



PROKONBUD

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburga Żarembiny 16A LUBLIN
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia: 14.06.2016
znak: AB 85-11.6401.44.20
bez zastrzeżeń, z uwagami
Załącznik nr 1 do decyzji nr 628/16
w tym 76 rysunków opieczetowanych

PROJEKT BUDOWLANY

SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE KATEGORIA OBIEKTU XVII

Adres : Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
82/2; 81/6; 81/7

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Funkcja	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Marek Podolak	Projektant	425/Lb/2001 spec. architektoniczna	
	mgr inż. arch. Rafał Czajka	Sprawdzający	46/LOIA/08 spec. architektoniczna	
Konstrukcja	mgr inż. Tadeusz Lato	Projektant	240/Lb/87 spec. konstr. budowlana	
	mgr inż. Hanna Lato	Sprawdzający	1569/Lb/1569 spec. konstr. budowlana	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	Projektant	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
	inż. Tadeusz Jeleniewski	Sprawdzający	1687/Lb/92 w specjalności inst - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych z ogranicz. do inst. gazowych i klimat - wentyl.	
Instalacje elektryczne	mgr inż. Tomasz Kopeć	Projektant	LUB/0132/PWEO/10 spec. instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci elektr.	
	inż. Janusz Mieczkowski	Sprawdzający	235/Lb/76 spec. instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	
Drogi	mgr inż. Michał Gadomski	Projektant	LUB/0051/POOD/09 spec. drogowa	
	mgr inż. Krzysztof Kręgliński	Sprawdzający	LUB/0040/POOD/11 spec. drogowa	
Technologia	mgr inż. Tomasz Falczyński	Projektant		

data zakończenia 02.2016 r.

EGZ. 4



PROKONBUD

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

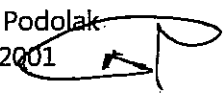

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**
Kategoria obiektu budowlanego - XVII

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1 ; 81/6 ; 81/4
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **architektura**

Data opracowania: **luty 2016** Stadium: **P.B.**

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Marek Podolak nr ewid. 425/Lb/2001 
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Rafał Czajka nr ewid. 46/LOIA/08 

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- | | |
|---|------------|
| 1. OPIS TECHNICZNY | str. ZT/3 |
| 2. CZĘŚĆ GRAFICZNA | |
| Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu | str. ZT/6 |
| Rys. nr 2-5 Projekt osłony śmietnikowej | str. ZT/7 |
| 3. KOPIE DOKUMENTÓW FORMALNO – PRAWNYCH | str. ZT/12 |

str. ZT/1

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1	Opis techniczny	str. ZT/2÷ZT/5
2	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. ZT/6÷ZT/8
3	Analiza uwarunkowań zagospodarowania terenu	str. ZT/9÷ZT/10
4	Zmiana decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. ZT/11÷ZT/12
5	Oryginalna mapa do celów projektowych	str. ZT/13
6	Uzgodnienie ZUDP	str. ZT/14÷ZT/15
7	Warunki techniczne obsługi wod.-kan. MPWiK w Lublinie	str. ZT/16÷ZT/17
8	Warunki przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej LPEC	str. ZT/18÷ZT/21
9	Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.	str. ZT/22÷ZT/23
10	Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A.	str. ZT/24÷ZT/28 _a
11	Uzgodnienie przebudowy trasy kanalizacji teletechnicznej Netia S.A.	str. ZT/29÷ZT/30

II. Część rysunkowa

1	Projekt zagospodarowania terenu	str. ZT/31
2	Ośłona śmietnikowa – ława fundamentowa	str. ZT/32
3	Ośłona śmietnikowa – rzut przyziemia	str. ZT/33
4	Ośłona śmietnikowa – przekrój	str. ZT/34
5	Ośłona śmietnikowa – elewacje	str. ZT/35

III. Część uzupełniająca

Wykaz stali	str. ZT/36
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. ZT/37
Uprawnienia i zaświadczenia	str. ZT/38÷ZT/40

OPIS TECHNICZNY

1. POSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem dotyczące rozwiązań funkcjonalnych
- decyzja o ustaleniu warunków zabudowy
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- projekt technologiczny

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie.

W zakres inwestycji wchodzi:

- realizacja budynku stacji z instalacjami wewnętrznymi (ogrzewcza, wod.-kan., wentylacji mechanicznej, sprężonego powietrza)
- wykonanie osłony śmietnikowej
- ukształtowanie terenu z dojazdami i dojazdami do budynku
- przebudowa węzła ciepłego w istniejącym budynku szkoły
- przebudowa zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. oraz wykonanie przyłącza instalacji c.o., c.w.u. i c.t. do projektowanego budynku
- przebudowa przyłącza wodociągowego z włączeniem do projektowanego budynku
- przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej z włączeniem do projektowanego budynku
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej

3. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren inwestycji znajduje się przy ulicy J. Popiełuszki 3 i J. Długosza 10 w Lublinie na nieruchomości należącej do Zespołu Szkół Samochodowych.

W skład nieruchomości wchodzi działki nr 80/1, 81/6, 81/7, 82/1, 82/3 oraz nieobjęta zakresem opracowania działka nr 82/2.

Obecnie w miejscu planowanego budynku znajdują się tereny zielone i osłona śmietnikowa. W zachodniej części nieruchomości znajdują się budynki warsztatowe. We wschodniej miejsca postojowe i budynek dydaktyczny.

W północnej miejsca postojowe.

Teren w przeważającej części utwardzony i uzbrojony (kanał ciepłowniczy, zewnętrzna instalacja c.o., c.w.u., przyłącze wodociągowe, kanalizacja sanitarna, deszczowa i teletechniczna, przyłącze elektroenergetyczne)

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nie znajduje się on również w granicach eksploatacji górniczej.

4. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budynek został zaprojektowany przy ulicy J. Popiełuszki w Lublinie, w południowej części terenu należącego do Zespołu Szkół Samochodowych, na styku trzech działek (nr 80/1, 82/1 i 82/3).

Inwestycja wymaga likwidacji osłony śmietnikowej i wycinki kilkunastu drzew liściastych. Osłona zostanie wykonana w głębi działki. Wycinka drzew zostanie zrekompensowana nowymi nasadzeniami na działce nr 81/7.

Wokół budynku zostanie zachowane (częściowo odtworzone) utwardzanie terenu, umożliwiające dojście i dojazdy do obiektu.

5. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Dojazd i dojście do budynku z istniejącego zjazdu z ulicy J. Popiełuszki.

Projektowana stacja nie spowoduje zwiększenia ilości zatrudnionego personelu ani ilości uczniów w placówce. W związku z tym inwestycja nie generuje zapotrzebowania na dodatkowe miejsca postojowe.

6. PROJEKTOWANE SIECI UZBROJENIA TERENU

Zaopatrzenie budynku w wodę z istniejącego, przebudowywanego przyłącza, znajdującego się na terenie nieruchomości.

Odprowadzenie ścieków z budynku do istniejącej, przebudowywanej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie nieruchomości.

Odprowadzenie wód opadowych do istniejącej, przebudowywanej kanalizacji deszczowej usytuowanej na terenie nieruchomości.

Zaopatrzenie budynku w c.o. c.t. i c.w.u. i z istniejącego węzła ciepłego w głównym budynku szkoły.

Zasilenie obiektu w energię elektryczną poprzez zewnętrzną instalację elektryczną wyprowadzoną z sąsiedniego budynku dydaktycznego.

Usunięcie kolizji z istniejącą kanalizacją teletechniczną poprzez jej przebudowę

7. OSŁONA ŚMIETNIKOWA

Obiekt w konstrukcji stalowej z obudową z cegły klinkierowej, przykryty blachą trapezową. Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki brukowej.

8. BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA

Powierzchnia nieruchomości w granicach opracowania	- 10272.0 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	- 592.50 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanej osłony śmietnikowej	- 14.5 m ²
Powierzchnia zabudowy istniejących budynków	- 3150 m ²
Powierzchnia terenów zielonych (stan istniejący)	- 4170 m ²
Powierzchnia terenów zielonych (stan projektowany)	- 3458 m ²
Powierzchnia utwardzona (stan istniejący)	- 2952 m ²
Powierzchnia utwardzona (stan projektowany)	- 3057 m ²

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., Nr 213, poz. 1397) inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie zachodzi konieczność przeprowadzenia postępowania oceniającego oddziaływanie na środowisko. Zapotrzebowanie na wodę i energię, sposób odprowadzenia ścieków z budynku określone są w projektach branżowych.

Wody opadowe odprowadzane będą miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Inwestycja wymaga wycinki kilkunastu drzew liściastych. Inwestor otrzymał stosowne pozwolenie. Powyższa wycinka zostanie zrekompensowana nowymi nasadzeniami.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W oparciu o Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane art. 5 ust. 1 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami) planowany obiekt zaprojektowany został zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- spełnienie podstawowych wymagań dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami
- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu a w szczególności w zakresie odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej i poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (brak zjawiska przesłaniania i zaciemniania sąsiednich działek)

Inwestycja nie wpływa na czas nasłonecznienia pomieszczeń w budynkach na działkach sąsiednich, jak również zachowany zostanie czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy w godzinach 8.00 – 16.00 w salach lekcyjnych w projektowanym i w istniejących budynkach edukacyjnych.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Z ustawy wynika, że skoro inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko więc potencjalne oddziaływanie (emisja i inne uciążliwości) jest nieistotne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót

budowlanych § 21 (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, mieści się na działce Inwestora.

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się wyłącznie do nieruchomości Inwestora

11. UWAGI KOŃCOWE

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z wielobranżową dokumentacją projektową i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- W trakcie realizacji wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności wymiarowo-gabarytowych należy bezzwłocznie poinformować Projektanta.
- Wszystkie części dokumentacji należy czytać jako całość, części rysunkowa i opisowa wzajemnie się uzupełniają. O wszelkich zauważonych jej defektach należy bezzwłocznie powiadomić nadzór budowy (inwestorski) i nadzór autorski.
- Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania, obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- Wszystkie roboty a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora Nadzoru części lub całości robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót,
- Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.
- Wszelkich zmian w projekcie można dokonać tylko za zgodą autorów projektu.

opracował : Marek Podolak





PREZYDENT MIASTA LUBLIN
ul. Włocławska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2200, fax 81 466 2201

AB-LA-I.6733.2.9.2015

Lublin, 05 sierpnia 2015

DECYZJA nr 68 /15 **o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego** **o znaczeniu gminnym**

Na podstawie :

- art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199),
- art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r., poz. 518 – tekst jednolity),
- art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267).

Po rozpatrzeniu wniosku : z dnia 27 maja 2015 r.

Wnioskodawcy: Gmina Lublin reprezentowana przez dyrektora Wydziału Inwestycji i Remontów

W sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie stacji diagnostycznej ze stanowiskami naprawy samochodów do przeprowadzania egzaminów przy Zespole Szkół Samochodowych na działkach nr 80/1, 82/1, 82/3, 81/6 i 81/7, położonych przy ul. Popiełuszki 3, al. Jana Długosza 10 i ul. Snopkowskiej 2.

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

dla inwestycji budowlanej polegającej: **budowie obiektu stacji diagnostycznej w Zespole Szkół Samochodowych**

- w obrębie nieruchomości obejmującej działki nr 80/1, 81/6, 81/7, 82/1, 82/3 (arkusz 2, obręb 26 – Rury Brygidkowskie)
- położonej w Lublinie przy ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 3, al. Jana Długosza 10 i ul. Snopkowskiej 2
- pas drogowy działki: nr 1 – ul. Księdza Jerzego Popiełuszki (droga gminna),
nr 83 – al. Jana Długosza (droga powiatowa),
nr 79/7 – ul. Józefa Poniatowskiego (droga powiatowa).

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Teren inwestycji oznaczono linią koloru czerwonego i literami: A B C D E F G H I J K L Ł M N- A, na mapie sył- wys. w skali 1: 500, stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji zabudowy i zagospodarowania:

- zabudowa usługowa (usługi oświaty i wychowania);
- budowa stacji diagnostycznej ze stanowiskami naprawy samochodów do przeprowadzania egzaminów i zapleczem parkingowym.

3. Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego.

- a) realizacja obiektu o powierzchni zabudowy do 450 m² z przekryciem płaskim, o wysokości do 10 m;
- b) projektowane rozwiązania odpowiadać powinny aktualnym standardom techniczno-użytkowym, zapewniając bezkolizyjne i harmonijne uzupełnienie zainwestowania nieruchomości;

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

- 4.1. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska.
- 4.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
- 4.3. W przypadku kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie z Miejskim Architektem Zieleni w Lublinie oraz zezwolenie na ewentualną wycinkę drzew i krzewów w wieku powyżej 10 lat.

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej.

- 5.1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.
- 5.2. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania wszelkich prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
- 5.3. Nieruchomość nie jest wpisana na Listę Dóbr Kultury Współczesnej.

6. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych.

- 6.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 6.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

7. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

- 7.1. Obsługa komunikacyjna terenu z ul. Księdza Jerzego Popiełuszki (droga gminna) na warunkach uzyskanych w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie.
- 7.2. Obsługa parkingowa stosownie do potrzeb.
- 7.3. Projekty budowlane dróg i zjazdów, elementy urządzeń budowlanych (w tym kioski, schody, pochylnie itp.) występujących w pasie drogowym wymagają uzgodnienia z właściwymi zarządcami dróg.
- 7.4. Zasilanie i zaopatrzenie w media infrastruktury technicznej (energię elektryczną, wodę, gaz, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, telekomunikację) wnioskowanej inwestycji (o ile jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego) należy projektować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów poszczególnych czynników.
- 7.5. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnych sieci.
- 7.6. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym (np. szamba, oczyszczalnie ścieków, place postojowe itd.) należy projektować przy uwzględnieniu wymogów zawartych w § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 ze zm.).

8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
- zapewnienie dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie
- zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

9. Informacje dodatkowe.

- 9.1. Decyzja niniejsza (zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
- 9.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę (art. 55 cyt. wyżej ustawy).
- 9.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie decyzja nie została wydana.
- 9.4. Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
- 9.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

- 9.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po wydaniu decyzji ostatecznej o pozwoleniu na budowę.
- 9.7. O pozwolenie na budowę można wystąpić do Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin, gdy decyzja stanie się ostateczna.

10. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

W toku postępowania administracyjnego dokonano następujących uzgodnień z:

- Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie pismem znak: IU-DE.4302.68.2015 z dnia 29 lipca 2015r. - bez uwag

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy, w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin:

1. załącznik graficzny z oznaczonymi liniami rozgraniczającymi teren inwestycji
2. wyniki analizy - część tekstowa i graficzna

Projekt decyzji sporządziła:
mgr inż. arch. Dagmara Płewik,

UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego, polegającego na budowie stacji diagnostycznej do przeprowadzania egzaminów przy Zespole Szkół Samochodowych na działkach nr 80/1, 82/1, 82/3, 81/6 i 81/7, położonych przy ul. Popiełuszki 3, al. Jana Długosza 10 oraz ul. Snopkowskiej 2

Zgodnie z art. 50 ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199) w przypadku braku planu miejscowego, inwestycja celu publicznego lokalizowana jest w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust.3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji

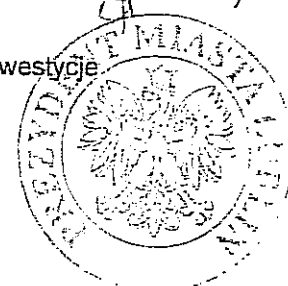
Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunkami wynikającymi z przeprowadzonych uzgodnień, nie narusza interesów osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego uzyskał (patrz punkt 10 decyzji) wszystkie niezbędne uzgodnienia wynikające z przepisów prawa, nie narusza interesu osób trzecich.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego stronom zapewniono czynny w nim udział. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie: Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Tomasza Zana 38 c, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

mgr inż. arch. Beata Malicka-Ząbek
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Architektury i Budownictwa



Otrzymują :

1. Dyrektor Wydziału Inwestycji i Remontów UM Lublin
2. właściciele i użytkownicy wieczystości nieruchomości na których będą lokalizowane inwestycje
3. aa.

Do wiadomości :

1. Wydział Gospodarowania Mieniem UM Lublin
2. Wydział Planowania UM Lublin
3. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie, ul. Krochmalna 13j, 20-401 Lublin

KP

INSPEKTOR

mgr inż. Anna Michalik

NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ

art 7 pkt 3
W ZWIĄZKU ZOSTAŁA OPŁACIE
SKARBOWEJ.

Analiza uwarunkowań zagospodarowania terenu

I. Lokalizacja i stan zainwestowania

Teren wnioskowanej inwestycji oznaczono na mapie zasadniczej linią koloru czerwonego i literami A B C D E F G H I J K – A, obejmując działki nr 80/1, 81/6, 81/7, 82/1 i 82/3, położone przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3, al. Jana Długosza 10 i ul. Snopkowskiej 2.

Obecnie przedmiotowe działki zabudowane są kompleksem budynków Zespołu Szkół Samochodowych im. St. Syroczyńskiego z urządzeniami towarzyszącymi. Planowana inwestycja dotyczy budowy obiektu stacji diagnostycznej ze stanowiskami naprawy samochodów dla prowadzenia egzaminów.

II. Uwarunkowania planistyczne

1. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin (uchwała Nr 359/XXII Rady Miasta z dnia 13 kwietnia 2000 r.) teren inwestycji znajduje się w strefie intensywnej urbanizacji.

2. Zgodnie z art. 87 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz.199) z dniem 31 grudnia 2003 r. straciły swoją moc miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina. W oparciu o wcześniej obowiązującą Uchwałę Nr XV/91/86 Miejskiej Rady Narodowej w Lublinie z dnia 30 grudnia 1986 r. w sprawie uchwalenia Planu Ogólnego Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru Funkcjonalnego Lubelskiego Zespołu Miejskiego z późniejszymi zmianami Uchwałą Rady Miejskiej Nr L/500/93 z dnia 21 października 1993 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego Nr 17 poz. 101 z 1993 r.) przedmiotowa działka położona była w obszarze oznaczonym symbolem IB 5 UC przeznaczonym pod usługi kultury, administracji i szkolnictwa ponadpodstawowego.

3. Cały teren miasta Lublin objęty jest uchwałą Nr 455/XX/2004 Rady Miasta Lublin z dnia 24 czerwca 2004 r. w sprawie kontynuacji prac nad miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz uchwałą Nr 1076/XLIII/2010 z dnia 24 czerwca 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta.

4. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

III. Ochrona konserwatorska

1. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską
2. Teren inwestycji nie jest wpisany na Listę Dóbr Kultury Współczesnej.

IV. Opis stanu zainwestowania analizowanego obszaru

W sąsiedztwie przedmiotowego terenu znajdują się:

od strony północnej :

- działka nr 81/2 – zabudowana garażami,
- działki nr 81/9, 81/8, 81/11, 81/10 – wolne od zabudowy,

- działki nr 1478/3 – ul. Snopkowska (droga gminna),
- działki nr 90/4, 90/2 – Przedszkole nr 4,
- działka nr 92 – zabudowana budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,

od strony wschodniej :

- działka nr 83 – al. Jana Długosza (droga powiatowa),
- działka nr 52/3 – ul. Stanisława Leszczyńskiego (droga powiatowa),
- działka nr 2/68 – tereny WKS Lublinianka,
- działki nr 1/2, 2/3 – zabudowane budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi oraz budynkiem handlowym,

od strony południowej :

- działka nr 1 – ul. Księdza Jerzego Popiełuszki (droga gminna),
- działka nr 96 – budynek Gimnazjum nr 8,
- działka nr 92/9 – zabudowana budynkiem szkoły prywatnej,
- działka nr 92/10 – zabudowana budynkiem Liceum Ogólnokształcącego im. Nauczycieli Tajnego Nauczania

od strony zachodniej :

- działka nr 79/9 – ul. Józefa Poniatońskiego (droga powiatowa),
- działki nr 79/8 i 79/4 – Galeria Labirynt.

V. Dostęp do drogi publicznej i uzbrojenia terenu

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej kategorii gminnej - ul. Księdza Jerzego Popiełuszki i przylega do dróg powiatowych: ul. J. Poniatońskiego i al. J. Długosza. Posiada również dostęp do istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

VI. Specyfika inwestycji

Decyzje o ustaleniu lokalizacji celu publicznego to wyjątkowy rodzaj decyzji wydawanych w sytuacji braku planu miejscowego dla grupy inwestycji związanych ze szczególnym interesem publicznym (skatalogowanym w art. 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami z dnia 31 sierpnia 1997 r.). Charakteryzują się one uproszczonym – w stosunku do decyzji o warunkach zabudowy – trybem i formą wydawania. Ułatwienia proceduralne oraz merytoryczne (brak obowiązku nawiązania do gabarytów i funkcji zabudowy sąsiedniej) nadane przez ustawodawcę decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wynikają z faktu, iż służy ono kwalifikowanemu interesowi publicznemu.

VII. Podsumowanie analizy

Przedmiotowy teren spełnia wymagania art. 50 ust. 1 i 53 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dla realizacji stacji diagnostycznej ze stanowiskami naprawy samochodów do przeprowadzania egzaminów i zapleczem parkingowym, o parametrach określonych we wniosku, odpowiadających potrzebom funkcjonowania Zespołu Szkół Samochodowych, przy zachowaniu warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 670 ze zm.).

Projekt decyzji sporządziła:
mgr inż. arch. Dagmara Plewik,

GŁÓWNY SPECJALISTA
mgr inż. arch. Dagmara Plewik

KP

upr. bud. nr 4280/Gd/89

Załącznik nr2.....
do projektu decyzji nr681/15.....
z dnia05.08.2015.....
znak: AB -LA-1.6733.2.9.2015

Z up. PREZIDENTA MIASTA LUBLIN.

mgr inż. arch. Beata Malicka-Zabek
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Architektury i Budownictwa



PREZYDENT MIASTA LUBLIN

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 2200, fax 81 466 2201

AB-LA-I.6733.2.16.2015

Lublin, dnia 21 grudnia 2015 r.

DECYZJA Nr 128/15

Na podstawie:

- art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267)

po rozpatrzeniu wniosku: **Gminy Lublin reprezentowanej przez Dyrektora Wydziału Inwestycji i Remontów UM Lublin**
20-117 Lublin, ul. Podwałe 3a

oraz za zgodą strony

zmieniam decyzję ostateczną

Prezydenta Miasta Lublin nr 68/15 z dnia 05-08-2015 r., znak AB-LA-I.6733.2.9.2015, w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie obiektu stacji diagnostycznej w Zespole Szkół Samochodowych w obrębie nieruchomości obejmującej działki nr 80/1, 81/6, 81/7, 82/1, 82/3, położonej przy ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 3, al. Jana Długosza 10 i ul. Snopkowskiej 2 w Lublinie, w zakresie dot. zwiększenia powierzchni zabudowy projektowanego obiektu

w następujący sposób:

dotychczasowy punkt 3 lit. a ww. decyzji brzmiący: „realizacja obiektu o powierzchni zabudowy do 450 m² z przekryciem płaskim, o wysokości do 10 m”

przyjmuje następujące brzmienie: „realizacja obiektu o powierzchni zabudowy do 600 m² z przekryciem płaskim, o wysokości do 10 m”

Pozostałe warunki określone w decyzji nr 68/15 z dnia 05-08-2015 r., znak AB-LA-I.6733.2.9.2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pozostają bez zmian.

UZASADNIENIE

W dniu 1 grudnia 2015 r. Gmina Lublin, reprezentowana przez Dyrektora Wydziału Inwestycji i Remontów, złożyła w Wydziale Architektury i Budownictwa prośbę o zmianę decyzji nr 68/15 z dnia 05-08-2015 r., znak: AB-LA-I.6733.2.9.2015 w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie obiektu stacji diagnostycznej w Zespole Szkół Samochodowych w obrębie nieruchomości obejmującej działki nr 80/1, 81/6, 81/7, 82/1, 82/3, położonej przy ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 3, al. Jana Długosza 10 i ul. Snopkowskiej 2 w Lublinie, w zakresie dot. zwiększenia powierzchni zabudowy projektowanego obiektu.

W dniu 02-12-2015 r. zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania w sprawie zmiany ww. decyzji.

Zgodnie z art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) decyzja ostateczna, na mocy której strona nabyła prawo, może być w każdym czasie za zgodą strony uchylona lub zmieniona przez organ administracji publicznej, który ją wydał, jeżeli przepisy szczególne nie sprzeciwiają się uchyleniu lub zmianie takiej decyzji i przemawia za tym interes społeczny lub słuszny interes strony.

W związku z powyższym organ po dokonaniu analizy całości sprawy stwierdza, że wnioskowane zmiany nie godzą w zastany stan rzeczy.

Wobec powyższego orzeczono jak na wstępie w sentencji.

Pouczenie: Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Tomasza Zana 38 c, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie, zgodnie z art. 53 ust. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



3 up. PREZYDENT MIASTA LUBLIN

mgr inż. arch. *[signature]* Małgorzata Mańka-Ząbek
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Architektury i Budownictwa

Otrzymują:

1. Dyrektor Wydziału Inwestycji i Remontów UM Lublin
20-117 Lublin, ul. Podwale 3a
2. aa.

Do wiadomości:

1. Wydział Gospodarowania Mieniem UM Lublin
2. Wydział Planowania UM Lublin
3. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie, ul. Krochmalna 13j, 20-401 Lublin

NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ

art. 7 pkt 3
W ZWIĄZKU *[signature]* nie należy opłacać
skarbowej

PODINSPEKTOR

[signature]
Katarzyna Piątek

KP

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. Lublin
ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 1-3
Jednostka ewidencyjna 0663.01_1 LUBLIN
Obr. 26 Rury Brygidkowskie ark. 2 cz. dz. Nr 80/1, 82/1, 82/3
ID. GD-OD.6640.4428.2015
Skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
m. Lublina w skali 1:500 według aktualności
na dzień 2016-01-08. Układ odniesienia - 2000/8.
Poziom odniesienia - Kronsztadt „60”.
Nie przeprowadzono badania KW.

Lublin 2016-01-08
Rob. Nr 95/15
WYKONAWCA
Geodeta Uprawniony Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz

Geodeta uprawniony
Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz
2016-01-22

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają
wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Przeświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
PREZYDENT MIASTA LUBLIN
Państwowy Zespół Geodezyjny i Kartograficzny

P0663.2016.366
Identyfikator ewidencyjny materiału - operatu technicznego
Operat techniczny wpisano do ewidencji materiałów zasobu
w dniu 2016-01-29
Lublin, dn. 2016-01-29 up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Izabela Kłopotek
KIEROWNIK REFERATU
Miejski Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Tadeusz Lato
upr. bud. nr 193201b/83
upr. proj. nr 240/Lb/87



Lublin, dn. 12.02.2016 r.

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GD-DP.6630.107.2016

Na podstawie art. 28a-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	przyłącza: wodociagowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłownicze, energetyczne NN zalicznikowe, teletechniczne
Lokalizacja:	ul. Popiełuszki 3 w Lublinie
Wnioskodawca:	"PROKONBUD" PRACOWNIA PROJEKTOWA MGR INŻ. TADEUSZ LATO 20-448 Lublin ul. Ewy Szelburg-Zarembiny 16
Przewodniczący:	Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej Joanna Werykowska
Miejsce narady:	Wydział Geodezji Urzędu Miasta Lublin przy ul. Wieniawskiej 14, pok. 511 (Vp)
Oplata nr:	1964/16/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	11.02.2016
Data narady:	12.02.2016
Charakterystyka:	Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z uwagami.

U W A G I :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W przypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenie sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
6. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Wydział Architektury i Budownictwa U.M. Lublin	-
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Lublin	-
3	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	-
4	NETIA S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (poniżej 2m). prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez NETIA S.A.: email nadzory@netia.pl
5	PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto.	W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci (przyłączy) z istniejącymi kablami energetycznymi, kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z obowiązującymi normami. zabezpieczenie podlega odbiorowi przez R.E. Lublin Miasto.
6	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	-
7	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	-
8	Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych sieci (przyłączy) z istniejącą siecią ciepłowniczą roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez LPEC S.A.
9	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni U.M. Lublin	-
10	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o.	-
11	-	-

Przewodniczący narady koordynacyjnej m. Lublin

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Andrzej Jedziniak
DYREKTOR
Wydziału Geodezji

2016-01-29
2016-01-29

OZNACZENIA:

- ABC...H** GRANICA OPRACOWANIA
- 1.** PROJEKTOWANY BUDYNEK STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
- 2.** PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
- 3.** ZEWNĘTRZNE STANOWISKO DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8.5x10m
- 4.** BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
- 5.** BUDYNEK WARSZTATOWY
- 6.** BUDYNEK DYDAKTYCZNY

PROJEKTOWANE NASADZENIA:
PRUNUS CERASUS „UMBRACULIFERA”

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Tadeusz Łato
upr. bud. nr 1938/Lb/83
upr. proj. nr 240/Lb/87


ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

- co ———— Zewnętrzna instalacja c.o., c.w.u., c.t.
- ks ———— Zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
- kd ———— Zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
- w ———— Przyłącze wodociągowe oraz zewnętrzna instalacja wodociągowa
- Kanalizacja teletechniczna
- Kabel elektroenergetyczny Nn (przyłącze, WLZ-zalicznikowy) (rura ochronna na całą długość kabla)

PREZYDENT MIASTA

Na podstawie art. 20a-20g ustawy z dnia 7 maja 1990 r. Prawo o ustroju samorządu terytorialnego z 2010r. nr 193, poz. 1287 ze zm.) zgodził się na wyrażenie zgody na wyłączenie nieruchomości z użytku publicznego i przekazanie jej do użytku własnego Gminy Lublin z siedzibą w Lublinie, ul. Popietuszk 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26.

mgr inż. Andrzej Jędrzejak
WZGLĘDNY DYREKTOR
Wydział Geodezji

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szeiburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popietuszk 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/OB do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
	DATA: LUTY 2016	NR RYSUNKU: 1.



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzycka
ul. Zemborzycka 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Żelazna 5
20-038 Lublin
tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
tel. 81 532 42 81
wew. 288

KT/5004-970/2015

Lublin, 12.01.2016r.

Zespół Szkół Samochodowych
im. Stanisława Syroczyńskiego
w Lublinie
al. J. Długosza 10a
20-054 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych obsługi wod.-kan. projektowanej stacji diagnostycznej ze stanowiskami naprawy samochodów do przeprowadzania egzaminów przy Zespole Szkół Samochodowych na działkach nr 80/1, 82/1, 82/3, 81/6, 81/7 położonych przy ul. Popiełuszki 3, Długosza 10 i Snopkowskiej 2.

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie jw. informujemy, że projektowany budynek koliduje z istniejącą studnią wodomierzową na przyłączu wodociągowym $\varnothing 50\text{mm}$ (żel.) pozostającym w utrzymaniu MPWiK oraz instalacjami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej obsługującymi inne obiekty na wskazanej nieruchomości, pozostającymi w utrzymaniu Odbiorcy. Instalacja kanalizacyjna jest częściowo nie wykazana na mapie sytuacyjno-wysokościowej. Należy spowodować jej uwidocznienie. Konieczne będzie rozwiązanie zaistniałych kolizji z zachowaniem obsługi istniejących obiektów.

Zapewnimy dostawę wody do projektowanego budynku w zgłoszonej ilości $Q=2\text{m}^3/\text{d}$ (w tym $q_{\text{max}}=1,28\text{l/s}$) i odprowadzenie ścieków poprzez istniejące przyłącza wod.-kan. na następujących warunkach:

I. Dostawa wody:

1. Zasilenie w wodę - poprzez istniejące przyłącze wodociągowe $\varnothing 50\text{mm}$ (żel.) po sprawdzeniu jego możliwości przepustowych i przebudowie (kosztem i staraniem Inwestora) rozwiązującej zaistniałą kolizję. Włączenie z instalacji za wodomierzem głównym, który powinien opomiarowywać całkowitą ilość wody zużywanej przez Odbiorcę na tym podłączeniu.
2. W przypadku potrzeby przebudowy przyłącza na całym odcinku, projektować je z włączeniem do sieci wodociągowej $\varnothing 200\text{mm}$ (żel.) w ul. Popiełuszki.
3. Sprawdzenie doboru wodomierza i przepustowości przyłącza z uwzględnieniem nowych przepływów chwilowych należy zamieścić w projekcie.
4. Wodomierz lokalizować w nowej, bezkolizyjnie usytuowanej studni wodomierzowej lub w budynku za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze, w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia, z zachowaniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. 2015.1422 j.t.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wodomierz, w zależności od wielkości, sytuować na konsoli lub na innego typu podparciach, w myśl obowiązujących w tym zakresie unormowań.
5. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z wymagań normy PN-EN 1717:2003.
6. Roboty związane z przeniesieniem wodomierza zostaną wykonane przez służby MPWiK po przebudowaniu przez Odbiorcę przyłącza i przygotowaniu nowego podejścia pod wodomierz.
7. Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej na wysokości posesji wynosi aktualnie ok. 244 - 247 m n. p. m. w warunkach normalnej eksploatacji i bezawaryjnej pracy systemu wodociągowego.



Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego
REG.NO. PL-235-023-13



kapitał zakładowy, stan na dzień 10.09.2015 r.: 279.969.000,00 PLN

KRS 0000017728, SR LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE
Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI W-H Gosp. KRS
REGON 430981982 NIP 712-015-02-95

PeKaO S.A. III O/Lublin 28 1240 2382 1111 0010 0273 1404

27/196

II. Odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych:

1. Odprowadzenie ścieków sanitarnych – poprzez instalacje i przyłącze kanalizacji sanitarnej włączone do kanału w al. Długosza.
2. Skład ścieków odprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej nie może przekraczać wartości podanych w załączniku.
3. Odprowadzenie wód opadowych – poprzez instalacje i przyłącza kanalizacji deszczowej odwadniające nieruchomość do kanału w ul. Poniatowskiego.
4. Ilość wód opadowych odprowadzanych do kanalizacji miejskiej z całej nieruchomości nie może przekroczyć założeń koncepcyjnych przyjętych dla przedmiotowego terenu w zakresie maksymalnego spływu (współczynnik spływu $\psi=0,6$, natężenie deszczu $q=127 \text{ l/s*ha}$).
5. Dla odwodnienia terenu należy stosować wpusty deszczowe z osadnikiem.
6. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej i wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.
7. W dokumentacji przedstawić lokalizację, dobór oraz charakterystykę urządzeń:
 - podczyszczających ścieki sanitarne,
 - ograniczających ilość wód deszczowych odprowadzanych do sieci miejskiej,
 - retencjonujących wody opadoweZastrzegamy sobie prawo kontroli jakości i ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji miejskiej.

III. Dodatkowe wymagania i informacje:

1. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”, dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta.
2. Lokalizacja przyłączy wod.-kan. podlega opiniowaniu przez Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej UM Lublin.
3. Dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu w MPWiK.
4. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego.
5. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 124, tel. 81-532-42-81 wew. 206.

Załącznik:

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach

Otrzymują:

1. Adresat
2. KT a/a

BIURO WYKONAWCZE
Dział Techniczny
mgr inż. Joanna Jędruska

Zespół Szkół Samochodowych
im. St. Syroczyńskiego w Lublinie
al. Jana Długosza 10A
20-054 Lublin

RZ-4113-003/16

Lublin, dn. 2016-02-03

WARUNKI
przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej
Nr WP- 2 / 140 19 / 2016

Na podstawie wniosku z dnia 21.12.2015 r. oraz w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych” (Dz. U. z 2007r. Nr 16, poz.92) **podajemy warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej budynku projektowanej stacji diagnostycznej przy ul. Popiełuszki 3 w Lublinie.**

A. Wnioskodawca: Zesp. Szk. Sam. ; 20-054 Lublin al. Długosza 10A.

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1. Lokalizacja obiektu: ul. Popiełuszki 3 w Lublinie.

B.2. Lokalizacja węzła cieplnego: w pomieszczeniu istniejącego węzła grupowego

B.3. Dane dotyczące obiektu:

Przeznaczenie obiektu	Warsztat samochodowy	
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń	3100	m ³
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	810	m ²

B.4. Moc cieplna zamówiona:

1	centralne ogrzewanie	Q_{co}	=	70	kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw\ sr}$	=	10	kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw\ max}$	=	40	kW
4	wentylacja	Q_w	=	50	kW
5	technologia	Q_{tech}	=	-	kW
6	inne	Q_i	=	-	kW
Całkowita moc cieplna zamówiona*		ΣQ	=	160	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q_{min}	=	40	kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1,3,4,5,6

C. Granica własności: Przyłącze ciepłownicze 2Dn80 do sąsiedniego budynku szkolnego

D. Granica eksploatacji: jw.

E. Czynnik grzewczy: woda o wysokich parametrach

E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima **130/65°C**, lato **70/35°C**,
(do obliczeń wymienników przyjmować dla lata **65/35°C**).

E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej **85/60°C**.

WP-2/14019/2016

Łączy nas ciepło

27/18

E.3. Ciśnienie dyspozycyjne: rzędne linii ciśnień w komorze P 13 (14019) ul. Poniatowskiego:

w sezonie grzewczym

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	258,2 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	240,4 m n.p.m.

w sezonie letnim

statyczne (zasilenie z EC- MT)	235,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	249,5 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	237,2 m n.p.m.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2015/2016 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę włączenia i wyłączenia do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego z.i.o.:

F.1. Miejsce włączenia: Grupowy węzeł cieplny WG, w budynku szkolnym oraz zewnętrzna instalacja odbiorcza (z.i.o.), zaznaczona kolorem różowym na załączonej mapce.

F.2. W miejscu włączenia: Odgałęzienie preizolowane na odcinku podziemnym z.i.o. Odgałęzienie tradycyjne w miejscu korzystnym pod względem techniczno-ekonomicznym, na rurociągach wysokoparametrowych zlokalizowanych w pomieszczeniu grupowego węzła ciepłego, z którego będzie zasilany projektowany moduł wentylacji.

F.3. Średnice z.i.o.: Wynikające z potrzeb ciepłych zasilanych obiektów.

F.4. Rurociągi z.i.o.: Dokonać niezbędnej przebudowy i rozbudowy z.i.o. Rurociągi podziemne wykonać w technologii z rur preizolowanych stalowych lub z tworzyw sztucznych (temp. max. 90°C). Rurociągi wewnątrz budynków prowadzić w miejscach dostępnych, wykonać z rur stalowych przewodowych zaizolowanych wełną mineralną, z płaszczem niepalnym i odpornym na uszkodzenia mechaniczne.

F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe podziemnej sieci preizolowanej (rurociągi stalowe):

rury stalowe przewodowe:

- dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)
- dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

- dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie
- dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufy elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

- zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszek BS-AD, umieszczonej w zamykanej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

G.1. Węzeł cieplny winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC S.A. w dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

G.2. Wykonać obliczenia sprawdzające istniejących elementów węzła ciepłego. Węzeł cieplny należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”, dla układu docelowego, uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło istniejących i projektowanych budynków, zasilanych z węzła grupowego WG.

G.3. Węzeł cieplny wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o., c.t.: wymienniki płytowe lutowane lub rurowe JAD, ewentualnie płytowe skręcane
- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane (do 300 kW w układzie jednostopniowym)
- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej
- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami
- regulatory: elektroniczne typu Schneider Electric, Danfoss,
- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,
- armatura: zawory kulowe, przepustnice, kłapy zwrotne,
- ciepłomierze: ultradźwiękowe z przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasileniu, najlepiej firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, lub LANDIS&GYR -SIEMENS typu ULTRAHEAT

UWAGA: W przypadku, gdy rzędna linii ciśnień w przewodzie powrotnym sieci ciepłowniczej uniemożliwia zalanie instalacji wewnętrznych, zawory regulacyjne: różnicy ciśnień i pogodowy, należy montować na przewodzie powrotnym, a rurociąg uzupełniający wpiąć pomiędzy zaworem pogodowym i wymiennikiem c.o. (c.t.).

H. Pomiar ciepła:

Wykonać obliczenia sprawdzające istniejącego układu pomiarowego. W przypadku konieczności wymiany, zaprojektować ciepłomierz oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenia zliczające ciepło w GJ lub MWh.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat.

Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kołnierzowym (monolitycznym) zainstalowanym na zasileniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania:

I.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.

I.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.

I.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.

J. Wymogi formalne:

J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.

J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: budowy sieci ciepłowniczej, węzła cieplnego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznej c.o. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny być opracowane zgodnie z wytycznymi projektowania LPEC umieszczonymi na stronie www.lpec.pl, posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych, uzgodnienie ZUDP, wypis z rejestru gruntów z mapą ewidencyjną, zgody właścicieli nieruchomości na lokalizację sieci, warunki i decyzję WOŚ, warunki odtworzenia nawierzchni, a jeśli są wymagane to również: decyzję lokalizacyjną, konserwatora zabytków, informacje do planu BIOZ.

J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie z LPEC S.A. umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej przez właściciela obiektu.

J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

UWAGI:

1. Uzgodnienie dokumentacji przez LPEC S.A. nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione, zgodnie z Prawem Budowlanym i fakt uzyskania uzgodnienia nie zwalnia projektanta w jakimkolwiek stopniu od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.
2. LPEC S.A. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.
3. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od Q_t (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.
4. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC S.A. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

OFERTA:

LPEC S.A. oferuje swoje usługi w zakresie wykonawstwa sieci i węzłów cieplnych. Zainteresowanych, w celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Działem Rozwoju tel. 814520382.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik

mgr inż.  Grzegorz Oleksy

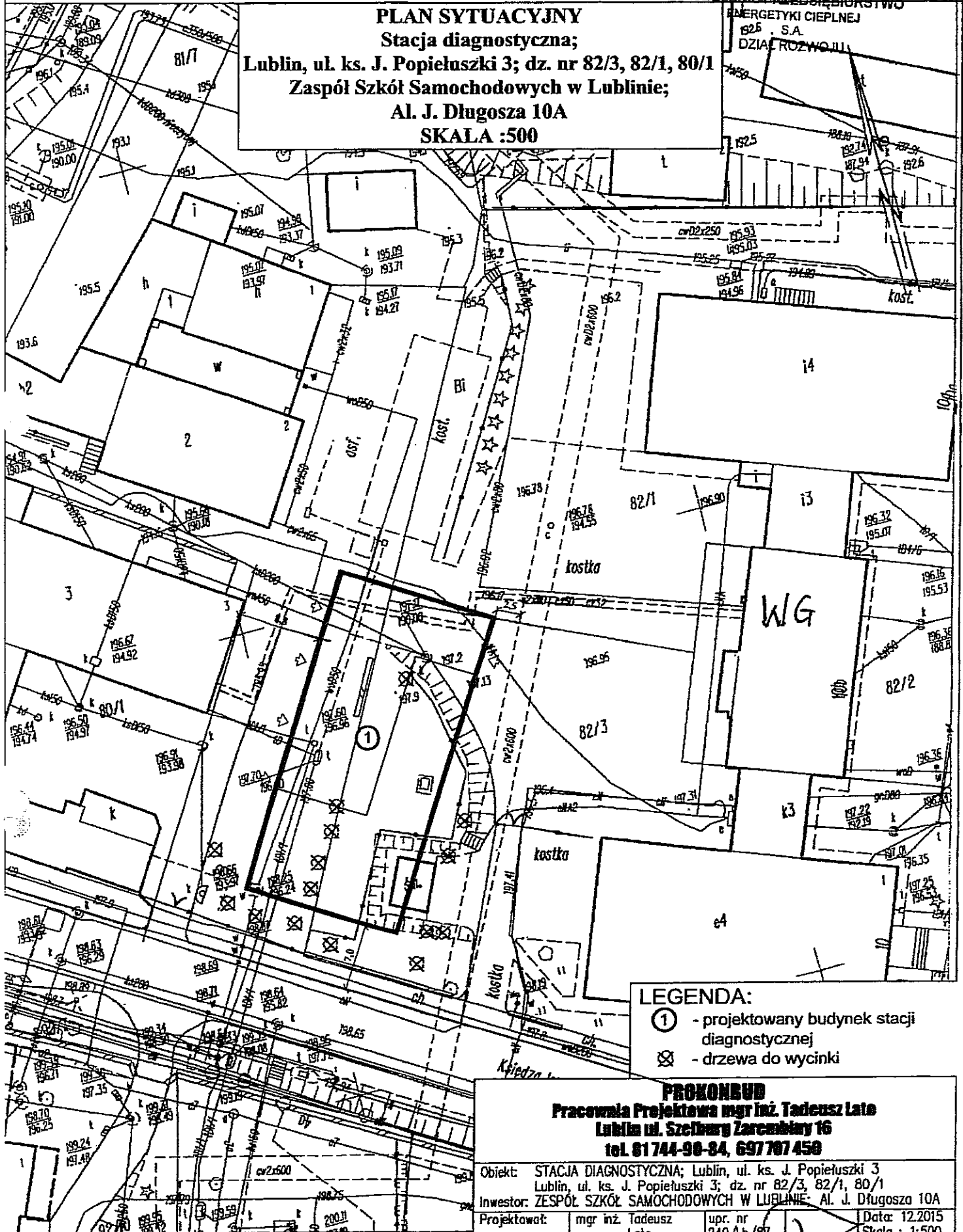
Otrzymują:
1 x Adresat
1 x RZ-3, a/a

WP-2/14019/2016

PLAN SYTUACYJNY

Stacja diagnostyczna;
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;
Al. J. Długosza 10A
SKALA :500

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO

ENERGETYKI CIEPLNEJ
825 . S.A.
DZIAŁ ROZWOJU

LEGENDA:

- ① - projektowany budynek stacji diagnostycznej
⊗ - drzewa do wycinki

PROKONBUD

Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato
Lublin ul. Szełbarg Zarczyny 16
tel. 81 744-98-84, 697 787 458

Objekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A

Projektował: mgr inż. Tadeusz Łato

upr. nr
240/Lb/87

Data: 12.2015
Skala : 1:500

Temat: PLAN SYTUACYJNY

Nr rys:

1



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wolska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala 81 445 10 00
Faks: 81 746 43 33
Email: sekretariat.ze1@pgedystrybucja.pl
Tel. RP 81 445 11 29

WP

Lublin, dnia 13.01.2016 r.

Nr WP 88781 - 1432/RE-1/2015

Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
IM. STANISŁAWA SYROCYŃSKIEGO
ul. JANA DŁUGOSZA 10A
20-054 LUBLIN**

Warunki przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: budynek usługowy - stacja diagnostyczna.

Lokalizacja: Lublin, ul. ks. Jerzego Popiełuszki 3 gm. Lublin, działka nr 82/3 ; 82/1 ; 80/1.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 30.12.2015r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe ZK-4L2 nr 976/4/1 linii niskiego napięcia przy budynku ul. Popiełuszki 3 ; K-976 Długosza 8a.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym ZK-4L2 nr 976/4/1, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: **28,00 kW** - zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: zgodnie z pkt. 1
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: nie dotyczy.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
wyprowadzić oddzielny obwód zasilający zgłoszony obiekt z tablicy bezpiecznikowej usytuowanej obok istniejącego złącza kablowego ZK-4L2 nr 976/4/1- przy budynku ul. Piłsudskiego 3, z wyodrębnieniem oddzielnych zabezpieczeń istniejącego w.l.z. budynku i odrębnych zabezpieczeń dla projektowanego obiektu ; wewnętrzną linię zasilającą należy dobrać do przewidywanego obciążenia, przewód ochronny instalacji elektrycznej wykonać od tablicy głównej.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w złączu licznikowym usytuowanym na zewnątrz budynku, przy istniejącym złączu kablowym w miejscu ogólnie dostępnym i dogodnym do obsługi.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego
 - 8.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
 - 8.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
 - 8.3. Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii bierniej z rejestracją profili obciążenia.
 - 8.4. Układ pomiarowy musi być wyposażony w liczniki trójsystemowe.
 - 8.5. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.

27/2a

- 8.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie).
System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
- 8.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przedlicznikowego wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości **50 A**, usytuować w projektowanym złączu licznikowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TT**.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - w przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. kolidujące urządzenia należy przebudować po trasie bezkolizyjnej ; w celu określenia „Umowy o przełożenie sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić do ZE Lublin-Miasto odrębnym pismem,
 - na powyższe opracować dokumentację projektową opracowaną w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych i rozwiązania typowe,
 - zastosować zamki z wkładką typu "MASTER-KEY" ; urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty ; zastosować złącze z tworzyw termoutwardzalnych, lakierowane
 - w przypadku zainstalowania odbiorów wymagających dużej pewności zasilania należy zainstalować dodatkowe źródło energii - agregat prądotwórczy z którego zasilanie wykonać w sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja S.A. ; szczegóły związane z zasilaniem oraz schemat ideowy należy uzgodnić na roboczo w RE Lublin-Miasto na etapie prac projektowych ; należy opracować instrukcję współpracy agregatu prądotwórczego z siecią PGE Dystrybucja S.A., którą uzgodnić w RE Lublin-Miasto,
15. Uwagi dodatkowe: szczegóły techniczne uzgodnić w Zakładzie Energetycznym przed przystąpieniem do prac projektowych.
PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
MAŁEK MAREK tel. 81 445 1127.

Kierownik Wydziału
Przyłączania i Rozwaju

Sławomir Skupiański

Orange Polska S.A.
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 1-Łódź
ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin
tel.: 817181451 fax.:817181469

Zespół Szkół Samochodowych
Al. J.Długosza 10A
20-054 Lublin

Lublin, 07 styczeń 2016r

Numer pisma: TODDKLU/UP.215-913/16

Temat: Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową budynku Stacji Diagnostycznej przy ul. ks.Jerzego Popiełuszki 3 w Lublinie

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 04-01-2016r dotyczące akceptacji proponowanej trasy przebudowy przyłącza teletechnicznego kolidującego z projektowanym budynkiem Stacji Diagnostycznej przy ul. Ks.Jerzego Popiełuszki 3 w Lublinie informujemy, że uzgadniamy pozytywnie przedstawiony na planie sytuacyjnym sposób przebudowy sieci telekomunikacyjnej własności Orange Polska S.A.

Jednocześnie informujemy, że w miejscu planowanych prac ziemnych znajdują się również urządzenia teletechniczne nie będące własnością Orange Polska S.A.

Warunkiem realizacji robót jest zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- 1 Wykonać przełożenie poza obręb kolizji istniejącą infrastrukturę teletechniczną kolidującą z projektowaną inwestycją. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowana zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864).
- 2 Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanych z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności
- 3 Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie

wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora.

- 4 Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.
- 5 Infrastrukturę teletechniczną w obrębie planowanych robót należy dostosować do planowanych rzędnych terenu. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
- 6 Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez BNK dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Łódź; ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin.
- 7 Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaakceptowana pozytywnie tylko po przekazaniu wraz z przedmiotową dokumentacją pisemnego Oświadczenia Inwestora określającego warunki realizacji zadania przebudowy istniejącej infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. - rozwiązanie kolizji; którego wzór stanowi załącznik do niniejszych Warunków Technicznych.
- 8 Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego.
- 9 Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20, pkt 4 ustawy Prawo Budowlane.
- 10 Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Łódź - jednostka terenowa w Lublinie ul. Chodźki 10. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
- 11 Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z Orange Polska S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska S.A.;
- 12 Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.
- 13 W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji

teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy.

- 14 Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący.
- 15 Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:

- Firma Partnerska "ELMO - Siedlce", (Żelków Kolonia ul. Akacjowa 1, 08 - 110 Siedlce tel. 25 643 60 75), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- RELACOM Sp. z o.o. (Nowy Sącz ul. Lwowska 220, tel. 18 441 01 72), posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla ORANGE POLSKA S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

- 16 Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych przewodowych i radiowych - dalekosieżnych (międzynarodowych, międzymiastowych i wewnątrzstrefowych) oraz linii pomiędzy centralami wymagane jest powołanie Inspektora Nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2.1 pkt 12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001r., nr 138, poz.1554) oraz prowadzenie procesu budowy zgodnie z § 18 ust.1 pkt.1-5 ustawy Prawo Budowlane.
- 17 Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondzozor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!
- 18 Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:
Orange Polska S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 3-Lublin

ul. Chodźki 10; 20-093 Lublin

tel. +48 81 718 11 32, fax. +48 81 740 24 49

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez Orange Polska S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania,

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

19. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu ORANGE POLSKA S.A. należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub,
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy.

b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 18 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:

- miejsca prowadzenia prac,
- terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,

c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek (Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:

- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,

- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
 - f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do Orange Polska. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem Orange Polska w momencie przekazania tablicy.
20. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 17 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
21. Inwestor zobowiązany jest przekazać komplet dokumentacji powykonawczej do WUUiI – na 5 dni roboczych przed planowanym odbiorem prac, przekazując ją do komórki wskazanej w punkcie 21. Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona informacja dotycząca statusu i terminu ważności Decyzji na zajęcie pasa drogowego w postaci kopii dokumentów przez przebudowaną infrastrukturę telekomunikacyjną (*dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym*) wraz z poniższymi danymi:
- 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS
22. Inwestor po wykonaniu prac zwróci do ORANGE POLSKA S.A kable telekomunikacyjne miedziane (żłom) o znacznej wartości będące jej własnością, które zostały wyłączone z eksploatacji podczas przedmiotowej przebudowy.
23. Niniejsze warunki są ważne przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

UWAGA:

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze ORANGE POLSKA S.A, zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w p. 19, 20, 21 niniejszych Warunków Technicznych,
- na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

Z poważaniem

Urszula Paluch

Główny Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Łódź

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:500

PLAN SYTUACYJNY

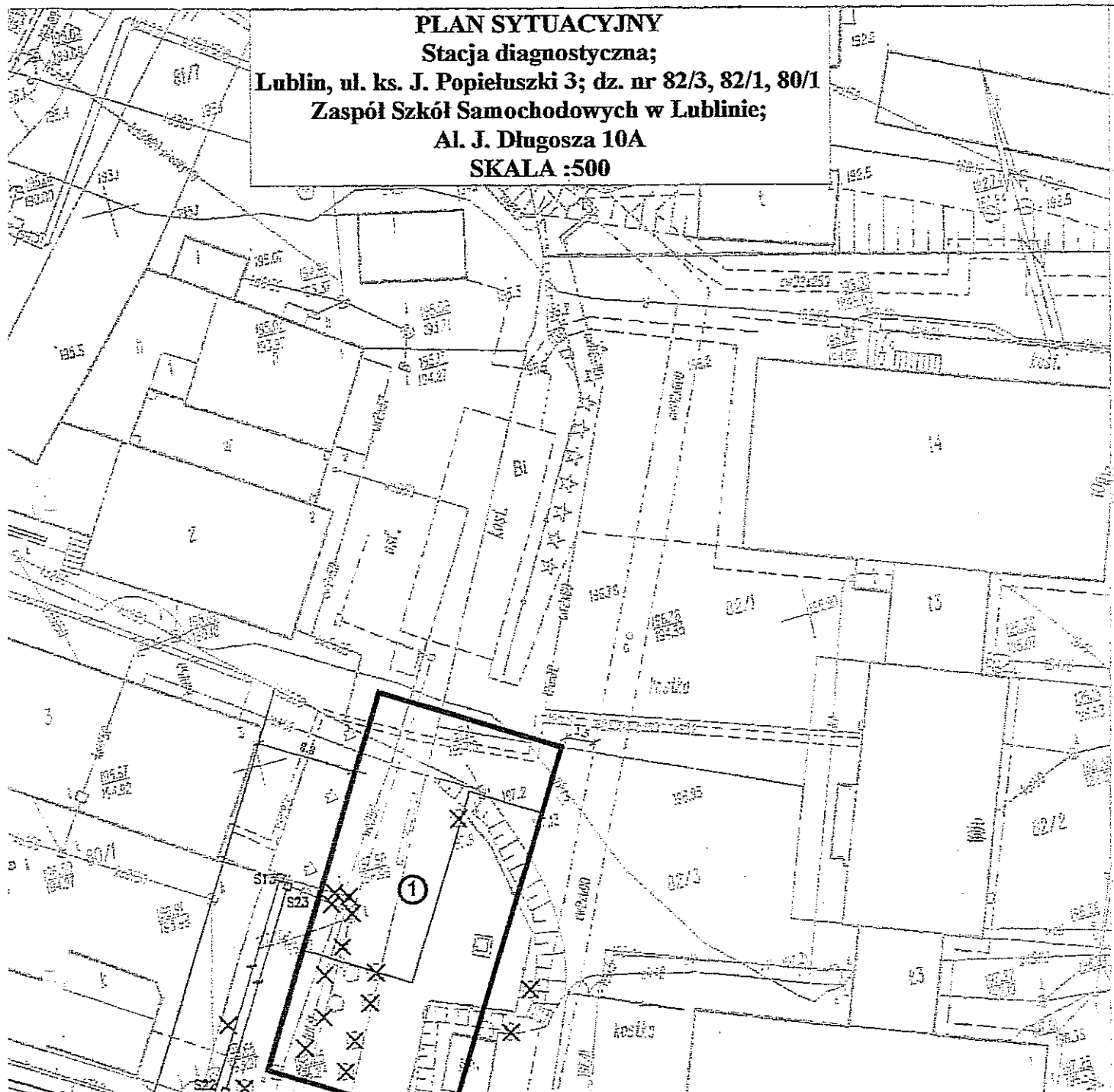
Stacja diagnostyczna;

Lublin, ul. ks. J. Popiełuski 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1

Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;

Al. J. Długosza 10A

SKALA :500



LEGENDA:

① - projektowany budynek stacji diagnostycznej

✕ - drzewa do wycinki

SI10 - studzienka kanalizacji teletechnicznej

— rury kanalizacji teletechnicznej

✕ - demontaże kanalizacji teletechnicznej

Mapa stanowi załącznik do
wniosku technicznego TDDKLA/UR.215-913/16

Andrzej Nowak

[Signature]

Dział Ewidencji i Zarządzania Danyimi
o Infrastrukturze Łódź

PROKONBUD

Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato

Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16

tel. 81744-90-84, 697707450

Obiekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuski 3
Lublin, ul. ks. J. Popiełuski 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1

Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A

Projektował: mgr inż. Tadeusz Lato

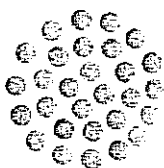
upr. nr 240/Lb/87

Data: 12.2015
Skala : 1:500

Temat: PLAN SYTUACYJNY

Nr rys:

1



Netia SA
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

Jaworzno 11.01.2016

Adres do korespondencji:
Netia SA
Dział Utrzymania Usług
Okręg Centralno - Wschodni
20-411 Lublin, ul. Wolska 11A
tel. +48 22 352 6540
fax +48 22 352 6566

Zespół Szkół Samochodowych
ul. J. Długosza 10
20-054 Lublin

Wasz znak:
Nasz znak: E/C/16/0018/PT

Dotyczy: akceptacji proponowanej trasy przebudowy przyłącza przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3 w Lublinie w związku z kolizją przy projektowanym budynku Stacji Diagnostycznej.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 28.12.2015r. Firma Tel-Gis Services s.c. w imieniu Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia SA informuje, że akceptujemy pokazane na załączonym planie sytuacyjnym propozycje nowej trasy kanalizacji teletechnicznej wł. Netia. Informujemy, że w kanalizacji teletechnicznej biegnie kabel miedziany 10x4x0.4, który należy przebudować na koszt inwestora.

Jednocześnie pragniemy przypomnieć, że całość prac związanych z przebudową należy wykonać na koszt inwestora przy jednoczesnym obowiązkowym nadzorze pracownika firmy Ericsson, świadczącej usługi utrzymania sieci Netii. Wszelkie powstałe w czasie prowadzenia prac uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netii należy naprawić na koszt inwestora. Przed zakończeniem prac należy spisać protokół odbiorczy z pracownikiem firmy Ericsson (ENS - *Ericsson Network Services*), sprawującym nadzór w imieniu Netii S.A., który stanowić będzie odbiór prac i jednoczesną podstawę do wystawienia faktury za nadzór branżowy.

O zamiarze przystąpienia do prac ziemnych przy naszej kanalizacji należy bezwzględnie poinformować Netię faxem na numer 022-352 65 66 z wyprzedzeniem 21-dniowym oraz na adres e-mail nadzory@netia.pl.

W razie uszkodzenia naszych urządzeń dochodzić będziemy odszkodowania z tytułu kosztów naprawy i utraty wpływów wskutek przerw w pracy łączu telekomunikacyjnych.

Z poważaniem:


Rafał Taraska
TEL-GIS SERVICES S.C.

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:500

PLAN SYTUACYJNY

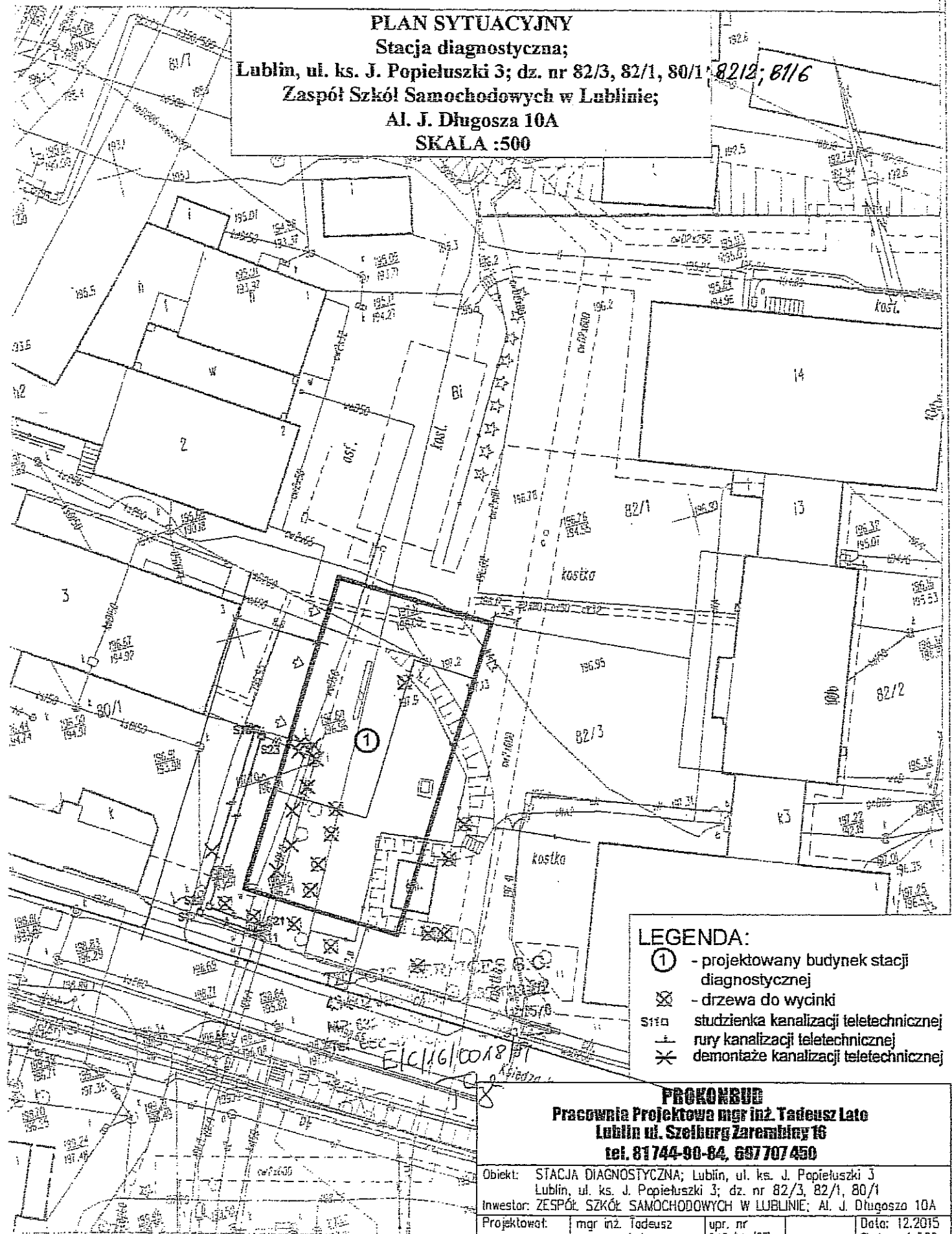
Stacja diagnostyczna;

Lublin, ul. ks. J. Popiełuski 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1, 82/2; 81/6

Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;

Al. J. Długosza 10A

SKALA :500



LEGENDA:

① - projektowany budynek stacji diagnostycznej

⊗ - drzewa do wycinki

ST10 studzienka kanalizacji teletechnicznej

— rury kanalizacji teletechnicznej

✕ demontaże kanalizacji teletechnicznej

PROKONBUD

Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato

Lublin ul. Szelburg Żarembiny 16

tel. 81744-90-84, 697707450

Objekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuski 3

Lublin, ul. ks. J. Popiełuski 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1

Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A

Projektował: mgr inż. Tadeusz Lato

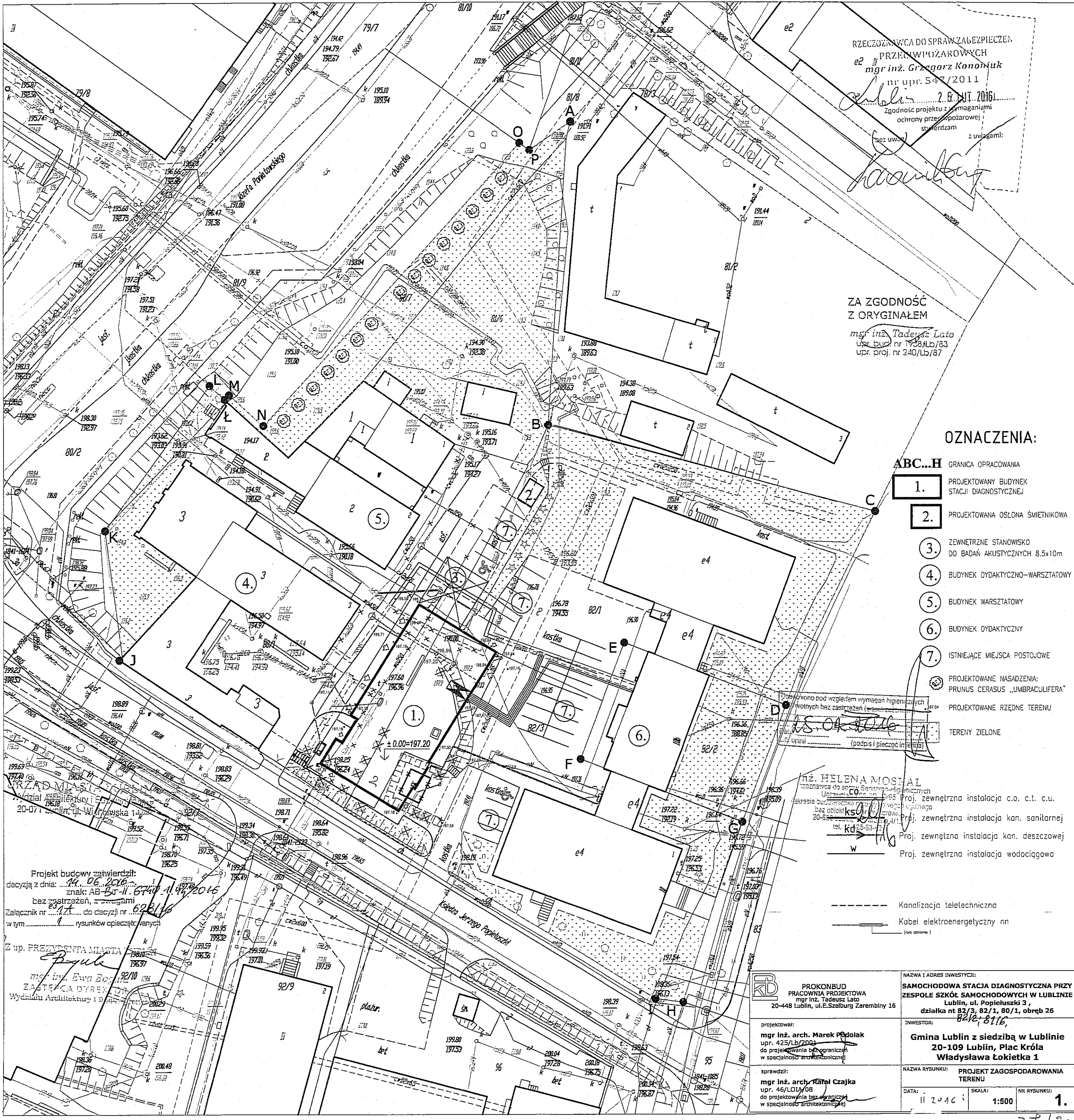
upr. nr 240/Lb/87

Data: 12.2015

Skala : 1:500

Temat: PLAN SYTUACYJNY

Nr rys.: 1



RZECZPOSPOLITA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kononuk
nr upr. 547/2011
2.6.2016
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
z uwagami:

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Tadeusz Lato
upr. bud. nr 1938/Lb/83
upr. proj. nr 240/Lb/87

OZNACZENIA:

- ABC...H GRANICA OPRACOWANIA
- 1. PROJEKTOWANY BUDYNEK STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
 - 2. PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
 - 3. ZEWNĘTRZNE STANOWISKO DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8,5x10m
 - 4. BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
 - 5. BUDYNEK WARSZTATOWY
 - 6. BUDYNEK DYDAKTYCZNY
 - 7. ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE
 - 8. PROJEKTOWANE NASADZENIA: PRUNUS CERASUS „UMBRACULIFERA”
 - 9. PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU
 - TERENY ZIELONE

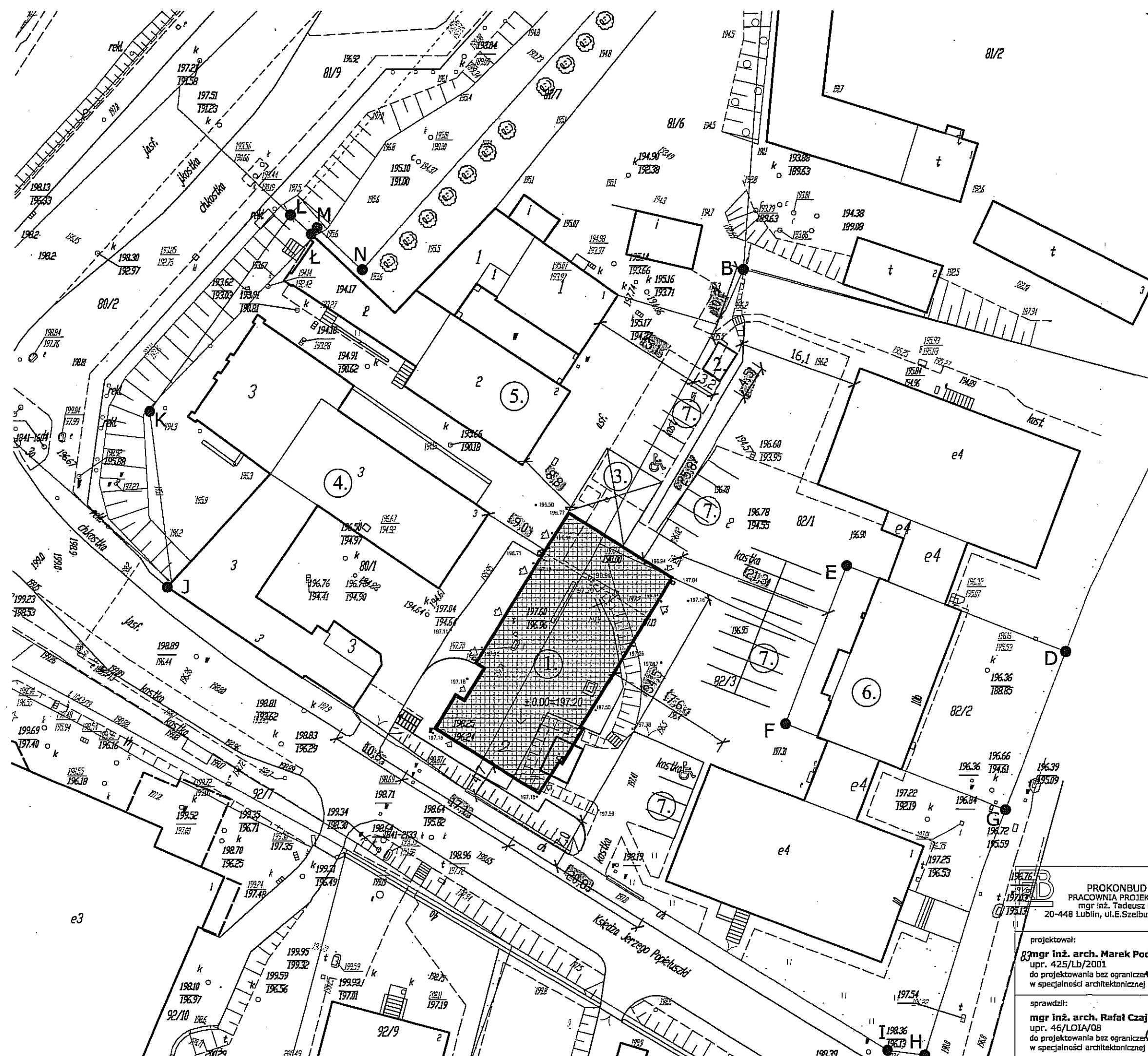
HE. HELENA MOSIĄŁ
inżynier do spraw Sanitarno-Higienicznych
Uprawnienia nr 5/95
Proj. zewnętrzna instalacja c.o. c.t. c.u.
zakresie budownictwa ogólnego i specjalnego
bez obciążenia
20-63-25-53-41
tel. 25-53-41
Proj. zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
Proj. zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
Proj. zewnętrzna instalacja wodociągowa

--- Kanalizacja teletechniczna
--- Kabel elektroenergetyczny nn
(zob. załącznik)



Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia 14.06.2016
znak: AB-B-11.6740.11.9/2016
bez zastrzeżeń, z uwagami
Załącznik nr 1 do decyzji nr 6231/16
w tym 1 rysunek opiewający na:

z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr inż. Ewa Borys
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Architektury i Budownictwa

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Marek Podolak upr. 425/Lb/2004 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
	DATA: 11.2016	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 1.



OZNACZENIA:

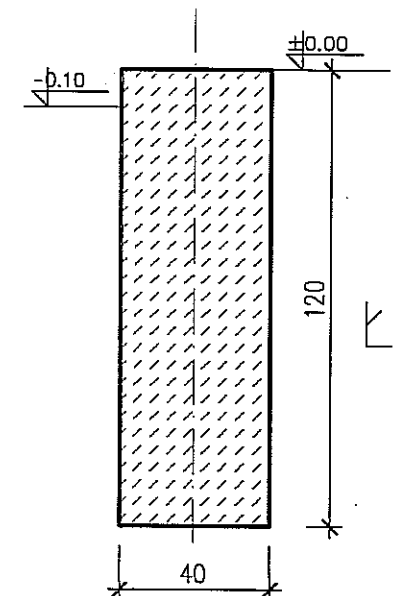
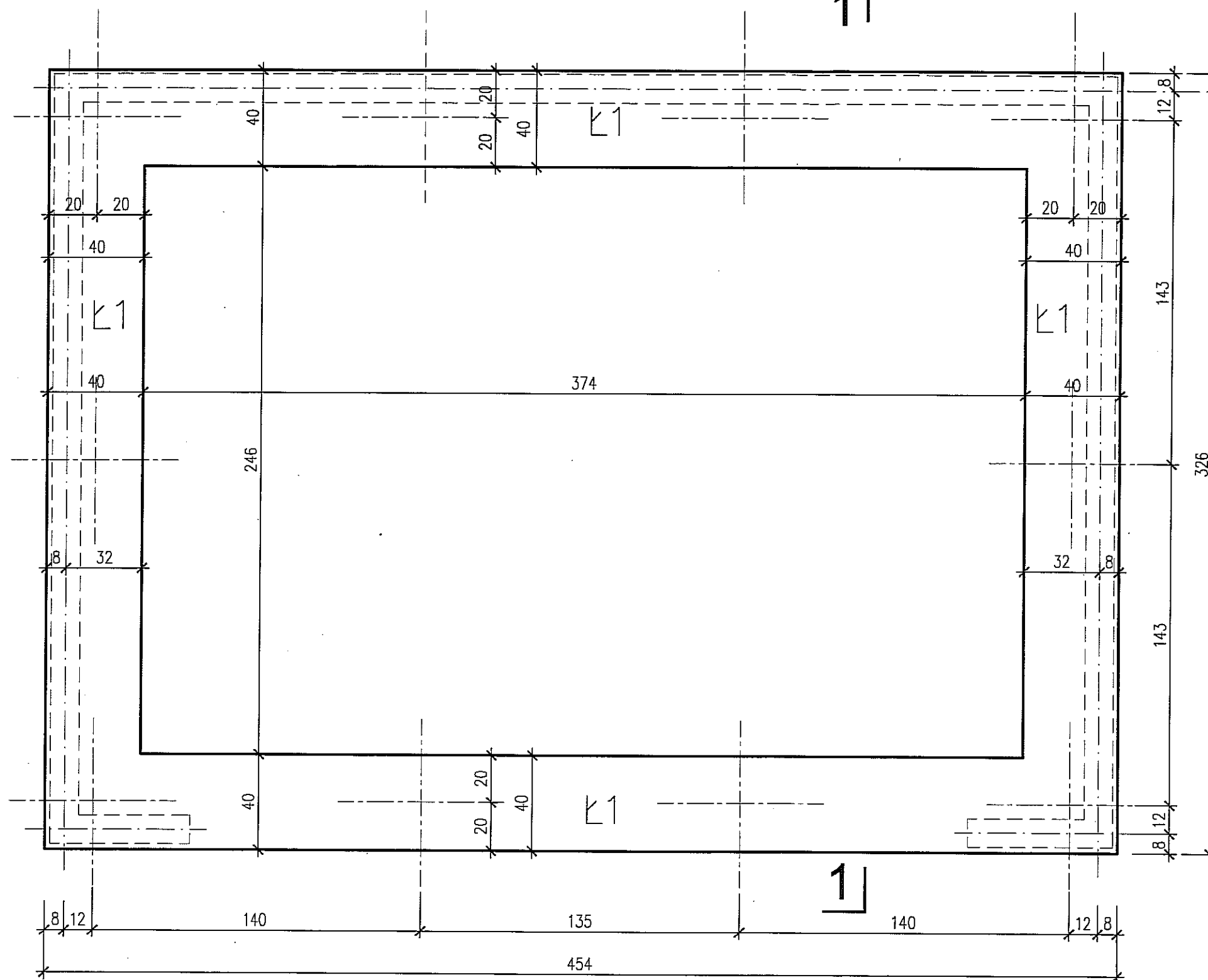
- ABC...H** GRANICA OPRACOWANIA
- 1.** PROJEKTOWANY BUDYNEK STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
- 2.** PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
- 3.** ZEWNĘTRZNE STANOWISKO DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8.5x10m
- 4.** BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
- 5.** BUDYNEK WARSZTATOWY
- 6.** BUDYNEK DYDAKTYCZNY
- 7.** ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE
-  PROJEKTOWANE NASADZENIA: PRUNUS CERASUS „UMBRACULIFERA”
-  PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU


URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wianawska 14

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY Z WYMIARAMI	
DATA: LUTY 2016		SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 1a

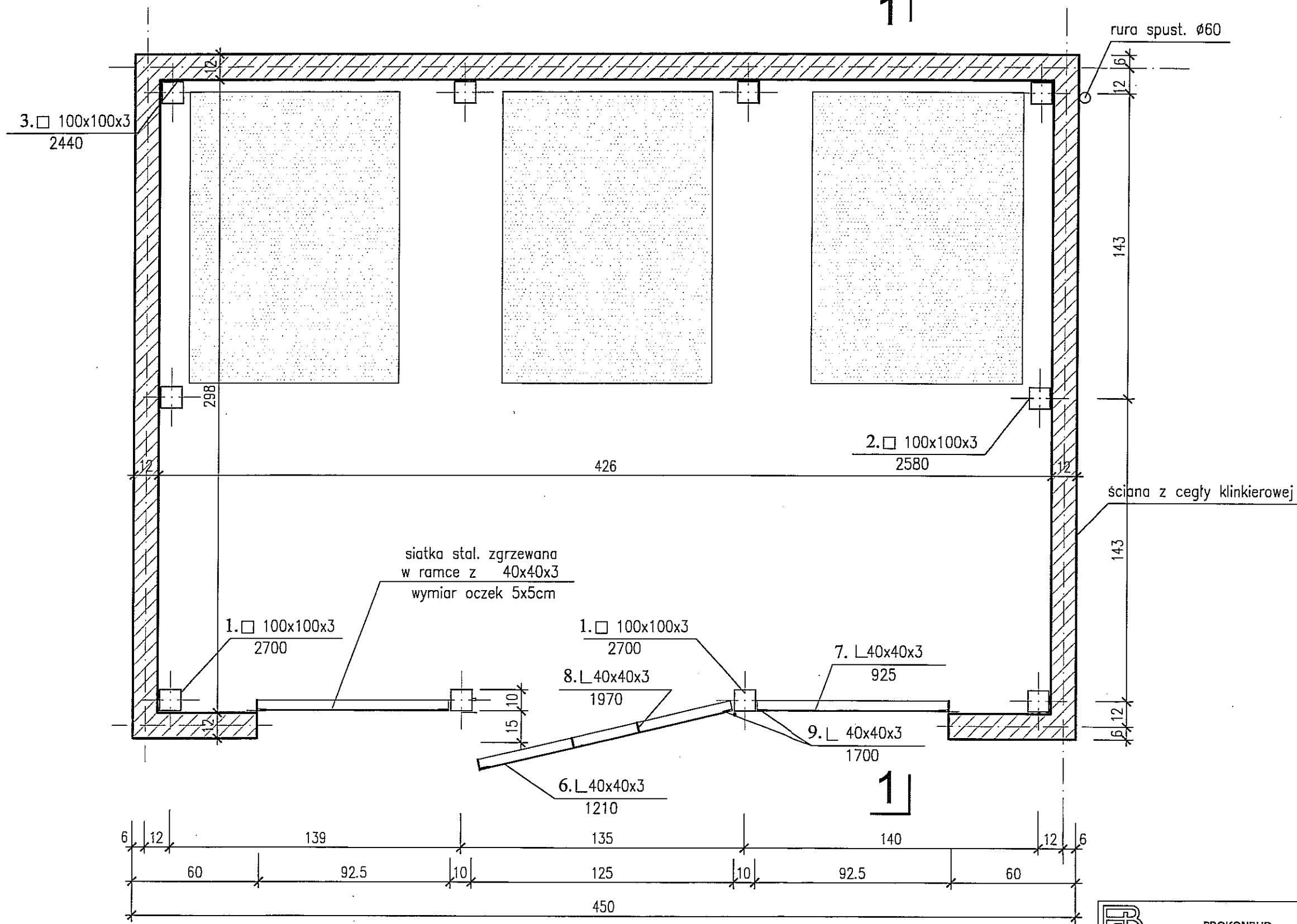
27131a

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14


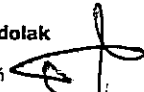



 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: OSŁONA ŚMIETNIKOWA - ŁAWA FUNDAMENTOWA</p> <p>DATA: II 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: 2</p>

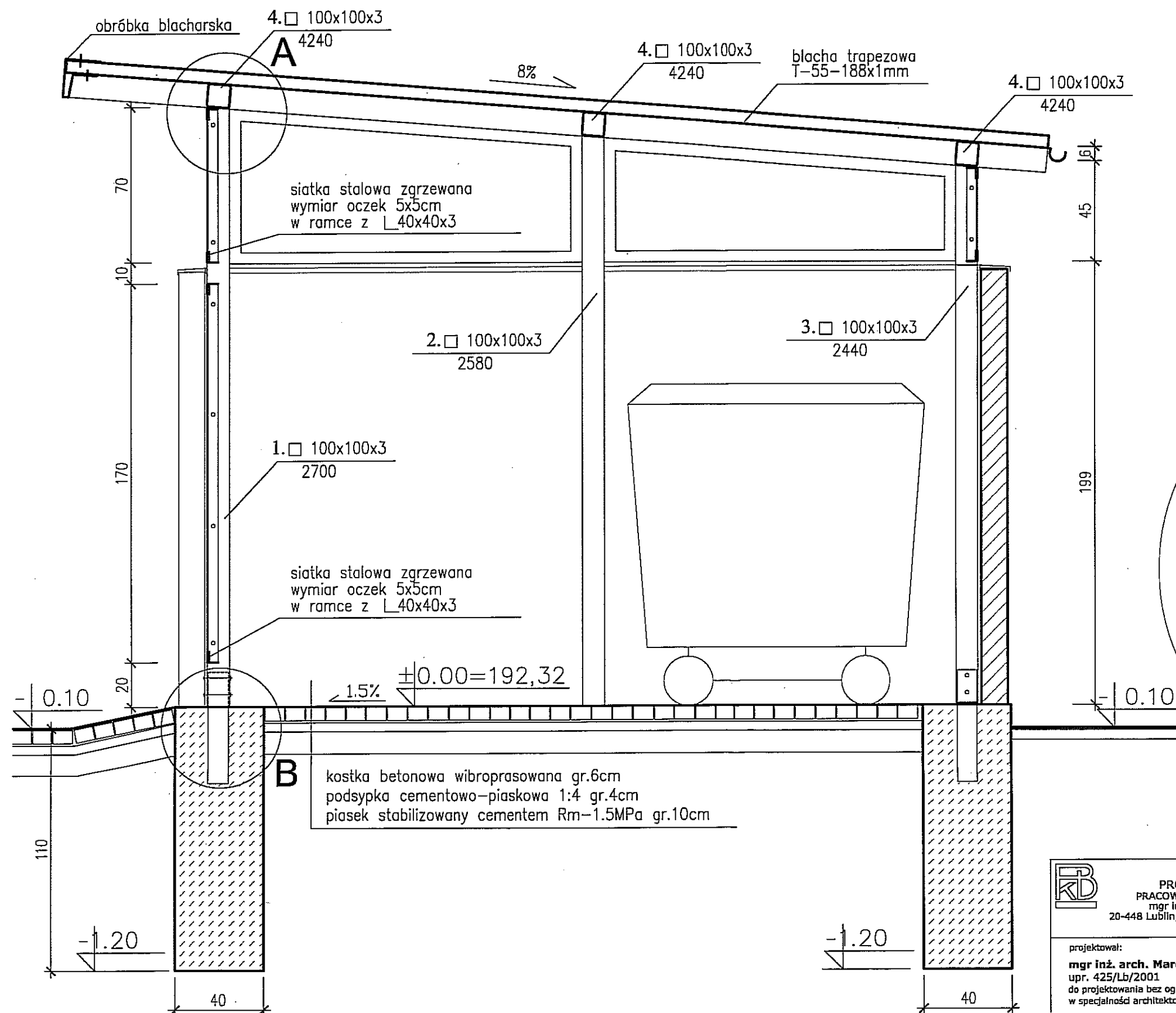
1



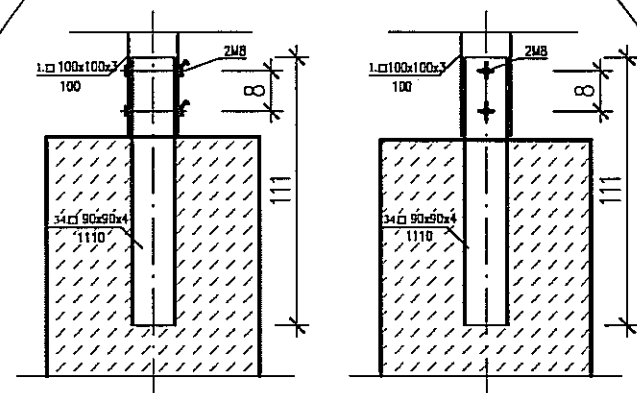
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI:</p> <p>SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszk 3 , działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>		
<p>projektował:</p> <p>mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p> 	<p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>		
<p>sprawił:</p> <p>mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p> 	<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>OŚLONA ŚMIETNIKOWA - RZUT PRZYZIEMIA</p>		
	<p>DATA:</p> <p>II 2016</p>	<p>SKALA:</p> <p>1:100</p>	<p>NR RYSUNKU:</p> <p>3</p>

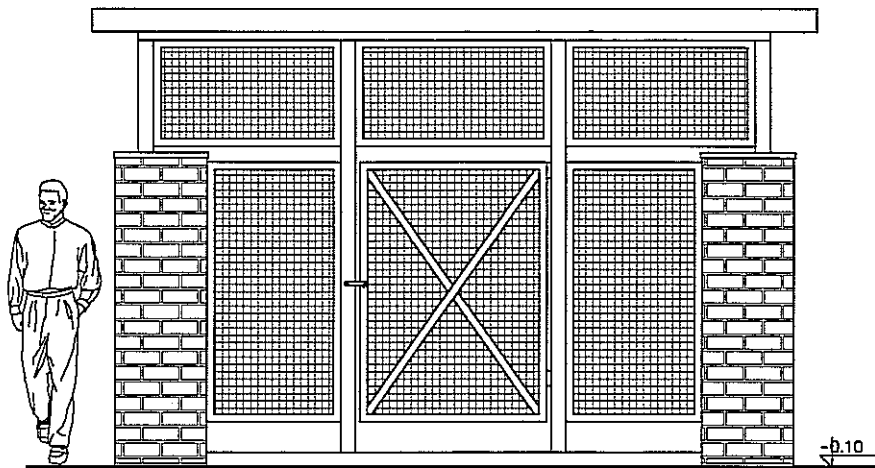
PRZEKRÓJ 1-1



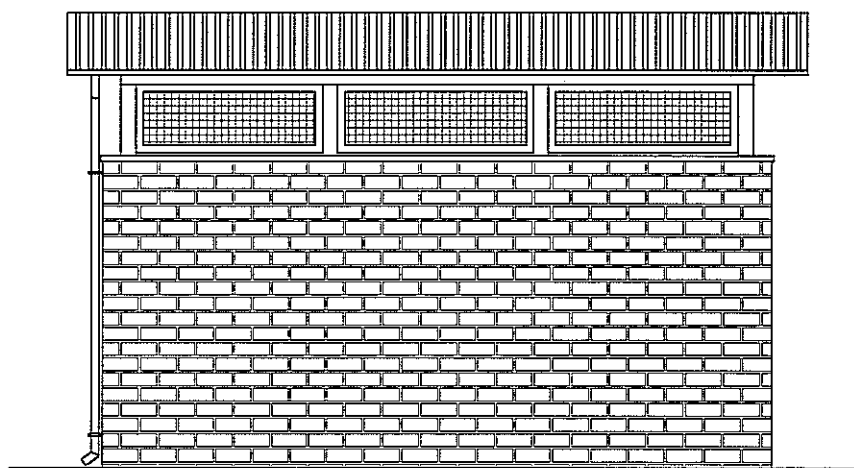
szczegół B



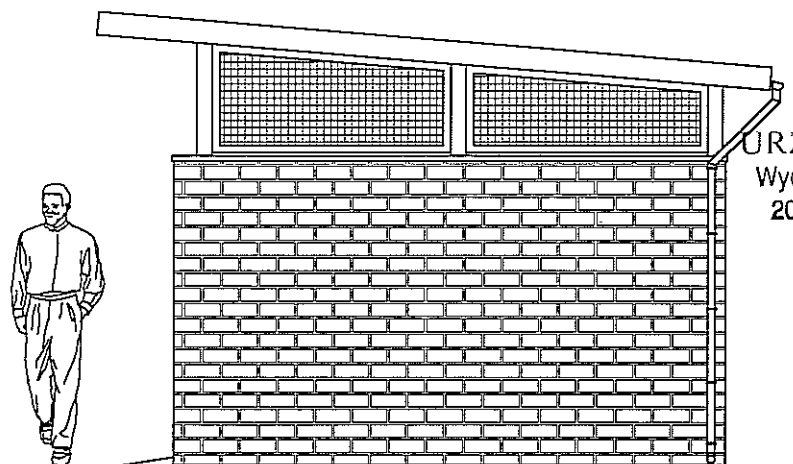
<p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: OSŁONA ŚMIETNIKOWA - PRZEKRÓJ</p> <p>DATA: II 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: 4</p>



ELEWACJA FRONTOWA



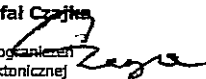


ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA BOCZNA

URZĄD MIASTA LUBLI
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3 , działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>								
<p>projektował:</p> <p>mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p> 	<p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>								
<p>sprawdził:</p> <p>mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p> 	<p>NAZWA RYSUNKU: OSŁONA ŚMIETNIKOWA - ELEWACJE</p> <table><tr><td>DATA:</td><td>SKALA:</td><td>NR RYSUNKU:</td></tr><tr><td>II 2016</td><td>1:100</td><td>5</td></tr></table>			DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	II 2016	1:100	5
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:							
II 2016	1:100	5							

WYKAZ STALI

POZ.	ILOŚĆ	PROFIL	DŁUGOŚĆ (mm)	MASA (kg)		
				jedn.	1szt.	całkowita
1	4	□ 100x100x3	2700	8,82	23,81	95,26
2	2	□ 100x100x3	2580	8,82	22,76	45,51
3	4	□ 100x100x3	2440	8,82	21,52	86,08
4	3	□ 100x100x3	4240	8,82	37,40	112,19
5	16	□ 100x3	100	2,35	0,24	3,76
6	2	L 40x40x3	1210	1,84	2,23	4,45
7	4	L 40x40x3	925	1,84	1,70	6,81
8	2	L 40x40x3	1970	1,84	3,62	7,25
9	6	L 40x40x3	1700	1,84	3,13	18,77
10	8	L 40x40x3	1295	1,84	2,38	19,06
11	4	L 40x40x3	1250	1,84	2,30	9,20
12	6	L 40x40x3	700	1,84	1,29	7,72
13	6	L 40x40x3	420	1,84	0,77	4,64
14	2	L 40x40x3	1330	1,84	2,45	4,89
15	2	L 40x40x3	1335	1,84	2,46	4,91
16	2	L 40x40x3	690	1,84	1,77	3,53
17	2	L 40x40x3	570	1,84	1,05	2,10
18	2	L 40x40x3	560	1,84	1,03	2,06
19	2	L 40x40x3	430	1,84	0,79	1,58
20	2	□ 40x3	1210	0,94	1,14	2,28
21	4	□ 40x3	925	0,94	0,87	3,48
22	2	□ 40x3	1970	0,94	1,85	3,70
23	6	□ 40x3	1700	0,94	1,60	9,59
24	8	□ 40x3	1295	0,94	1,21	9,74
25	4	□ 40x3	1250	0,94	1,18	4,70
26	6	□ 40x3	700	0,94	0,66	3,95
27	6	□ 40x3	420	0,94	0,40	2,37
28	2	□ 40x3	1330	0,94	1,25	2,50
29	2	□ 40x3	1335	0,94	1,26	2,51
30	2	□ 40x3	690	0,94	0,65	1,30
31	2	□ 40x3	570	0,94	0,54	1,07
32	2	□ 40x3	560	0,94	0,52	1,05
33	2	□ 40x3	430	0,94	0,40	0,80
34	10	□ 90x90x4	1110	10,25	11,38	113,78

SUMA 602,59kg

siatka 11,93m²

wkreś samowiercący 77mm szt.44

wkreś samowiercący 20mm szt.20

zawiasy szt.2

zamknięcie szt.1

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

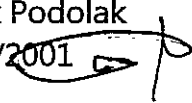

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. tekst jednolity), oświadczam, że projekt budowlany inwestycji pod nazwą:

SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Marek Podolak nr ewid. 425/Lb/2001 
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Rafał Czajka nr ewid. 46/LOIA/08 

Lubelska Izba Województwa
w Lublinie

Znak ABU.OU 7342/105/2001

Lublin, dnia 20 grudnia 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 1, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity w Dz.U. 00 106 1120/ oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 96 0 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA (tekst jednolity w Dz.U. 80 9 20 z późn. zmianami) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Marka Podolaka z dnia 08 października 2001 r., wobec złożenia ograniczenia z wynikiem pozytywnym-

Pan Marek PODOLAK
magister inżynier architekt
ur. dnia 06 października 1969 r. w Biłgoraju

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 425/Lb/2001

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Marek Podolak:

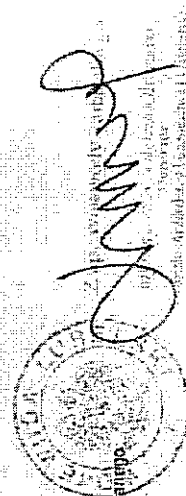
1. Spełni warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wymaganej praktyki niezbędnej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie

Od decyzji niniejszej służy wniosek o odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Otrzymał:

1. Pan Marek Podolak
ul. Róża Wiatrow 3/1
20-465 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. ab



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**
Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Marek Podolak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **425/Lb/2001**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Rady Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0100**.

Członek czynny od: 04-04-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-06-2015 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Maria Balaśwyder-Kantor, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0100-CEE1-542F-EF95-CY44

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Radą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW
ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 26 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Nr ewid. 46/LOIA/08

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 dalsze zmiany: Nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r. Nr 88 poz. 587, Nr 99 poz. 665, Nr 127 poz. 880, Nr 191 poz. 1373, Nr 247 poz. 1844), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565; Nr 78, poz. 682; Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt Rafał Czajka

urodzony dnia 24 czerwca 1977 r. w Lublinie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. okręgowej komisji kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirosław
Zaluski
przewodniczący

Katarzyna
Święcicka-Brzozowska
zastępca przewodniczącego

Jack
Begiello
sekretarz

Maria
Talma
członek

Marcin
Kozłowski
członek

Krzysztof
Moczydlowski
członek

Otrzymują:

1. mgr inż. arch. Rafał Czajka - ul. Kaprysowa 9/79, 20-843 Lublin;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a



27/39



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Rafał Bogusław Czajka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **46/LOIA/08**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0197**.

Członek czynny od: 20-08-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-05-2015 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Maria Baławejder-Kantor, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0197-4297-E95E-A5Y4-435D



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. **TADEUSZ LATO**
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

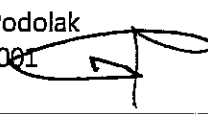

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**
Kategoria obiektu budowlanego - XVII

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1; 82/2; 81/6; 81/7
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **architektura**

Data opracowania: **luty 2016** Stadium: **P.B.**

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Marek Podolak nr ewid. 425/Lb/2001 
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Rafał Czajka nr ewid. 46/LOIA/08 

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. Opis techniczny | str. A/3 |
| 2. Informacja Bioz | str. A/12 |
| 3. Część graficzna | str. A/18 |

SPIS TREŚCI

I	OPIS TECHNICZNY	str. A/3
1.	Podstawa opracowana	
2.	Przedmiot i zakres inwestycji	
3.	Forma architektoniczna budynku i jego przeznaczenie	
4.	Charakterystyczne parametry techniczne budynku	
5.	Układ konstrukcyjny budynku i rozwiązania techniczno – materiałowe	
6.	Charakterystyka energetyczna	
7.	Dane techniczne obiektów budowlanych charakteryzujące ich wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	
8.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	
9.	Sposób udostępnienia budynku osobom niepełnosprawnym	
10.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	
11.	Kolorystyka obiektu	
12.	Uwagi końcowe	
II	INFORMACJA BIOZ	str. A/12
III	CZĘŚĆ GRAFICZNA	str. A/18
rys. 1	RZUT PARTERU	skala 1:100
rys. 2	RZUT PIĘTRA	skala 1:100
rys. 3	RZUT DACHU	skala 1:100
rys. 4	PRZEKRÓJ A-A	skala 1:50
rys. 5	PRZEKRÓJ B-B	skala 1:50
rys. 6	PRZEKRÓJ C-C	skala 1:50
rys. 7	PRZEKRÓJ D-D	skala 1:50
rys. 8	ZESTAWIENIE STOLARKI I ŚLUSARKI	skala 1:100
rys. 9	ELEWACJE	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. POSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem dotyczące rozwiązań funkcjonalnych
- decyzja o ustaleniu warunków zabudowy
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- projekt technologiczny

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie.

W zakres inwestycji wchodzi:

- realizacja budynku stacji z instalacjami wewnętrznymi (ogrzewcza, wod.-kan., wentylacji mechanicznej, sprężonego powietrza)
- wykonanie osłony śmietnikowej
- ukształtowanie terenu z dojazdami i dojazdami do budynku
- przebudowa węzła ciepłego w istniejącym budynku szkoły
- przebudowa zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. oraz wykonanie przyłącza instalacji c.o., c.w.u. i c.t. do projektowanego budynku
- przebudowa przyłącza wodociągowego z włączeniem do projektowanego budynku
- przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej z włączeniem do projektowanego budynku
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU I JEGO PRZEZNACZENIE

Zaprojektowano budynki o stonowanej, przemysłowej architekturze, nawiązującej charakterem do funkcji obiektu.

Budynek dwukondygnacyjny (częściowo jednokondygnacyjny), niepodpiwniczony, zaprojektowany w formie prostopadłościennych brył na planie prostokąta, z płaskim dachem o kącie nachylenia 2-4°, przesłoniętym attykami. Obiekt składa się z dwóch brył. Bryła jednokondygnacyjna mieści stanowisko diagnostyczne oraz trzy stanowiska naprawcze dla pojazdów samochodowych. Stanowiska przeznaczone są do nauki i egzaminowania w ramach zajęć objętych programem nauczania.

W bryle dwukondygnacyjnej mieszczą się dwie sale (pracownie) lekcyjne, biuro obsługi klienta (również pomieszczenie edukacyjne), zaplecza dydaktyczne, zaplecze administracyjno – socjalne, pomieszczenia techniczne

Komunikację między kondygnacjami zapewnia klatka schodowa.

Obiekt wyposażony jest w instalację wod.-kan., c.o., c.t., sprężonego powietrza, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektryczną, odgromową, teletechniczną.

Zestawienie pomieszczeń wraz z ich powierzchniami przedstawiono

w części graficznej niniejszego opracowania.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

powierzchnia zabudowy	- 592.50 m ²
powierzchnia całkowita	- 894.32 m ²
powierzchnia kondygnacji netto	- 767.45 m ²
powierzchnia użytkowa	- 767.45 m ²
powierzchnia wewnętrzna	- 816.00 m ²
kubatura	- 4066 m ³
długość budynku	- 34.6 m
szerokość budynku	- 17.0÷17.5 m
wysokość budynku	- 8.60m
liczba kondygnacji	- 2

5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU I ROZWIĄZANIA TECHNICZNO - MATERIAŁOWE

5.1 Układ konstrukcyjny

Konstrukcja budynku tradycyjna w postaci murowanych ścian nośnych (wzmocnionych żelbetowymi trzpieniami), wzniesionych na ławach fundamentowych. Stropy gęstożebrowe Teriva oraz żelbetowe, monolityczne wylewane na mokro. Konstrukcja dachu nad częścią parterową stalowa. Nad piętrem stropodach pełny, niewentylowany. Szczegółowy opis konstrukcji budynku w opracowaniu branży konstrukcyjnej.

5.2 Ściany

- a) projektowane ściany zewnętrzne nadziemne z pustaków ceramicznych „U” na zaprawie cementowo – wapiennej
- b) projektowane ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej
- c) ściany działowe gr.12cm z pustaków ceramicznych
- d) ściany gr.12 (pas międzykondygnacyjny) w pomieszczeniu 1.02 i 1.06 z cegły pełnej
- e) obudowa pionów wentylacyjnych – pustaki ceramiczne gr. 6.5 cm
- f) ścianki kabin w sanitariatach – systemowe z płyt z litego laminatu, wysokość min. 2m, z prześwitem nad podłogą 15cm, drzwi szerokości 80cm, okucia ze stali nierdzewnej
- g) boksy szatniowe wys. 2.2m – konstrukcja ścian z rur stalowych zimnogiętych 50x50x3 mm (w rozstawie poziomym i pionowym ~1m), mocowanych do podłogi i ścian, pokrytych lakierem poliestrowym, z wypełnieniem z siatki karbowanej o wymiarach oczka 30x30 z drutu stalowego ø3mm malowanego lakierem poliestrowym, z drzwiami szerokości 90cm, wyposażonymi w zamek z wkładką.

5.3 Izolacja przeciwwilgociowa

- a) izolacja pozioma w podłodze na gruncie – papa asfaltowa termozgrzewalna

- b) warstwa ochronna na styropianie w warstwach podłogowych- folia PE gr. 0.2mm
- c) izolacja pionowa ścian fundamentowych do wysokości 30cm powyżej poziomu terenu – masa uszczelniająca
- d) podłogi w pomieszczeniach narażonych na zwiększone działanie wilgoci (ustępy, schowki porządkowe) zabezpieczyć płynną folią z wywinięciem jej na ściany do wysokości 20cm (przy natrysku do wysokości 2m)
- e) w warstwach dachowych folia i papa paroizolacyjna

5.4 Izolacja cieplna i akustyczna

- a) w podłodze na gruncie – styropian EPS 100-038 gr. 10cm
- b) docieplenie większości ścian metodą BSO („lekką mokrą”) – styropian EPS 70-040 gr.15cm
- c) docieplenie dwóch ścian piętra, sąsiadujących ze świetlikami dachowymi – wełna mineralna gr. 15cm
- d) docieplenie ścian pod płytami elewacyjnymi – wełna mineralna gr. 15cm
- e) docieplenie ścian fundamentowych do wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu – polistyren ekstrudowany gr.12cm
- f) ocieplenie dachu
 - nad częścią warsztatową: płyty ze skalnej wełny min. gr. 30cm
 - w stropodachu pełnym: styropian EPS 100-038 gr. 20-40cm

Izolacje termiczne należy układać w sposób eliminujący powstawanie mostków. Dla zminimalizowania mostku liniowego ościeżnic należy montować okna i drzwi w licu zewnętrznym ściany nośnej, a ocieplenie ściany wykonać tak, aby zachodziło min. 3cm na ościeżnicę stolarki.

5.5 Posadzki

- a) w pomieszczeniach warsztatowych – posadzka przemysłowa utwardzana powierzchniowo w technologii suchej posypki utwardzanej
- b) w pomieszczeniach biurowych i w pokoju śniadań – wykładzina PVC (rulon), jednowarstwowa, gr.2mm, w grupie T odporności na ścieranie, wyłożona na ściany na wys. 10cm na profilach wyobleniowych
- c) na korytarzach i w biurze obsługi klienta płytki gresowe 60x60 cm, szkliwione w klasie min. 4 odporności na ścieranie z gresowymi cokołami
- c) w pozostałych pomieszczeniach płytki gresowe 30x30 cm, szkliwione w klasie min. 4 odporności na ścieranie z gresowymi cokołami (na klatce schodowej ryflowane stopnice)

Uwagi:

- płytki układać równolegle do ścian, fugi na podłodze i na ścianach powinny być spasowane,
- zmywalność i odporność powłok podłogowych na działanie środków dezynfekcyjnych oraz zabezpieczenie przed poślizgiem i upadkiem należy udokumentować (właściwe atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne itp. do wglądu służb kontrolnych).

5.6 Tynki wewnętrzne, okładziny ściennie, malowanie pomieszczeń

- a) pomieszczenia wc, przedsionki do wc, schowki porządkowe – glazura do wysokości 205cm
- b) pomieszczenia warsztatowe – glazura do wysokości 1.5m, powyżej tynk cementowo – wapienny kat. III
- c) w pokoju śniadań – pas glazury do wysokości 1.5m na ścianie z meblami kuchennymi
- d) korytarze, klatka schodowa, pracownie dydaktyczne – tynk mozaikowy do wysokości 1.5 m
- e) we wszystkich pomieszczeniach (z wyjątkiem warsztatowych) – tynki gipsowe
- f) ściany we wszystkich pomieszczeniach malować emalią lateksową, sufity farbami akrylowymi

5.7 Tynki i okładziny zewnętrzne

- a) ściany – tynk cienkowarstwowy, silikonowy barwiony w masie
- b) cokół – akrylowy tynk mozaikowy (spoiwo – przezroczysta żywica, wypełniacz – kolorowy żwirek 0.8-1.2mm)
- c) fragmenty elewacji - aluminiowe płyty kompozytowych na ruszcie konstrukcyjnym (elewacja wentylowana)

5.8 Stolarka i ślusarka

- a) okna z profili aluminiowych $U_w \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ z wewnętrznym parapetem z konglomeratu marmuru i zewnętrznym z blachy powlekanej
- b) przeszklenia elewacji z profili aluminiowych w systemie fasadowym $U_w \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- c) naświetla (okna stałe) stalowe EI30 w ścianach piętra od strony dachu nad częścią warsztatową
- c) drzwi zewnętrzne przeszklone z profili aluminiowych z naświetlami $U_d \leq 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- d) drzwi wewnętrzne do części warsztatowej z profili aluminiowych, przeszklone szkłem bezpiecznym
- e) pozostałe drzwi wewnętrzne pełne, płytowe w postaci ramiaka drewnianego, obłożonego dwustronnie laminowaną płytą HDF z drewnianymi ościeżnicami obejmującymi i regulowanymi
- f) świetliki dachowe, łukowe z wielokomorowych płyt poliwęglanowych $U_w \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- g) bramy segmentowe przeszklone $U_d \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (jedna z bram pełna w klasie E30 odporności ogniowej, bez automatyki p.poż)
- h) balustrady klatki schodowej w postaci ramy z rur stalowych 20x40x3, wypełnionej pionowymi płaskownikami 40x6, z pochwytem drewnianym (elementy stalowe malowane proszkowo)

5.9 Sufity podwieszane

Modularny sufit podwieszany z kasetonów gipsowo – kartonowych 60 x 60 cm gr. 8mm z prostokątną krawędzią, pokrytych fabrycznie farbą akrylową, mocowanych na konstrukcji E15 na wysokości 2.9m nad podłogą w pomieszczeniach nr 0.03, 0.06, 0.08, 0.09, 0.10, 0.13, 0.15, 1.04, 1.12

Obudowa poziomych odcinków wentylacji mechanicznej z płyt gipsowo - kartonowych

5.10 Pokrycie dachu, obróbki blacharskie i orynnowanie

Pokrycie dachu z termozgrzewalnej papy asfaltowej spodniego i wierzchniego krycia (nad częścią warsztatową spodnia papa mocowana mechanicznie do blachy trapezowej). Obróbki blacharskie i orynnowanie z blachy stalowej powlekanej

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Przegrody w budynku oraz zaprojektowane instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych. Szczegółowa charakterystyka w opracowaniu branży sanitarnej.

7. DANE TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH CHARAKTERYZUJĄCE ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1 Gospodarka odpadami

W budynku będą powstawać odpady (w tym niebezpieczne) związane z diagnozowaniem i naprawą pojazdów samochodowych tj. płyny eksploatacyjne, akumulatory, zużyte filtry, opakowania po częściach, czyściwa, opony. Odpady będą ewidencjonowane i przekazywane uprawnionemu odbiorcy odpadów. W budynku mogą powstawać odpadki socjalno – bytowe i inne (np. zużyte świetlówki itp). Odpadki socjalno-bytowe będą przechowywane w zewnętrznym śmietniku i na bieżąco oddawać właściwemu odbiorcy tego typu odpadów.

7.2 Gospodarka wodno – ściekowa – opisano w opracowaniu branży sanitarnej

7.3 Zanieczyszczenie powietrza

Źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza będą silniki pojazdów obsługiwanych w stacji jak również samochody pracowników i uczniów. Emisja zanieczyszczeń znajdować się będzie na niskim poziomie i nie wpłynie na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego i nie przyczyni się do przekroczeń dopuszczalnych norm stężenia substancji zanieczyszczających.

7.4 Hałas

Źródłem emisji hałasu będą ww. samochody. Zasięg emisji hałasu ograniczony będzie do granic terenu stanowiącego własność Inwestora.

7.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja wymaga wycinki kilkunastu drzew liściastych. Inwestor otrzymał stosowne pozwolenie. Powyższa wycinka zostanie zrekompensowana nowymi nasadzeniami.

W pobliżu nie znajdują się wody powierzchniowe.

Uwaga: projektowany obiekt nie jest zaliczany do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Analizę przeprowadzono w opracowaniu branży sanitarnej

9. SPOSÓB UDOSTĘPNIENIA BUDYNKU OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM

W pobliżu budynku, spośród istniejących miejsc postojowych, dwa z nich zostały przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

Ze względu na brak barier architektonicznych parter budynku będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych (w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich).

Na klatce schodowej zostanie zainstalowane krzesło przyschodowe umożliwiające dostęp osobom niepełnosprawnym na piętro.

Na parterze zostało zaprojektowane pomieszczenie wc przystosowane dla potrzeb takich osób.

Wytyczne dot. wyposażenia:

Uchwyty i poręcze pomocnicze należy mocować do ścian i podłóg w sposób trwały i stabilny. Zakłada się, że w razie upadku osoby niepełnosprawnej przejmują one obciążenie równe trzykrotnej normalnej wadze ciała. Elementy te powinny być wykonane ze stali uszlachetnionej lub nierdzewnej; ewentualnie pokryte powłokami lakierniczymi, kształt i gabaryt odpowiednio uformowany, gwarantujący dobrą chwytliwość. Średnica powinna mieścić się w przedziale 2,6 do 4,0 cm. Wyposażenie to montuje w odległości minimum 6 cm od ściany lub innego stałego elementu.

Wysokość zawieszenia miski ustępowej powinna być zbliżona do wysokości siedziska wózka inwalidzkiego i powinna wynosić około 50–54 cm. Przy projektowaniu ustępów należy uwzględnić sposób transferu osoby z wózka i zagwarantować odpowiednie parametry wymiarowe – w tym celu zaprojektowano przestrzeń manewrową w kształcie kwadratu o wymiarach min 150cm x 150cm.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

10.1 Powierzchnia, kubatura, wysokość, liczba kondygnacji

powierzchnia wewnętrzna	- 816 m ²
kubatura	- 4066 m ³
wysokość budynku	- 8.60m (budynek niski)

10.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość od budynków usytuowanych na tej samej nieruchomości:

Budynek dydaktyczno – warsztatowy na działce nr 80/1 – 9m

Budynek warsztatowy na działce nr 80/1 – 8.7m

Budynek dydaktyczny na działce 82/3 – 17.5m

Ze względu na przekroczoną powierzchnię ściany zwróconej w kierunku budynku dydaktyczno – warsztatowego i warsztatowego (ponad 35%), o odporności ogniowej poniżej wymaganej E30, w stosunku do odległości między budynkami, zastosowano w bramę segmentową E30 w stanowisku diagnostycznym.

10.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W części warsztatowej budynku występować będą substancje palne stanowiące elementy składowe pojazdów tj. paliwo w zbiornikach, poliuretany, polichlorek winylu, tworzywa ABS, polipropylen i guma. W pozostałej części, poza wyposażeniem wewnątrz substancje palne nie występują. Wyposażenie budynku oraz wszystkie elementy wykończenia i wystroju wewnątrz powinny być co najmniej trudnozapalne, nie kapiące, i nie odpadające pod wpływem ognia. Materiały te nie powinny podczas spalania intensywnie się dymić i wydzielać toksycznych produktów spalania.

10.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynkach kategorii ZL obciążenia ogniowego nie oblicza się.

10.5 Podział obiektu na strefy pożarowe, kategorie zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Budynek został zaprojektowany w jednej strefie pożarowej zakwalifikowanej do ZLIII. W strefie tej przebywa maksymalnie 60 osób.

10.6 Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek został zaprojektowany w klasie D odporności pożarowej. Odporność tę zapewniają elementy nierozprzestrzeniające ognia o poniższej odporności ogniowej:

Ściany nośne gr. 25cm murowane z pustaków ceramicznych – co najmniej R 30

Ściany zewnętrzne gr. 25 (plus ocieplenie) murowane z pustaków ceramicznych – co najmniej EI 30

Stropy gęstożebrowe „Teriva” oraz stropy monolityczne żelbetowe – co najmniej REI 30.

Ściany piętra sąsiadujące ze świetlikami dachowymi będą spełniać wymagania dla ściany pożarowej w klasie REI60 z wypełnieniem otworów w klasie EI30 o powierzchni nie przekraczającej 10% powierzchni ściany.

10.7 Ocena zagrożenia wybuchem

Żadne z pomieszczeń, ani strefa w nich, nie zostało uznane jako zagrożone wybuchem mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem.

10.8 Warunki ewakuacji

W budynku panują normalne warunki ewakuacji tj. niewielkie zagęszczenie ludzi i małe skomplikowanie dróg ewakuacyjnych. Droga ewakuacyjna z pomieszczeń na parterze prowadzi bezpośrednio na zewnątrz lub korytarzem na zewnątrz budynku. Droga ewakuacyjna z pomieszczeń na piętrze prowadzi na korytarz a następnie poprzez otwartą klatkę schodową i hall na zewnątrz budynku. Przejścia ewakuacyjne prowadzone są przez nie więcej niż 2 pomieszczenia (wobec dopuszczalnych 3).

10.9 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektroenergetyczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

10.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

W budynku awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

10.11 Wyposażenie w gaśnice

Projektuje się wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

10.12 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm zapewni sieć wodociągowa w ulicy Popiełuszki.

10.13 Drogi pożarowe

Droga pożarowa nie jest wymagana

11. KOLORYSTYKA OBIEKTU

- a) płyty elewacyjne w naturalnym kolorze aluminium
- b) tynk silikatowy w kolorze szarym
- c) ślusarka okienna i drzwiowa, orynnowanie, obróbki blacharskie (w tym filarki międzyokienne) w kolorze ciemnoszarym
- d) elementy konstrukcji zadaszenia w kolorze ciemnoszarym, obudowa zadaszenia z płyt elewacyjnych w naturalnym kolorze aluminium

e) cokół w kolorze szarym

Precyzyjne określenie kolorystyki na etapie wykonawstwa na podstawie wzorników wybranych producentów.

12. UWAGI KOŃCOWE

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z wielobranżową dokumentacją projektową i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- W trakcie realizacji wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności wymiarowo-gabarytowych należy bezzwłocznie poinformować Projektanta.
- Wszystkie części dokumentacji należy czytać jako całość, części rysunkowa i opisowa wzajemnie się uzupełniają. O wszelkich zauważonych jej defektach należy bezzwłocznie powiadomić nadzór budowy (inwestorski) i nadzór autorski.
- Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania, obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- Wszystkie roboty a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora Nadzoru części lub całości robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót,
- Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.
- Wszelkich zmian w projekcie można dokonać tylko za zgodą autorów projektu.

opracował: Marek Podolak

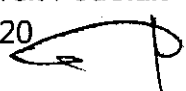


INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1,
20-109 Lublin**

opracował: mgr inż. arch. Marek Podolak
ul. Onyksowa 11/20
20-582 Lublin



1. ZAKRES ROBÓT W KOLEJNOŚCI REALIZACJI

- realizacja budynku stacji z instalacjami wewnętrznymi (ogrzewcza, wod.-kan., wentylacji mechanicznej, sprężonego powietrza)
- wykonanie osłony śmietnikowej
- przebudowa węzła ciepłego w istniejącym budynku szkoły
- przebudowa zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. oraz wykonanie przyłącza instalacji c.o., c.w.u. i c.t. do projektowanego budynku
- przebudowa przyłącza wodociągowego z włączeniem do projektowanego budynku
- przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej z włączeniem do projektowanego budynku
- przebudowa kanalizacji teletechnicznej
- ukształtowanie terenu z dojazdami i dojazdami do budynku

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

- osłona śmietnikowa (do rozbiórki)
- budynki dydaktyczne i warsztatowe
- sieci uzbrojenia terenu (kanał ciepłowniczy, zewnętrzna instalacja c.o., c.w.u., przyłącze wodociągowe, kanalizacja sanitarna, deszczowa i teletechniczna, przyłącze elektroenergetyczne)

3. ELEMENTY, KTÓRE MOGĄ STWAŻAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie inwestycji nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie takie jak np: przewody linii elektroenergetycznych, napowietrzne linie wysokiego napięcia, gazociągi, sieci elektrotrakcyjne i linie kolejowe

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty budowlane, które zgodnie z *ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi*, będą stwarzały szczególnie wysokiego ryzyko powstawania zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów

Ponadto mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- pochwycenie przez ruchome elementy maszyny
- poparzenie ogniem, zaproszenie lub napromieniowanie oczu (spawacz)
- uderzenie spadającym przedmiotem
- porażenie prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi
- zagrożenia związane z funkcjonowaniem szkoły w trakcie prowadzenia prac

budowlanych

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych

na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem

do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego

na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6. – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych

na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata,

a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności

do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

6.1 przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

6.1.1. niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań
- niewłaściwe polecenia przełożonych
- brak nadzoru
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich

6.1.2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy
- nieodpowiednie przejścia i dojścia
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

6.2 przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

6.2.1 niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

6.2.2. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

6.2.3 wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego

6.2.4 niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie
 - z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

1. ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami)
2. art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późniejszymi zmianami)

3. ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późniejszymi zmianami)
4. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
5. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz.285)
6. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
7. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
8. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r.
9. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
10. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
11. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Soc. z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zm)
12. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
13. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
14. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował: Marek Podolak



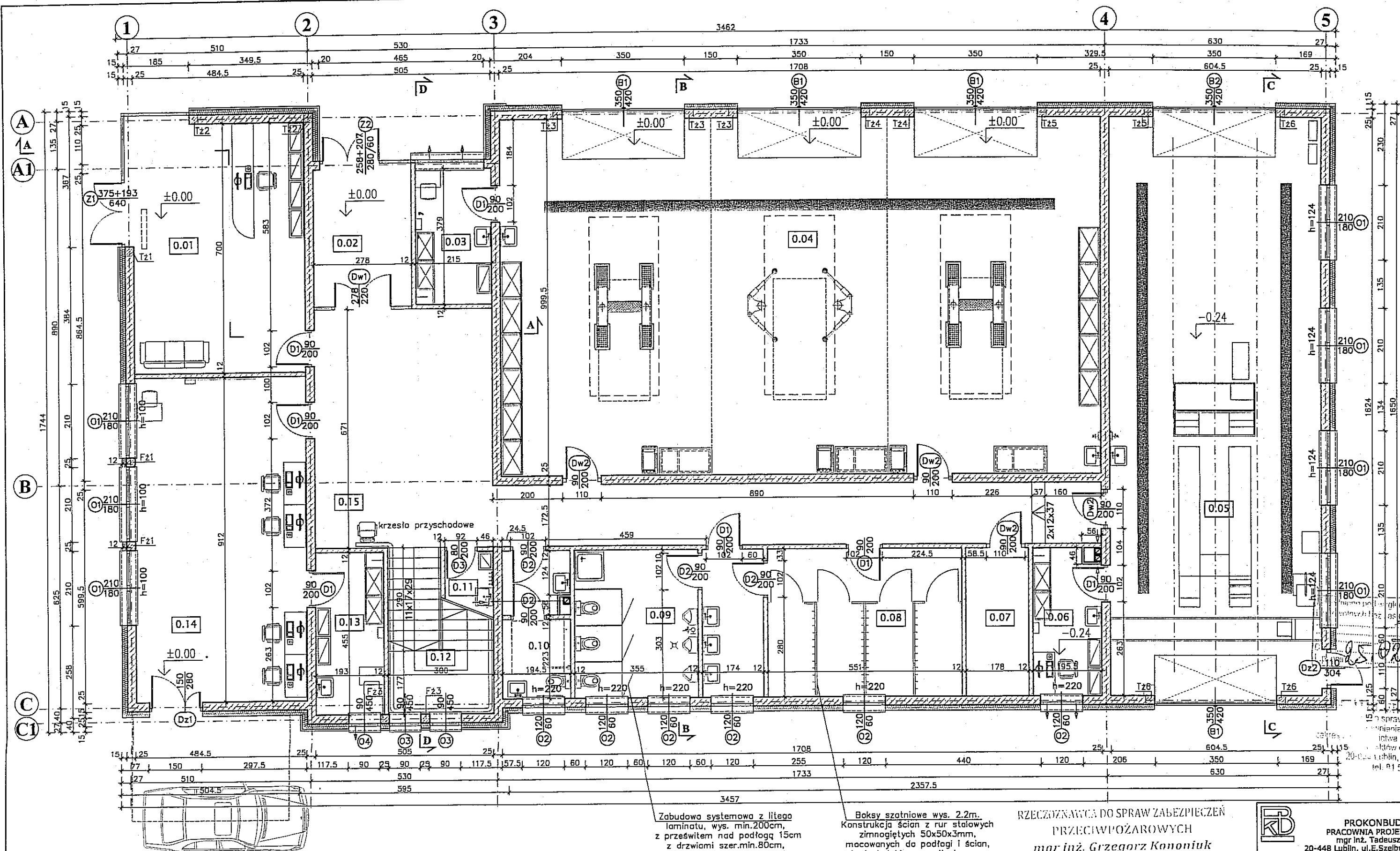
RZUT PARTERU

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW.m2
0.01	OBSŁUGA KLIENTA	płytki gresowe	33.90
0.02	WIATROŁAP	płytki gresowe	10.65
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE	płytki gresowe	8.15
0.04	STANOWSKA NAPRAWCZE	pos.przemysł.	170.60
0.05	STANOWSKO DIAGNOSTYCZNE	pos.przemysł.	98.20
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE	płytki gresowe	7.85
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	płytki gresowe	7.35
0.08	SZATNIA	płytki gresowe	22.85
0.09	WC UCZNIÓW	płytki gresowe	21.95
0.10	WC NIEPEŁNOSP.	płytki gresowe	7.60
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	3.60
0.12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	7.00
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE	płytki gresowe	8.80
0.14	PRACOWNIA M12	płytki gresowe	44.20
0.15	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	63.80
			516.50

OZNACZENIA GRAFICZNE ŚCIAN

- błocki betonowe
- cegły ceramiczne
- elementy żelbetowe
- styropian
- wełna mineralna
- nawiewnik



Zabudowa systemowa z litego laminatu, wys. min.200cm, z prześwitem nad podłogą 15cm z drzwiami szer.min.80cm, okucia ze stali nierdzewnej.

Boksy szatniowe wys. 2.2m. Konstrukcja ścian z rur stalowych zimnolitych 50x50x3mm, mocowanych do podłogi i ścian, pokrytych lakierem poliesterowym z wypełnieniem z siatki karbowanej o wymiarach oczka 30x30 z drutu stalowego 3mm malowanego lakierem poliesterowym z drzwiami szer. 90cm wyposażonymi w zamek z wkładką.

RZECZOWNIA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Grzegorz Kononiuk

upr. 547/2011

2.6.LUT.2016

Zgodnie z projektem z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam:

bez uwag z uwagami:

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul.E.Szełburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU	
DATA: II. 2016		SKALA: 1:100	
		NR RYSUNKU: 1.	

RZUT PIĘTRA

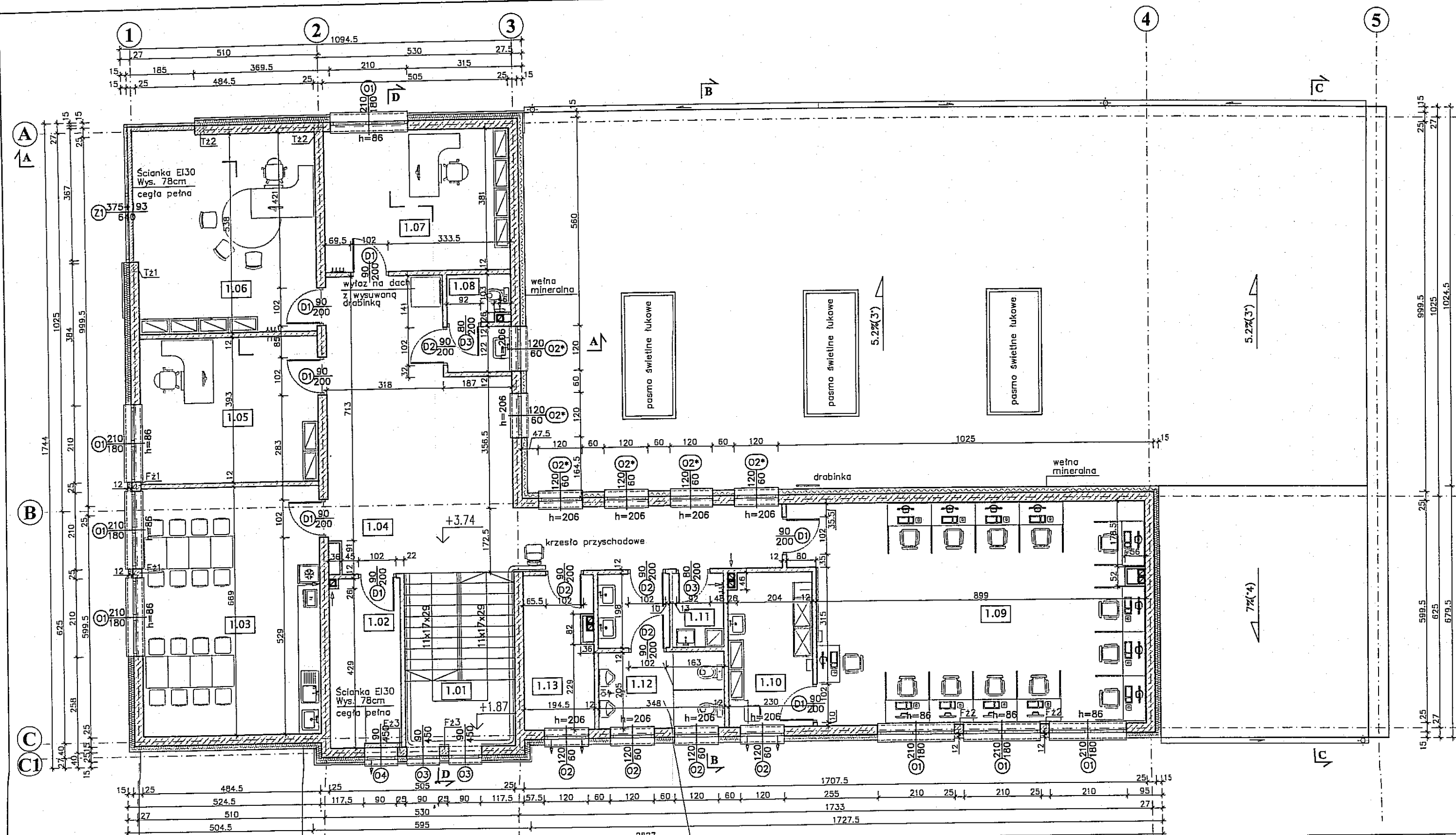
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW.m ²
1.01	KŁATKA SCHODOWA	płytki gresowe	7.00
1.02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	płytki gresowe	8.60
1.03	POKÓJ ŚNIADAŃ	wykładzina PVC	32.50
1.04	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48.25
1.05	POKÓJ ZA-CY KIEROWNIKA	wykładzina PVC	19.05
1.06	POKÓJ KIEROWNIKA	wykładzina PVC	26.05
1.07	POKÓJ KSIĘGOWEJ	wykładzina PVC	19.25
1.08	WC PERSONELU	płytki gresowe	4.30
1.09	PRACOWNIA M42	płytki gresowe	55.00
1.10	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE	płytki gresowe	9.35
1.11	SCHÓWEK PORZĄDKOWY	płytki gresowe	2.60
1.12	WC UCZNIÓW	płytki gresowe	11.00
1.13	SZATNIA	płytki gresowe	7.80
			250.95

OZNACZENIA GRAFICZNE ŚCIAN


- bloczki betonowe
- cegły ceramiczne
- elementy żelbetowe
- styropian
- wełna mineralna

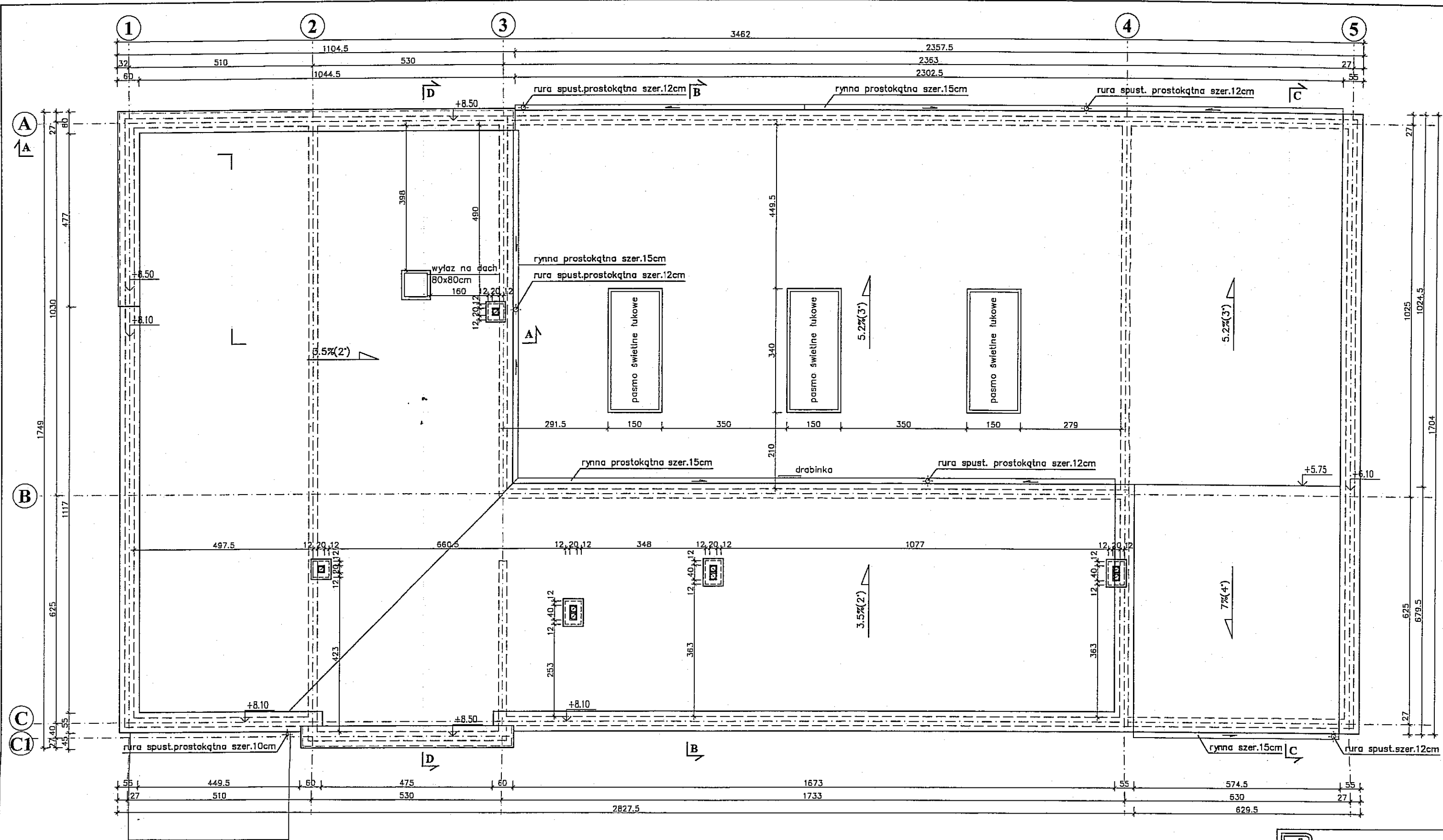
↓ nawiewnik



Elementy nośne zadaszenia
wg projektu branży konstrukcyjnej
Obudowa zadaszenia z płyt elewacyjnych

Zabudowa systemowa z litego
laminatu, wys. min.200cm,
z prześwitem nad podłogą 15cm
z drzwiami szer.min.80cm,
okucia ze stali nierdzewnej.


	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
	projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
	sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	NAZWA RYSUNKU: RZUT PIĘTRA DATA: II. 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: 2.



RZUT DACHU

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

UWAGA:
PRZEKROJE RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH
SKORYGOWAĆ Z WYTYCZNYMI WYBRANEGO
PRODUCENTA

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
	sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU	
		DATA: II. 2016	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: 3.



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka


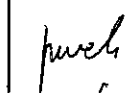
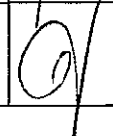
PROJEKT BUDOWLANY

SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
KATEGORIA OBIEKTU XVII

Adres : Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
8116; 8117

Branża : konstrukcja

Faza : P.B.

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Tadeusz Lato	240/Lb/87	
Opracował	mgr inż. Tomasz Jurek		
Sprawdził	mgr inż. Hanna Lato	1569/Lb/91	

data zakończenia 02.2016 r.

EGZ. 4

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1	Strona tytułowa	str. 1
2	Spis zawartości	str. 2
3	Opis techniczny	str. 3÷5
4	Oświadczenie	str. 6
5	Uprawnienia i zaświadczenia	str. 7÷10

II. Część rysunkowa

K-1	Rzut fundamentów	str. 11
K-2	Ława Ł1÷Ł4, Szczegół zbrojenia naroża ław, Szczegół zbrojenia uskoków ław	str. 12
K-3	Ława Ł1a	str. 13
K-4	Schemat konstrukcyjny stropu nad parterem oraz dachu nad halą napraw	str. 14
K-5	Schemat konstrukcyjny stropu nad I piętrem	str. 15
K-6	Schemat konstrukcyjny daszka przy wejściu	str. 16

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- projekt architektoniczny
- projekty branżowe
- opinia geotechniczna dla projektowanej budowy stacji diagnostycznej
- polskie normy

II. Warunki gruntowo – wodne

W podłożu projektowanego terenu decydujące znaczenie odgrywają osady wieku czwartorzędowego, pochodzenia eolicznego, reprezentowane głównie przez pyły lessowe i w mniejszym stopniu przez odpowiadające im genetycznie gliny pylaste. Najmłodsze utwory to warstwa nasypów niebudowlanych, z nieciągłą warstwą humusu w spągu.

Warunki gruntowo – wodne panujące w podłożu projektowanego budynku pozwalają na bezpośrednie posadowienie fundamentów w stropie gruntów rodzimych, tj. poniżej warstwy nasypowo – humusowej.

W trakcie badań wydzielono następujące warstwy geotechniczne – poza gruntami humusowymi i nasypowymi:

- warstwa I grunty średniospoiste reprezentowane przez gliny pylaste barwy ciemnożółtej, konsystencji twar doplastycznej o $I_L = 0,10$ z wkładkami pyłu. Zalegają one tuż pod humusem tworząc warstwę o miąższości 0,4 m. Gliny te nawiercono tylko w otworze nr 1.
- warstwa II to pyły lessowe, barwy jasnobieżowej, w stropie gliniaste, konsystencji twar doplastycznej $I_L = 0,00 - 0,10$. Zalegają one od głębokości 0,7 – 1,90 m natomiast ich spąg nie został osiągnięty wywierconymi otworami. Głębokość otworów 4,0 m.

W trakcie badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

III. Opis ogólny projektowanych rozwiązań

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano w konstrukcji zasadniczo tradycyjnej z elementami żelbetowymi. Układ konstrukcyjny budynku mieszany, ze względu na swoją funkcję. Ściany murowane z pustaków ceramicznych *szczelnych* na zaprawie cem wapiennej, stropy gęstożebrowe oraz żelbetowe monolityczne w formie płyty krzyżowo zbrojonej. Posadowienie budynku bezpośrednie na lawach fundamentowych. Dach nad halą napraw oraz stanowiskiem

diagnostycznym w konstrukcji stalowej z pokryciem blachą trapezową ocieploną wełną mineralną i wierzchnią warstwą z papy termozgrzewalnej.

IV. Opis szczegółowy projektowanych rozwiązań

1. Fundamenty – posadowienie budynku na ławach fundamentowych żelbetowych z betonu klasy C16/20 zbrojonych stalą klasy AIIIIN. Pod ławami należy wykonać podkład z chudego betonu o grubości min 10 cm. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych wykop należy pogłębić i powstałe miejsca wypełnić chudym betonem. Ze względu na pochyłość terenu działki posadowienie fundamentów należy wykonać na zróżnicowanym poziomie. Zróżnicowanie to przedstawiono na rzucie fundamentów. W miejscach zbliżeń podziemnego uzbrojenia należy wykonać obniżenie posadowienia poprzez pogłębienie wykopu i wypełnienie chudym betonem. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych klasy B20 na zaprawie cementowej kasy M10 lub z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cem klasy M8.

2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne – ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne zaprojektowano z pustaków ~~ceramicznych~~ klasy 15 wzmocnione miejscowo trzpieniami żelbetowymi wg schematów konstrukcyjnych. Nadproża nad otworami żelbetowe monolityczne lub żelbetowe prefabrykowane typu L19.

3. Stropy – stropy w budynku zaprojektowano zróżnicowane ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne. Strop na piętrze należy wykonać jako gęstożebrowy typu Teriva 4.0/1 o wysokości konstrukcyjnej 24 cm. Belki stropu opierać na ścianach za pośrednictwem wieńców żelbetowych z betonu klasy C20/25 zbrojonych stalą klasy AIIIIN. W stropach należy wykonać żebra rozdzielcze zgodnie ze schematem konstrukcyjnym. Sposób wykonania stropu wg wytycznych producenta. Strop nad parterem to strop gęstożebrowy typu Teriva 6.0 o wysokości konstrukcyjnej 34 cm oraz płyta żelbetowa monolityczna krzyżowo zbrojona. Strop Teriva zastosowano w trakcie o rozpiętości 6,25 m w osiach konstrukcyjnych i długości 17,3 m gdzie zastosowanie płyty żelbetowej pełnej jest nieekonomiczne ze względu na jednokierunkową pracę statyczną i rozpiętość. Płytę krzyżowo zbrojoną należy wykonać w osiach 1 – 3. W poziomie stropów zaprojektowano wieńce żelbetowe z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą klasy AIIIIN.

4. Dach nad stanowiskami naprawczymi i stanowiskiem diagnostycznym – nad stanowiskami naprawczymi i stanowiskiem diagnostycznym zaprojektowano dach lekki w konstrukcji stalowej. Nad stanowiskami naprawczymi zasadniczymi elementami nośnymi będą dźwigary kratowe na których oparte będą w węzłach płatwie z dwuteownika I160PE. Na stanowiskiem diagnostycznym elementami nośnymi dla pokrycia będą bezpośrednio płatwie stalowe również z dwuteownika I160PE. Rozstaw płatwi zróżnicowany ze względu na występowanie worka śnieżnego. Płatwie należy w połowie rozpiętości usztywnić tężnikami połączeniowymi z kątownika L45x45x5. Wszystkie elementy stalowe dachu wykonać ze stali klasy S235JR.

poliuretanowych. Konstrukcja stalowa dachu nie wymaga zabezpieczenia ogniochronnego. Budynek zaprojektowano w klasie D odporności pożarowej.

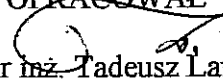
5. Klatka schodowa – klatkę schodową zaprojektowano jako żelbetową monolityczną z betonu klasy C20/25 zbrojoną stalą klasy AIIIIN.

6. Daszek przy Pracowni M12 – daszek zaprojektowano w konstrukcji stalowej ze stali klasy S235JR jako podwieszony do ściany murowanej za pośrednictwem wieńca żelbetowego. Elementy stalowe daszka należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie zestawem farb poliuretanowych po wcześniejszym oczyszczeniu do drugiego stopnia czystości. Przekrycie daszka blachą trapezową T35 grub. 0,7 mm

V. Założenia do obliczeń i ich wyniki

Przy wykonywaniu obliczeń statycznych przyjęto następujące założenia:

- obciążenie od śniegu wg 3-ciej strefy obciążenia śniegiem
- obciążenie od wiatru wg I-szej strefy obciążenia wiatrem
- obciążenie użytkowe na strop nad parterem $2,50 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie użytkowe na klatce schodowej $4,0 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie zastępcze od ścianek działowych $1,25 \text{ kN/m}^2$

OPRACOWAŁ

mgr inż. Tadeusz Łato

Lublin 11.02.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: Projekt budowlany: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Lublin, ul.
Popiełuszki 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26.

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie, 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława
Łokietka 1.

PROJEKT BUDOWLANY SPORZĄDZONO ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ.

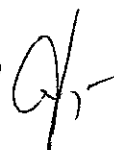
Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna
z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANCI:

mgr inż. Tadeusz Lato
upr. nr 240/Lb/87



mgr inż. Hanna Lato
upr. nr 1569/Lb/91



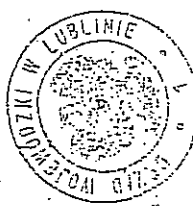
URZĄD WOJEWÓDZKI

W Lublinie, dnia 22 XII 1987 r.
Za: [signature]
[signature]

Lublin, dnia 22 XII 1987 r.

Obywatel(ka) [signature] Just upoważniony(a) do [signature]

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych, dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych: do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i budowania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Główny Architekt Budowlany
mgr inż. arch. [signature]

(podpis i pieczęć)

Nr 240/Lb/87

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 2, 3, 4 ust. 2, 3, 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 III

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 11, poz. 46) stwierdza

imię, nazwisko: Obywatel(ka) [signature] (imię i nazwisko)
[signature] (podpis)
[signature] (podpis)
[signature] (podpis)

urodzony(a) dnia 22 stycznia 1956 r. w Chrzanowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

[signature] (podpis)

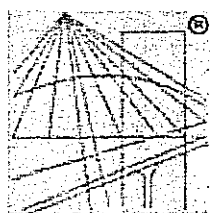
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (podpis specjalist techniczny-budowlanej)

w zakresie [signature]

[signature]

W.A. Nr. 131-81 r. MA-BUA/11 2100 st.

DN-11 11-11 2100



® P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FVP-BTI-FJJ *

Pan Tadeusz Lato o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0546/01

adres zamieszkania Szelburg-Zarembiny 16, 20-448 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-11 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie

1

(pieczęć)

Lublin, data 4.XI.1991r.

Nr 1569/Lb/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 2, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1976 r.

W sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 40) stwierdza
się, że: Obywatelka: Hanna - Irena L. A. T. O.

magister inżynier budownictwa

(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzonej(a) dnia 13 lipca 1956 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

(tytuł zawodowy)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie

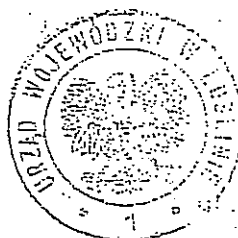
(specjalizacja i powołanie)

Wzrost: 164 cm, waga: 62 kg, data: 12.11.1991

Strona 1 z 1

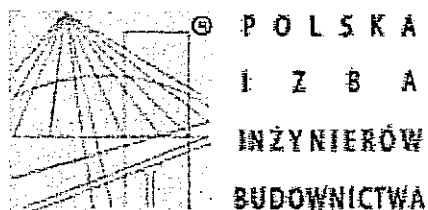
ka) Hanna - Irena L. A. T. O. (tytuł i nazwisko) (zasił upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Z up. WŁADYŚŁAWA LEBELSKIEGO

Zacz. Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przemysłowej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1X7-I7Q-L77 *

Pani Hanna Irena Lato o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0632/03

adres zamieszkania Ułanów 16/34, 20-554 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-06-01 do 2016-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-04-30 roku przez:

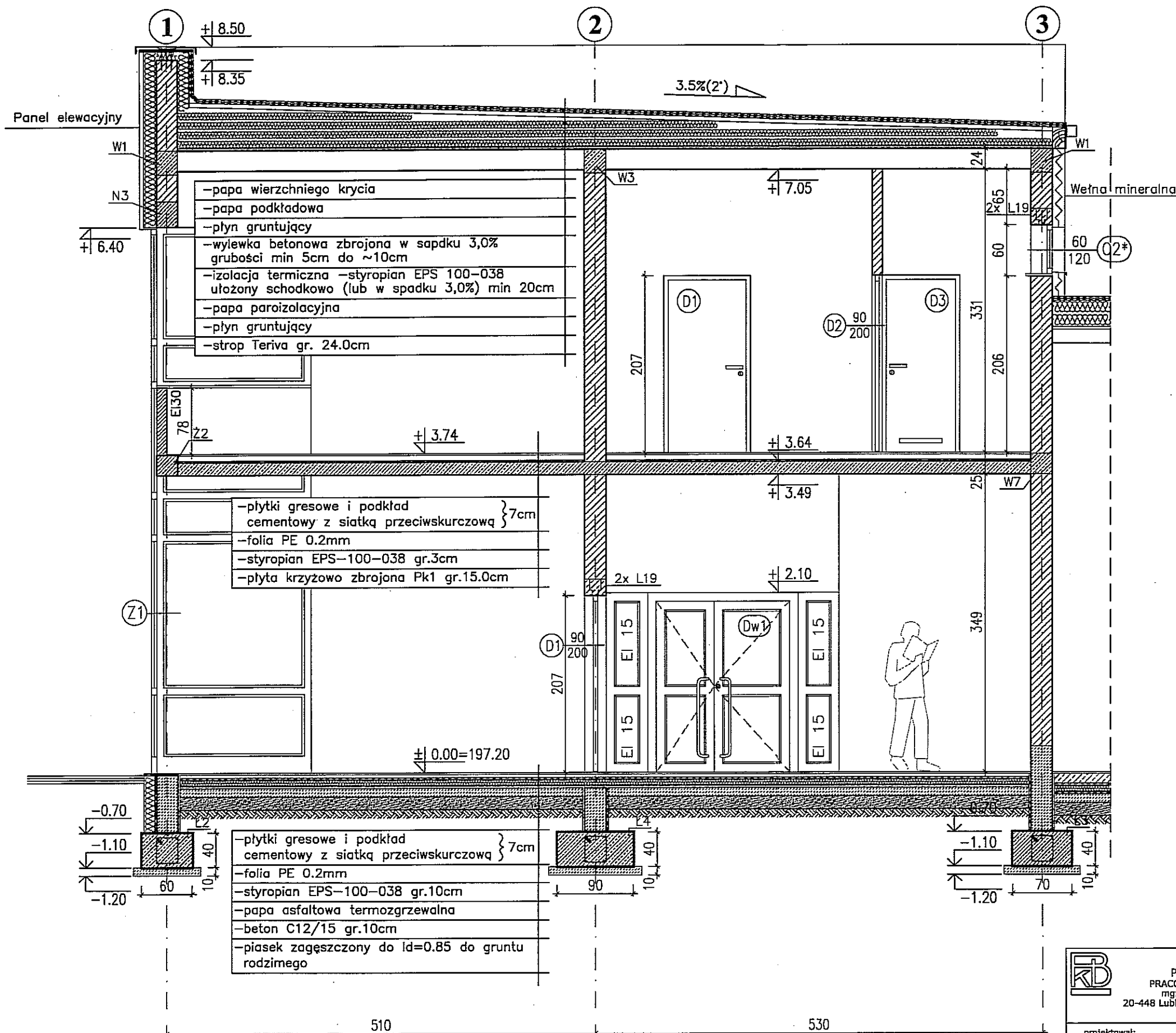
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.


(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PRZEKRÓJ A-A

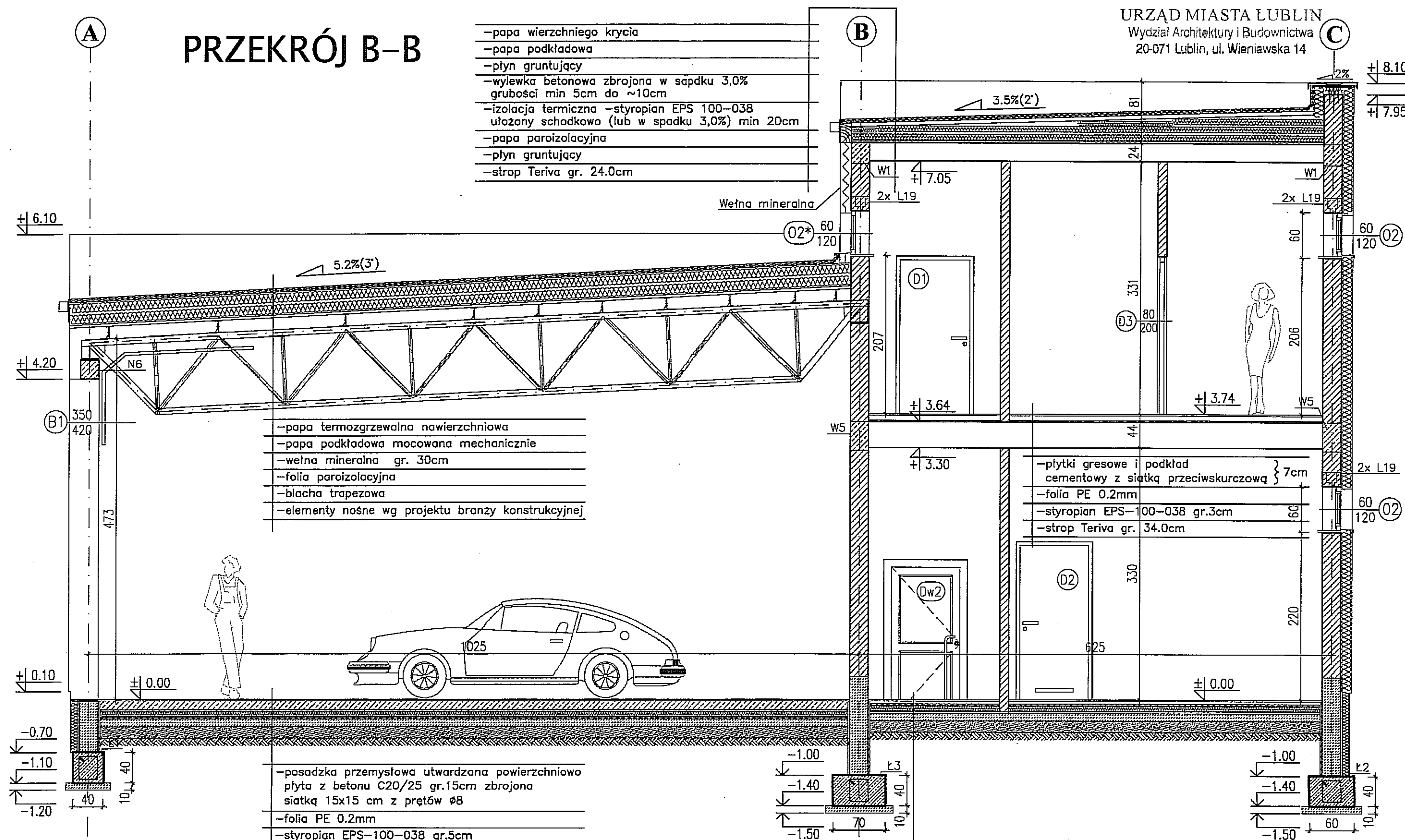
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ A-A</p> <p>DATA: II. 2016 SKALA: 1:50 NR RYSUNKU: 4.</p>

PRZEKRÓJ B-B

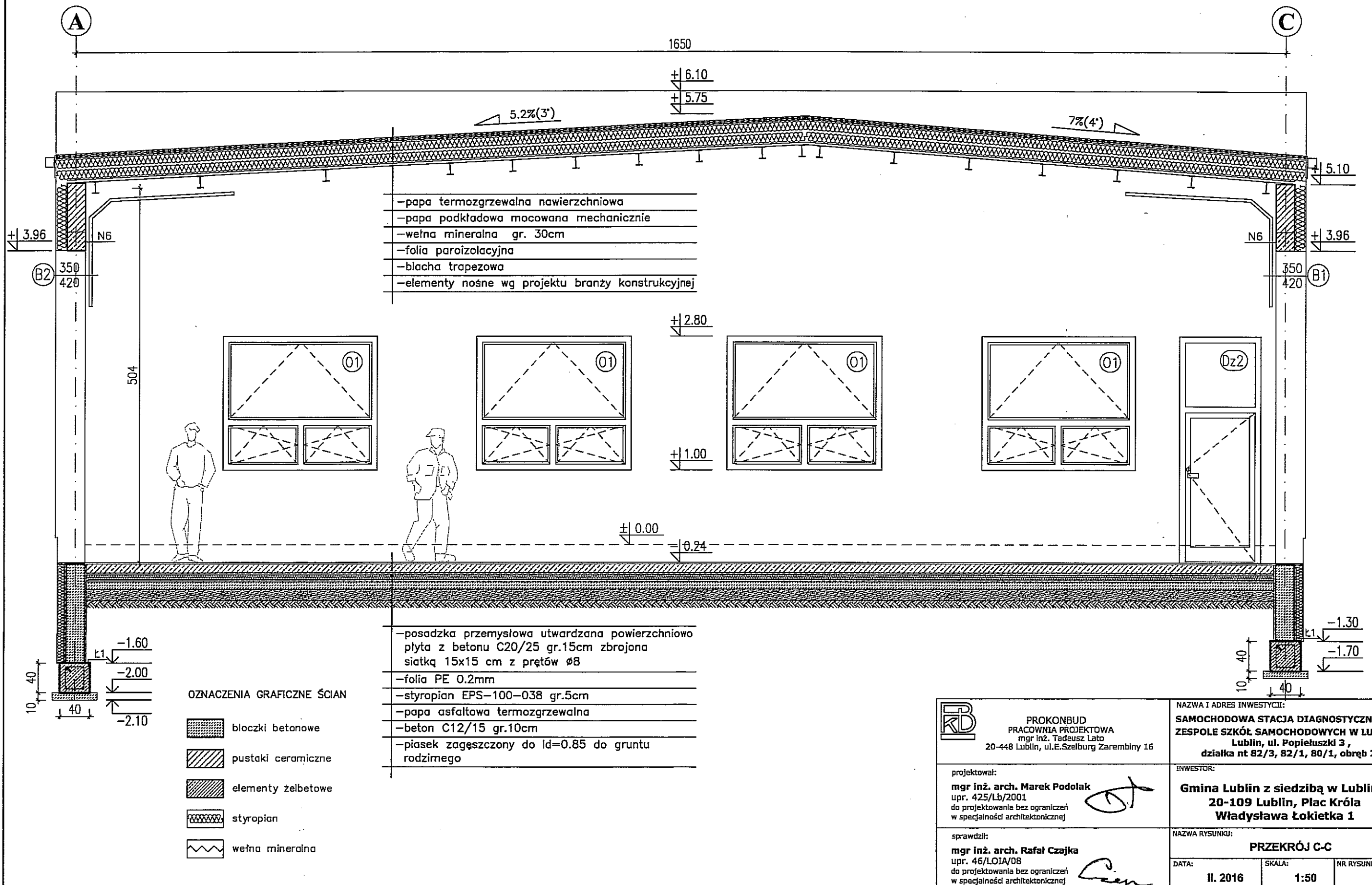
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14




<p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ B-B</p> <p>DATA: II. 2016 SKALA: 1:50 NR RYSUNKU: 5.</p>

PRZEKRÓJ C-C

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popietuszkł 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>		
	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>		
<p>projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ C-C</p>		
<p>sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej</p>	<p>DATA: II. 2016</p>	<p>SKALA: 1:50</p>	<p>NR RYSUNKU: 6.</p>

PRZEKRÓJ D-D

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Skala: 1:50

Legenda:






- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- płyn gruntujący
- wylewka betonowa zbrojona w sapdoku 3,0% grubości min 5cm do ~10cm
- izolacja termiczna -styropian EPS 100-038 ułożony schodkowo (lub w spadku 3,0%) min 20cm
- papa paroizolacyjna
- płyn gruntujący
- strop Teriva gr. 24.0cm

Legenda:

- płytki gresowe i podkład cementowy z siatką przeciwskurczową } 7cm
- folia PE 0.2mm
- styropian EPS-100-038 gr.3cm
- płyta krzyżowo zbrojona Pk1 gr.15.0cm

Legenda:

- płytki gresowe i podkład cementowy z siatką przeciwskurczową } 7cm
- folia PE 0.2mm

	bloczki betonowe
	pustaki ceramiczne
	elementy żelbetowe
	styropian
	wełna mineralna

-płytki gresowe i podkład cementowy z siatką przeciwskurczową	} 7cm
-folia PE 0.2mm	
-styropian EPS-100-038 gr.10cm	
-papa asfaltowa termozgrzewalna	
-beton C12/15 gr.10cm	
-piasek zagęszczony do $\lambda_d=0.85$ do gruntu rodzimego	



sprawdził:
mgr inż. arch. Rafał Czajka
upr. 46/LOIA/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

NR RYSUNKU: 7.

ZESTAWIENIE STOLARKI I ŚLUSARKI

OZNACZENIA	D1	D2	D3	Dw1	Dw2
DRZWI WEWNĘTRZNE SCHEMAT					
UWAGI:	Konstrukcja skrzydła: ramek z klejonek drewnianej, obłożony gładkimi płytami HDF, pokryty powłazką laminowaną HPL; wypełnienie: płyta wiórowa otworowa. Ościeżnica: drewniana, obejmowa, systemowa. Zamek kluczowy.			Aluminiowe. Wyposażone w samozamykacz. Zamek kluczowy. Otwierane wg schematu.	
	Tuleje lub kratki wentylacyjne o pow. otworów min. 0,022m². Blokada łazienkowa, samozamykacz.				
Wym. w świetle otworu w murze	Sz 102 Hz 207	102 207	92 207	278 210	110 210
Wym. w świetle ościeżnicy	Sw min.90 Hw min.200	min.90 min.200	min.80 min.200	wg technologii wg technologii	min.90 min.200
P rawe / L ewe	P L	P L	P L		P L
IŁOŚĆ	Parter 4 3 Piętro 5 2 RAZEM 14	1 3 3 1 8	- 1 1 1 3	1 - 1	2 2 - 4




OZNACZENIA	O1	O2	O2*	O3	O4
OKNA SCHEMAT					
Widok od zewnątrz.	SYSTEM FASADOWY				
UWAGI:	Rama okienna aluminiowa. Szkło bezpieczne, niskoemisyjne. Uw max. =1,1 W/m²K. Otwierane wg schematu. W oknach montować nawiewniki wg projektu branży sanitarnej.				
Wym. w świetle otworu w murze	Sz 210 Hz 180	120 60	120 60	90 450	90 450
Wym. w świetle ościeżnicy	Sw Hw	wg technologii wg technologii			
IŁOŚĆ	Parter 7 Piętro 7 RAZEM 14	6 4 10	- 6 6	2 2	1 1

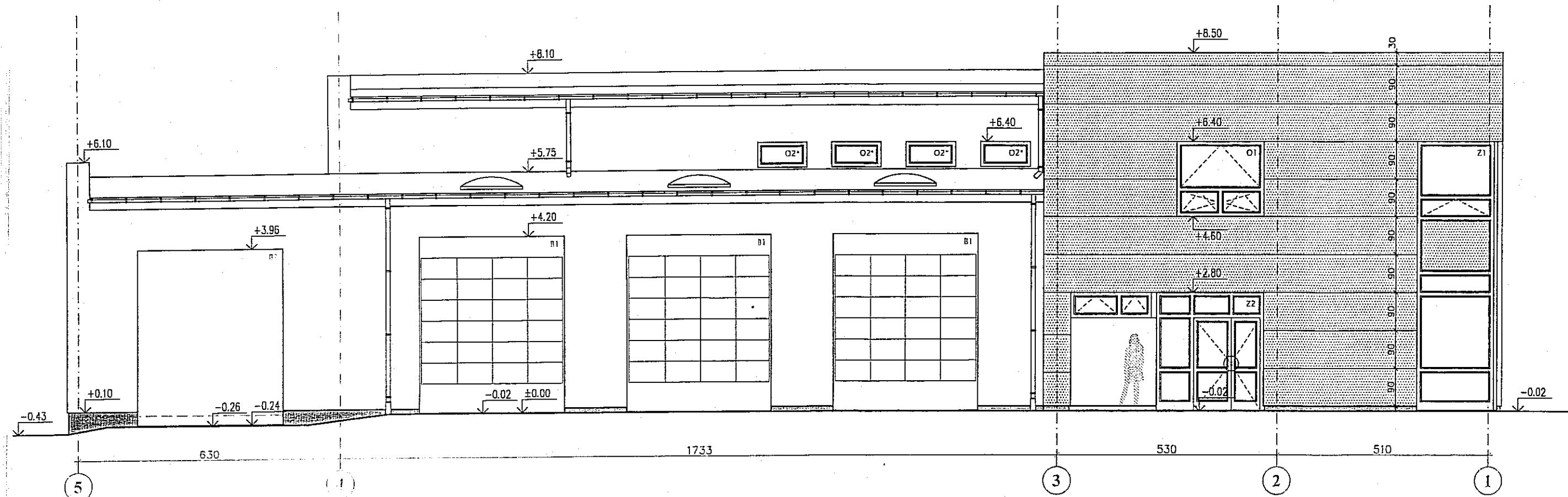
OZNACZENIA	Dz1	Dz2
DRZWI ZEWNĘTRZNE SCHEMAT		
UWAGI:	Profile aluminiowe, ocieplone. Szkło bezpieczne, niskoemisyjne. Ud max. =1,5 W/m²K. Drzwi wyposażone w samozamykacz. Otwierane wg schematu.	
Wym. w świetle otworu w murze	Sz 150 Hz 280	110 304
Wym. w świetle ościeżnicy	Sw Hw	wg technologii wg technologii
P rawe / L ewe		
IŁOŚĆ	Parter 1 Piętro - RAZEM 1	1 - 1

OZNACZENIA	B1	B2
BRAMA ZEWN. SCHEMAT		
Widok od zewnątrz.		
UWAGI:	Brama segmentowa, systemowa, ocieplona, przeszkłona. Streowane ręcznie. Ud =1,3W/m²K.	
Wym. w świetle otworu w murze	Sz 350 Hz 420	350 420
Parter	4	1

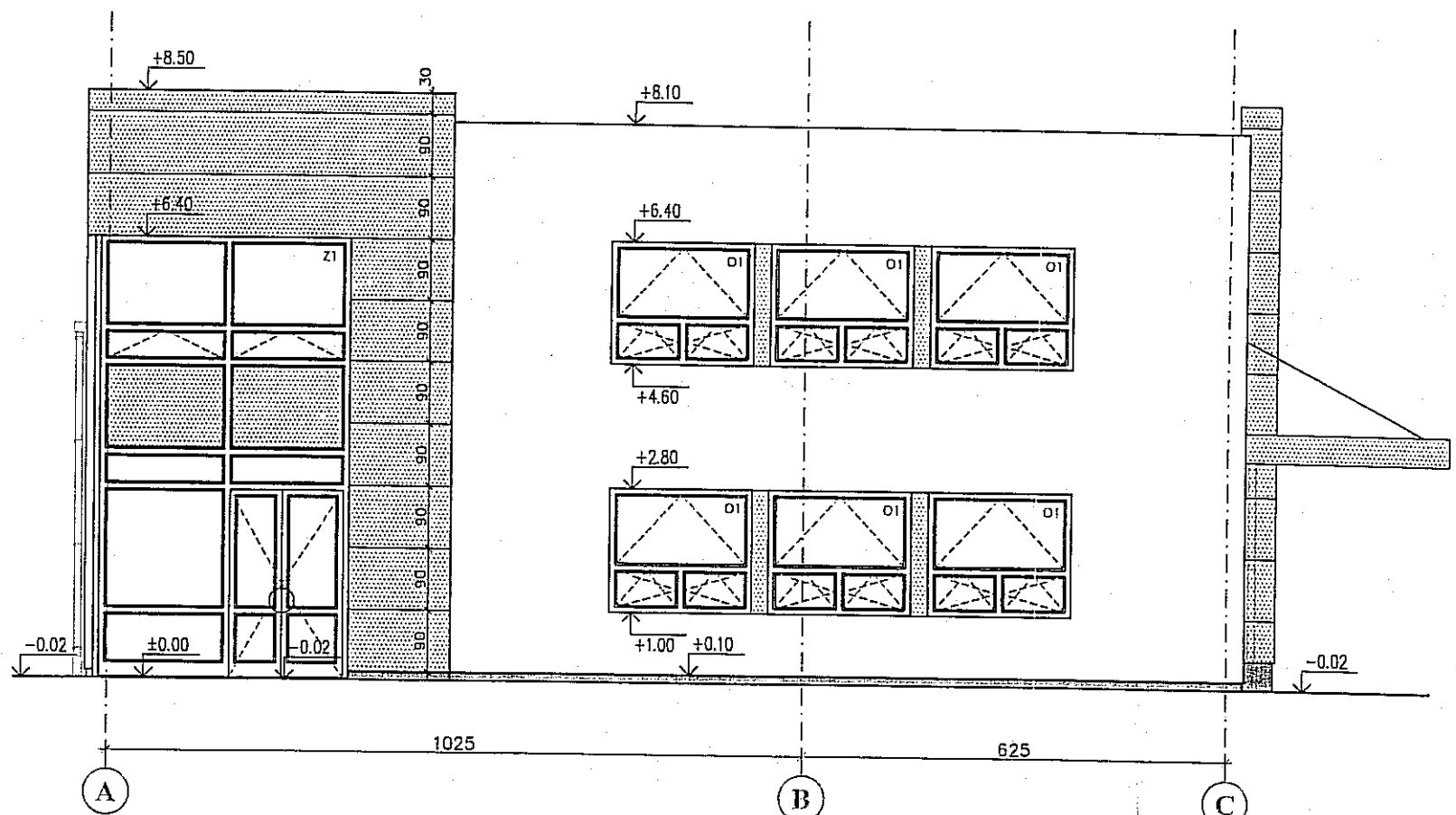
OZNACZENIA	Z1	Z2
ZESTAWY ALUMINIOWE ZEWNĘTRZNE SCHEMAT		
UWAGI:	Profile aluminiowe, ocieplone. Szkło bezpieczne, niskoemisyjne. Uw max. =1,1 W/m²K. Ud max. =1,5 W/m²K. Drzwi wyposażone w samozamykacz, otwierane wg schematu.	
Wym. w świetle otworu w murze	Sz 375+193 Hz 640	258+207 280/60
Wym. w świetle ościeżnicy	Sw Hw	wg technologii wg technologii
IŁOŚĆ	Parter 1 Piętro - RAZEM 1	1 - 1

- UWAGI:
- PRZED WYKONANIEM STOLARKI I ŚLUSARKI SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ WYMIARÓW PROJEKTOWANYCH Z RZECZYWISTYMI.
 - WYMIARY NA SCHEMATACH STOLARKI I ŚLUSARKI DRZWIOWEJ OZNACZAJĄ MINIMALNE ŚWIATŁO PRZEJŚCIA.
 - STOLARKĘ I ŚLUSARKĘ ZEWNĘTRZNĄ MONTOWAĆ W LICU ZEWNĘTRZNYM ŚCIANY NOŚNEJ.

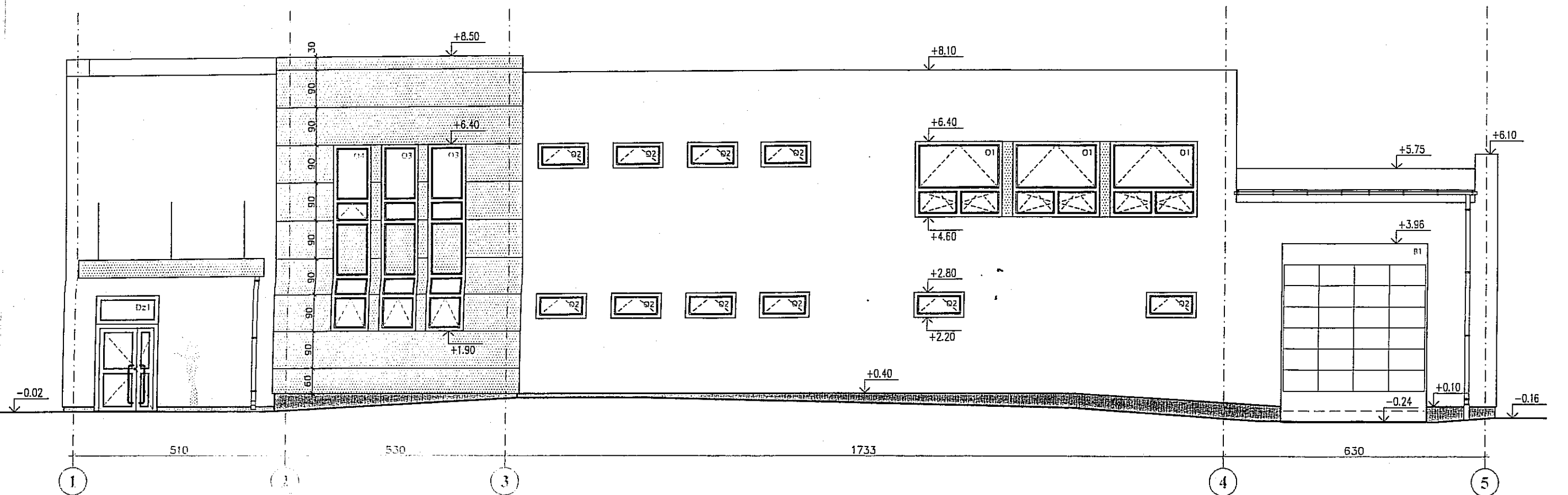
 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łabęda 20-448 Lublin, ul. S. Szalburga Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOŁE SZKOŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/LB/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 	NAZWA RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI I ŚLUSARKI		
sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 	DATA: II. 2016	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: 8.



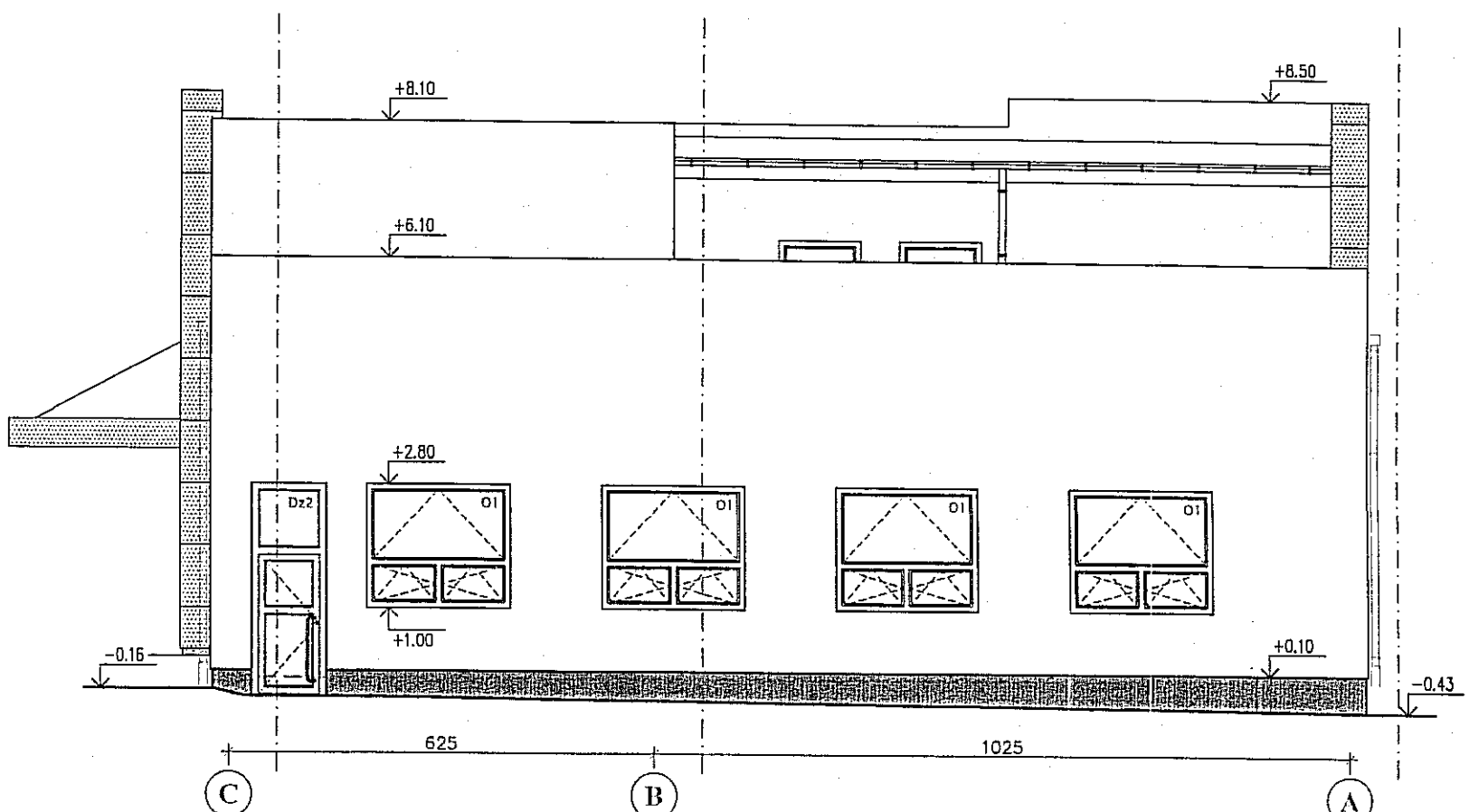
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA




ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



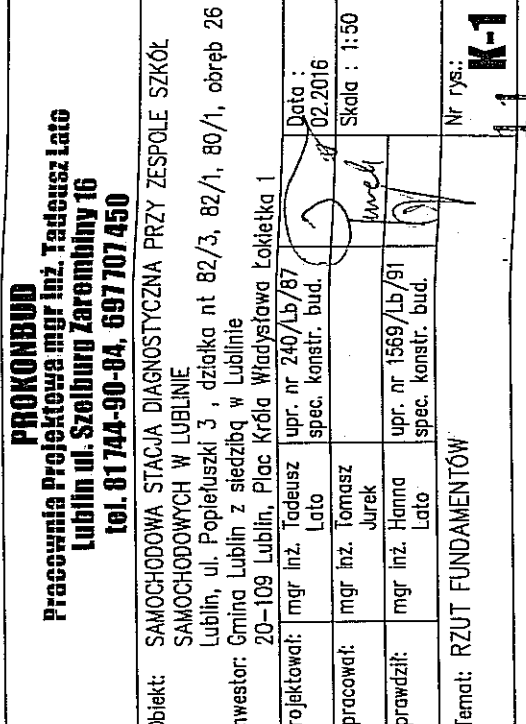
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



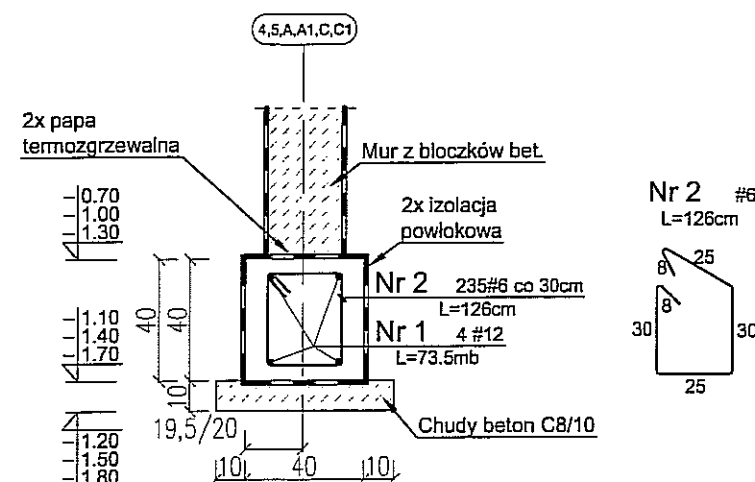
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szeiburga Zarębiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
NAZWA RYSUNKU: ELEWACJE		DATA: II. 2016	SKALA: 1:100
		NR RYSUNKU: 9.	

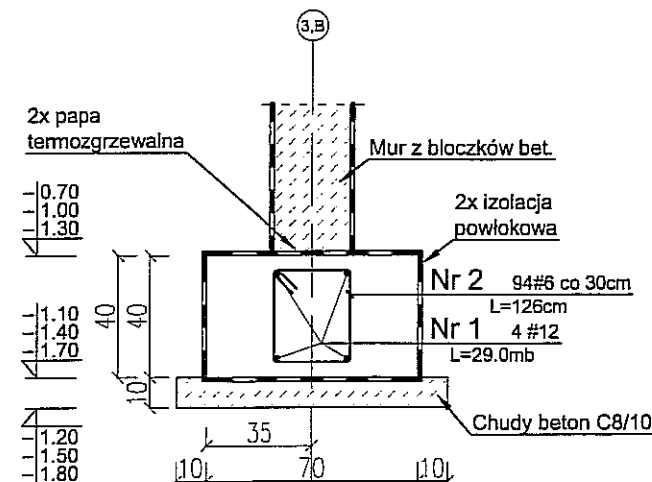
skala 1:50



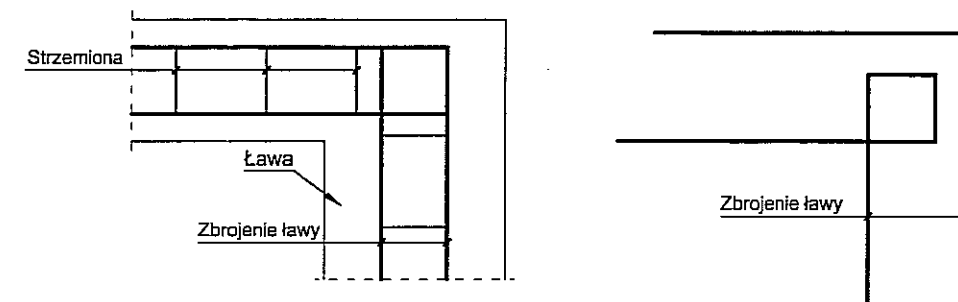
Ława
Ł1 - mb. 70,0
skala 1:25



Ława
Ł3 - mb. 27,6
skala 1:25

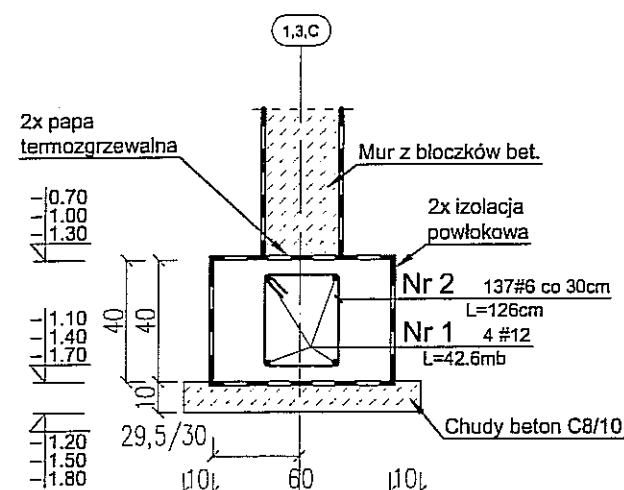


Szczegół zbrojenia
naroża ław
skala 1:25

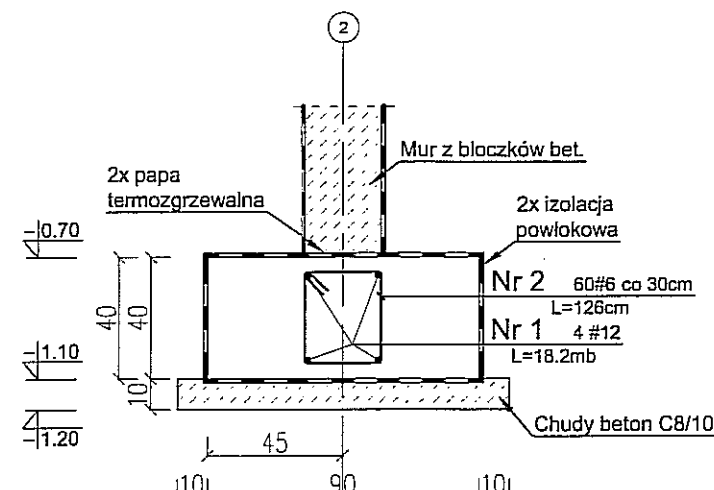


URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

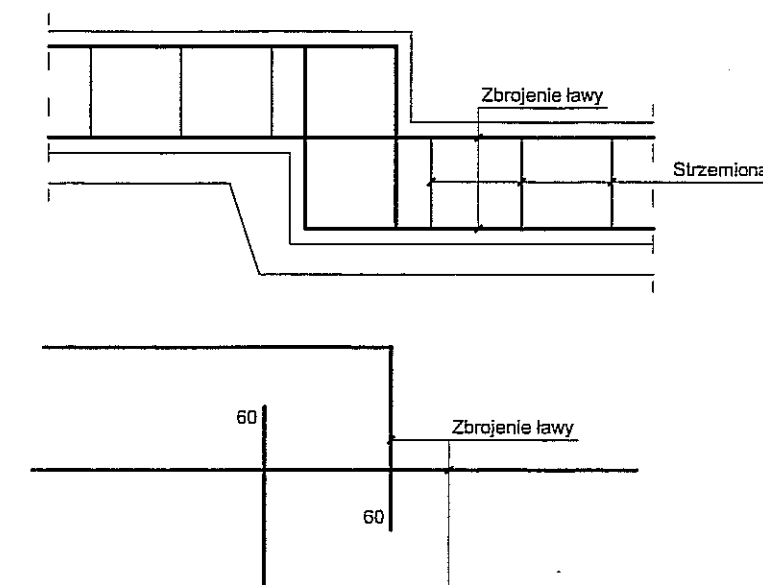
Ława
Ł2 - mb. 40,6
skala 1:25



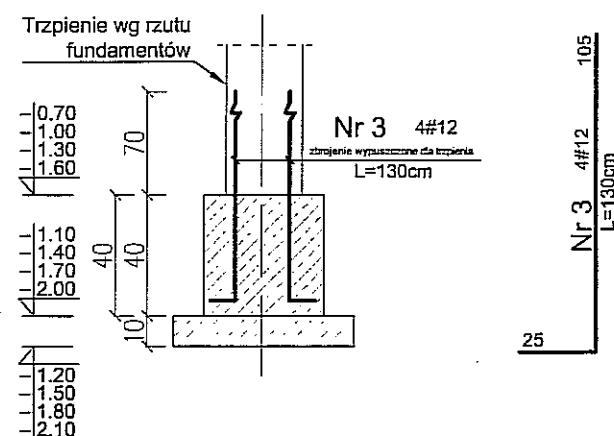
Ława
Ł4 - mb. 17,3
skala 1:25



Szczegół zbrojenia
uskoków ław
skala 1:25



Zbrojenie wypuszczone
dla trzpieni - szt. 17
skala 1:25



UWAGA!

1. BETON:
2. STAL:
3. Otulina:
4. Wymiary:

C20/25
AIIIIN (RB500W)
5,0cm
centymetry

PROKONBUD
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato
Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84, 697 707 450

Obiekt: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Projektował: mgr inż. Tadeusz Łato upr. nr 240/Lb/87 spec. konstr. bud. Data: 02.2016

Opracował: mgr inż. Tomasz Jurek Skala: 1:25

Sprawdził: mgr inż. Hanna Łato upr. nr 1569/Lb/91 spec. konstr. bud.

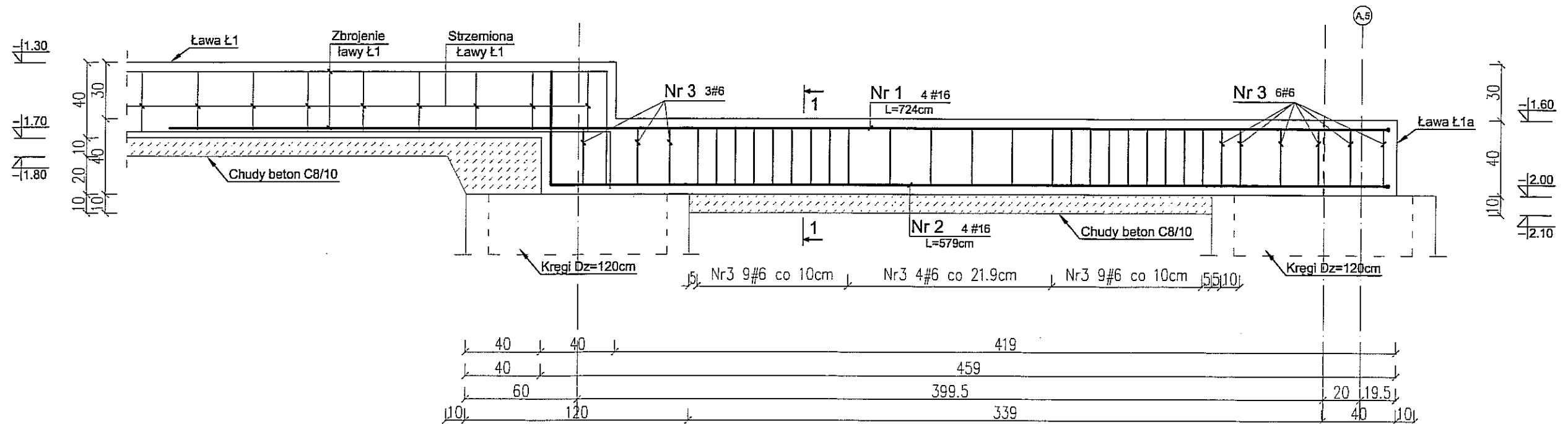
Temat: ŁAWA Ł1-Ł4, SZCZEGÓŁ ZBROJENIA NAROŻA ŁAW
SZCZEGÓŁ ZBROJENIA USKOKÓW ŁAW Nr rys.: 12 K-2

Ława 1a - szt. 2

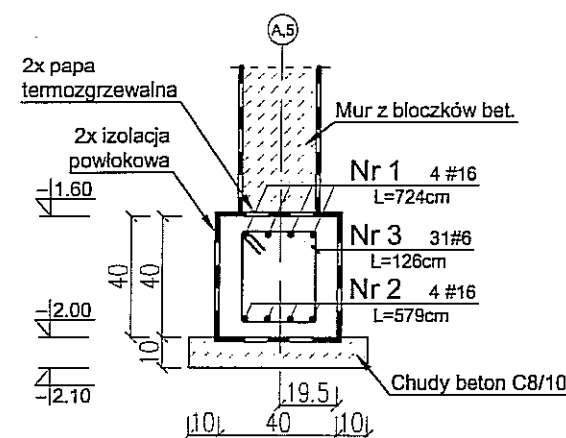
skala 1:25

URZĄD MIASTA LUBLIN

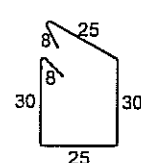
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



1-1
skala 1:25



Nr 3 #6
L=126cm



UWAGA!

1. BETON: C20/25
2. STAL: AIIIIN (RB500W)
3. Otulina: 5,0cm
4. Wymiary: centymetry

PROKONBUD
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato
Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84, 697 707 450

Obiekt: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Projektował: mgr inż. Tadeusz Lato upr. nr 240/Lb/87 spec. konstr. bud. Data: 02.2016

Opracował: mgr inż. Tomasz Jurek Skala: 1:25

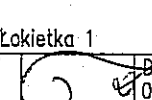
Sprawdził: mgr inż. Hanna Lato upr. nr 1569/Lb/91 spec. konstr. bud.

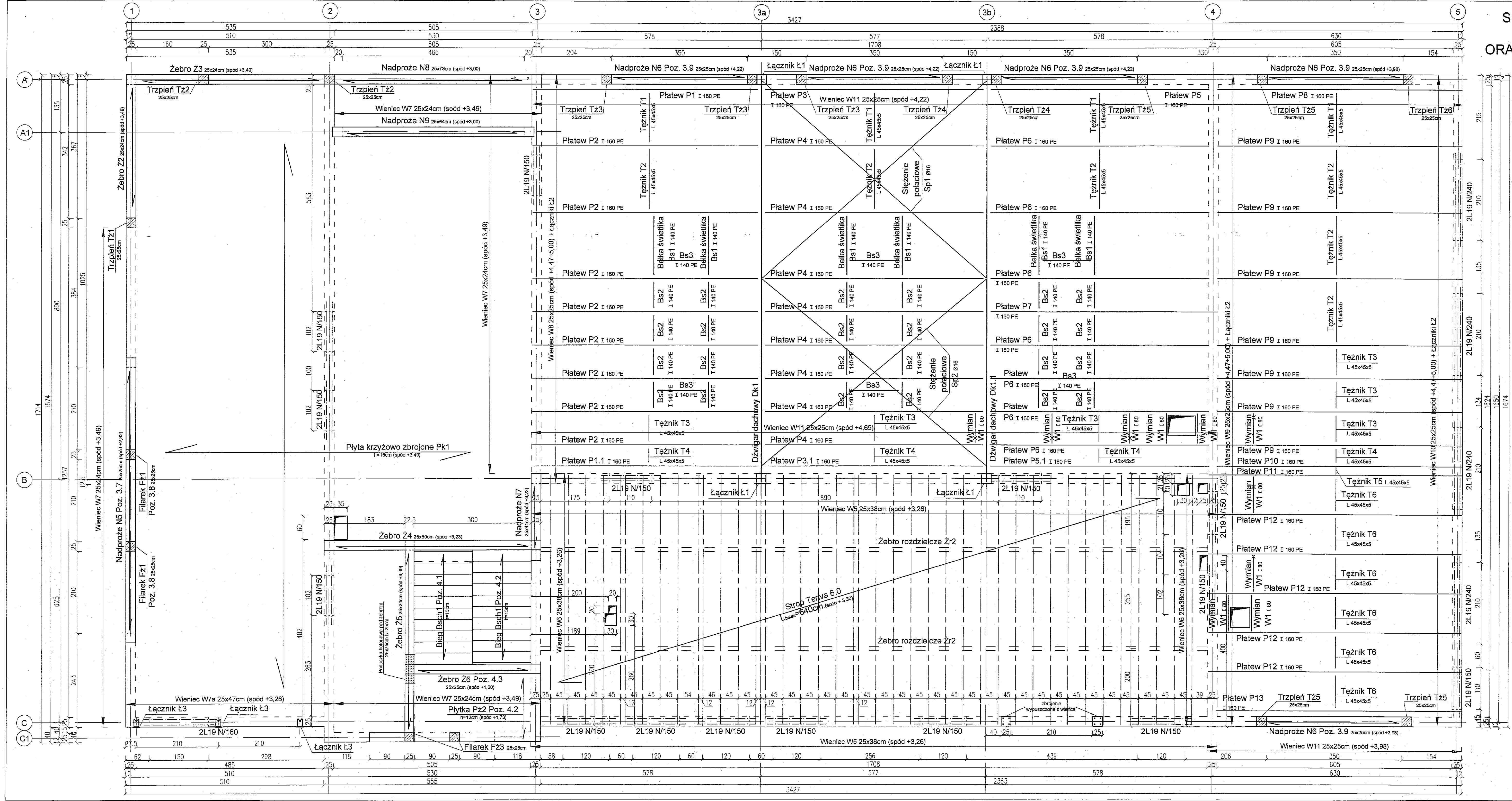
Temat: ŁAWA Ł1a Nr rys.: 13 K-3

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY
STROPU NAD PARTEREM
ORAZ DACHU NAD HALĄ NAPRAW

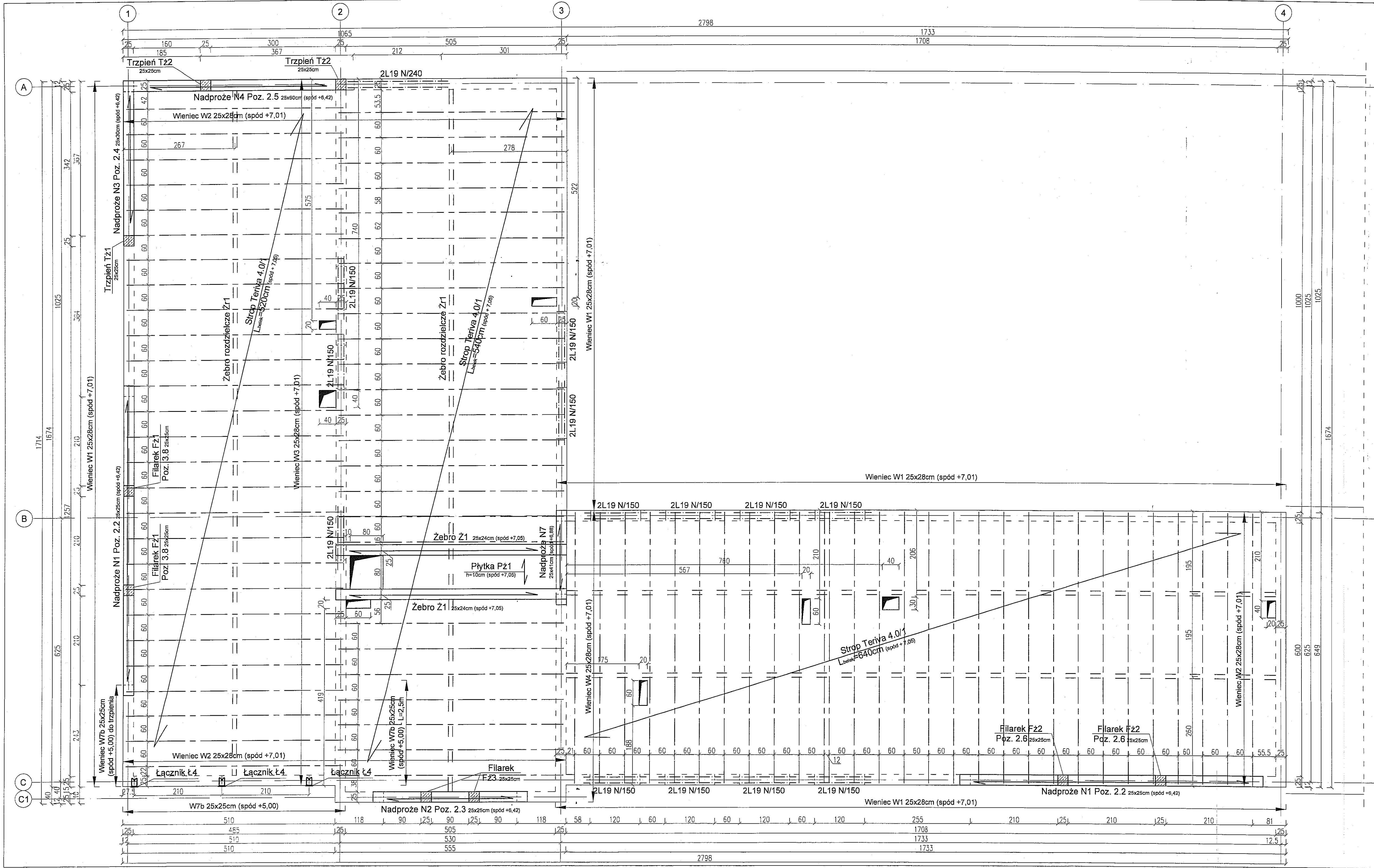
skala 1:50

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

PROKONBUD Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16 tel. 81 744-90-84, 697 707 450			
Objekt:	SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
Investor:	Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował:	mgr inż. Tadeusz Lato	upr. nr 240/LB/87 spec. konstr. bud.	 Data: 02.2016 Skala: 1:50 Nr rys.: K-4
Opracował:	mgr inż. Tomasz Jurek	upr. nr 1569/LB/91 spec. konstr. bud.	
Sprawdził:	mgr inż. Hanna Lato	upr. nr 1569/LB/91 spec. konstr. bud.	
Temat: SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD PARTEREM ORAZ DACHU NAD HALĄ NAPRAW			



SCHEMAT KONSTRUKCYJNY
STROPU NAD I PIĘTREM
skala 1:50



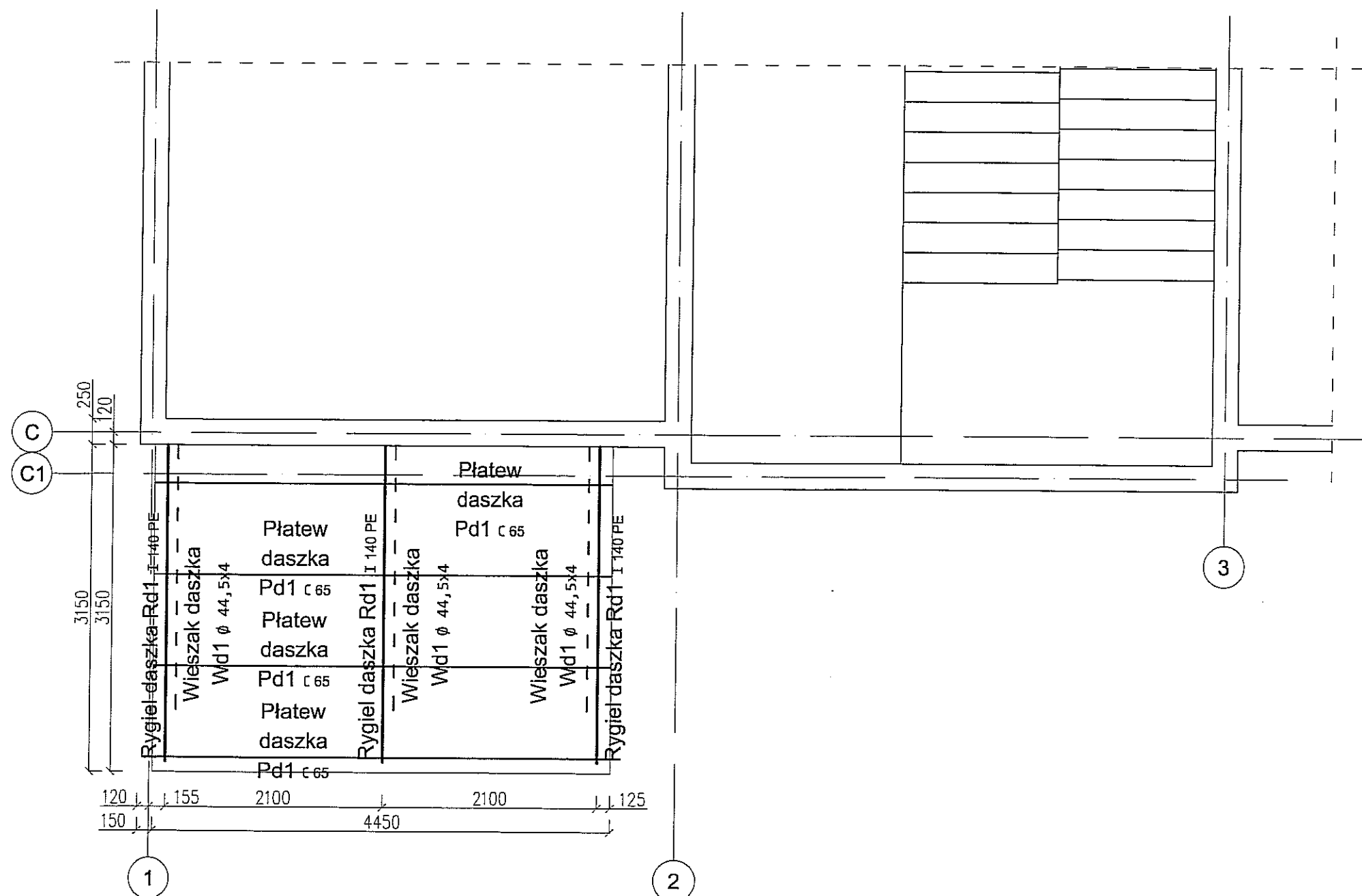
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

PROKONBUD Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato Lublin ul. Szełbura Żarembiny 16 tel. 81 744-90-84, 697 707 450			
Objekt:	SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLU SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE		
Investor:	Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował:	mgr inż. Tadeusz Łato	upr. nr 240/Lb/87 spec. konstr. bud.	Data: 02.2016
Pracował:	mgr inż. Tomasz Jurek		Skala: 1:50
Sprawił:	mgr inż. Hanna Łato	upr. nr 1568/Lb/91 spec. konstr. bud.	
Temat:	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPU NAD I PIĘTREM		
Nr rys.:			K-5

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DASZKA PRZY WEJŚCIU

skala 1:50

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



PROKONBUD Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16 tel. 81 744-90-84, 697 707 450			
Obiekt: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26 Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1			
Projektował:	mgr inż. Tadeusz Lato	upr. nr 240/Lb/87 spec. konstr. bud.	Data: 02.2016
Opracował:	mgr inż. Tomasz Jurek		Skala: 1:50
Sprawdził:	mgr inż. Hanna Lato	upr. nr 1569/Lb/91 spec. konstr. bud.	
Temat: SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DASZKA PRZY WEJŚCIU			Nr rys.: 16 K-6



PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE SANITARNE

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**
Kategoria obiektu budowlanego - XVII

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1 ; 81/6 ; 81/7
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **Sanitarna**

Data opracowania: **luty 2016** Stadium: **P.B.**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	inż. Tadeusz Jeleniewski	529/Lb/77 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	
Kier. Pracowni	mgr inż. Tadeusz Lato	240/Lb/87	

data zakończenia 02.2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

nr str.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania	S/3
2. Podstawa opracowania	S/3
3. Dane ogólne	S/3
4. Opis instalacji wodociągowej	S/3
5. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej	S/8
6. Opis instalacji c.o. i c.t.	S/9
7. Opis instalacji wentylacji mechanicznej	S/13
8. Opis instalacji klimatyzacji	S/20
9. Opis instalacji sprężonego powietrza	S/22
10. Uwagi	S/23

II. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

S/24

III. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

S/29

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	S/30
2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do Izby	S/31
3. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie o przynależności do Izby	S/33
4. Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej	S/35
5. Karty doboru central wentylacyjnych	S/39
6. Uzgodnienie LPEC instalacji c.o. i c.t.	S/47a

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

skala

WK-1. Instalacja wod.-kan.	- Rzut parteru	1 : 100	S/48
WK-2. Instalacja wod.-kan.	- Rzut piętra	1 : 100	S/49
WK-3. Instalacja wod.-kan.	- Rzut dachu	1 : 100	S/50
CO-1. Instalacja c.o.	- Rzut parteru	1 : 100	S/51
CO-2. Instalacja c.o.	- Rzut piętra	1 : 100	S/52
WM-1. Instalacja went. mechanicznej	- Rzut parteru	1 : 100	S/53
WM-2. Instalacja went. mechanicznej	- Rzut piętra	1 : 100	S/54
WM-3. Instalacja went. mechanicznej	- Rzut dachu	1 : 100	S/55
KL-1. Instalacja klimatyzacji	- Rzut piętra	1 : 50	S/56
KL-2. Instalacja klimatyzacji	- Schemat instalacji	-----	S/57
SP-1. Instalacja sprężonego powietrza	- Rzut parteru	1 : 100	S/58

VI. INFORMACJA BIOZ

S/59

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania są instalacje sanitarne w projektowanym budynku.

Zakres obejmuje instalację zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją, instalację kanalizacji sanitarnej i technologicznej, instalację c.o. i c.t. (do central wentylacyjnych), instalację wentylacji mechanicznej, instalację klimatyzacji sali komputerowej oraz instalację sprężonego powietrza.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy z zakresu projektu

3. DANE OGÓLNE

Budynek dwukondygnacyjny (częściowo jednokondygnacyjny), niepodpiwniczony, zaprojektowany w formie prostopadłościennych brył na planie prostokąta, z płaskim dachem o kącie nachylenia 2-4°.

Obiekt składa się z dwóch części. W części jednokondygnacyjnej zlokalizowano stanowisko diagnostyczne oraz trzy stanowiska naprawcze dla pojazdów samochodowych. Stanowiska przeznaczone są do nauki i egzaminowania w ramach zajęć objętych programem nauczania.

W części dwukondygnacyjnej mieszczą się dwie sale (pracownie) lekcyjne, biuro obsługi klienta (również pomieszczenie edukacyjne), zaplecza dydaktyczne, zaplecze administracyjno – socjalne oraz pomieszczenia techniczne.

W projektowanym obiekcie przewiduje się zatrudnienie 10 osobowego personelu na stanowiskach nauczycielskich i administracyjnych.

4. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalacja wody zimnej będzie zasilana z miejskiej sieci wodociągowej, poprzez projektowaną instalację zewnętrzną za wodomierzem głównym zlokalizowanym w studzience na przyłączy.

Instalacja ciepłej wody z cyrkulacją zasilana z grupowego węzła cieplnego w budynku szkoły poprzez częściowo istniejącą i projektowaną instalację zewnętrzną za wodomierzem głównym. Pomiar ciepła w węźle grupowym.

4.1. Wyposażenie instalacyjne

Instalacja wod. – kan. wyposażona będzie w następujące urządzenia:

a) WC uczniów i pomieszczenia warsztatowe:

- Umywalki fajansowe o szerokości 50 cm z otworem na baterię i przelewem, syfon umywalkowy; półpostument fajansowy, montaż na wysokości 80 cm.
- Baterie mieszające umywalkowe antywandalowe, stałe stojące, uruchamiane przez naciśnięcie przycisku (z 2 przyłączami PEX, w komplecie z zaworami zwrotnymi GW

- 3/8 " i filtrami) 4 stopniowa regulacja wypływu wody, max 4,0 l/min, czas wypływu ok. 15s, z systemem antyblokadowym, gwarancja minimum 10 lat
- Brodzik akrylowy o wymiarach 80x80 cm, z kabiną.
 - Natryskowa bateria mieszająca podtynkowa antywandalowa, z pokrętle metalowym chromowanym, uruchamiana przez naciśnięcie pokrętle, ustawienie temperatury przez obrót pokrętle w zakresie 180°, max 6,0 l/min, możliwość mechanicznej blokady max. temp. wody ciepłej np. do 40°C, przyłącze GZ 3/4", maskująca płyta - stal nierdzewna (180x180 mm) oraz przymiar montażowy PVC, w komplecie filtry siatkowe na wejściu, wbudowane zawory zwrotne
 - Wylewka dwupołożeniowa (kat nachylenia 17 lub 25 stopni) do natryskowej instalacji podtynkowej, wandaloodporna, z przeciwwykręceniovym mocowaniem, przyłącze GZ 1/2"
 - Miski ustępowe fajansowe lejowe, wiszące, z zamkniętym kołnierzem; deska sedesowa twarda z metalowym zawiasem. na wysokości 40 cm.
 - Stelaże podtynkowe do WC ze spłuczką podtynkową uruchamianą z przodu; stelaż stalowy, malowany proszkowo; zbiornik z tworzywa sztucznego o poj. 10 l (standardowe ustawienie ilości spłukującej wody 6 l) z izolacją przeciwwilgociową ze styropianu; dwie stopki mocujące do posadzki z hamulcem ułatwiającym regulację wysokości w zakresie od 0-200 mm; możliwość ustawienia min. 2 ilości spłukiwanej wody; spłuczka z zamontowanym zaworem odcinającym i przyłączem Dn15; kontrola jakości wg DIN 19542; zawór napełniający - Lap ≤ 17 dB(A), przy ciśnieniu 3 bar; przyciski spłukujące wandaloodporne, podwójne uruchamiane z przodu, ze stali szlachetnej, umożliwiające wypływ 2 ilości spłukiwanej wody; gwarancja producenta min. 5 lat na przycisk, 10 lat na stelaż.
 - Pisuary fajansowe z dopływem z góry i odpływem poziomym, przystosowane do spłukiwania od 1-4 l, z sitkiem;
 - Zawory pisuarowe natynkowe uruchamiane przez naciśnięcie przycisku, czterostopniowa regulacja wypływu wody, max 9,0 l/min, czas wypływu ok. 6s, przyłącze GZ 1/2", z rurą łączeniową.
 - Przy pisuarach – kurki kulowe czerpalne Dn15 niklowane, z dławikiem z dźwignią stalową, ze złączką do węża, dodatkowo z zaworem antyskażeniowym typ HA
 - Wpusty łazienkowe z ABS, Dn50, z odpływem pionowym, z kołnierzem do uszczelnień klejonych, z wyjmowanym syfonem, wysokość zamknięcia wodnego 50 mm, ze stałą uszczelką wargową, z podwójnym uszczelnieniem, z kratką szczelinową min. 95x95 mm ze stali nierdzewnej, klasa K3, wg PN-EN 1253;

b) WC personelu:

- Umywalka j.w.,
- Bateria umywalkowa jednouchwytowa, stojąca, z ruchomą wylewką, wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna; gwarancja min. 25 lat; wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym: M10x1, L=350mm;
- Miska ustępowa j.w., montowane na stelażu j.w.

c) WC niepełnosprawnego:

- Umywalka fajansowa dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 55x55 cm, syfon umywalkowy podtynkowy.
- Bateria mieszająca stała, stojąca, uruchamiana przez naciśnięcie dźwigni w dowolnym kierunku, (z 2 przyłączami PEX, w komplecie z zaworami zwrotnymi GW 3/8 " i filtrami) 4 stopniowa regulacja wypływu wody, max 4,0 l/min, czas wypływu ok. 15s; gwarancja minimum 10 lat, z systemem antyblokadowym.

- Miska ustępowa fajansowa lejowa dla osób niepełnosprawnych, wisząca, długość 70 cm, z zamkniętym kołnierzem; deska sedesowa twarda z metalowym zawiasem; montaż miski na stelażu na wysokości 48 cm
- Stelaż podtynkowe do WC j.w. z dodatkowym trawersem montażowym pod uchwyt dla niepełnosprawnego oraz dodatkowe mocowanie stelaża podtynkowego. – 3 szt.
- Zastosowano pochwyty dla niepełnosprawnego zgodnie z projektem architektonicznym; materiał stal nierdzewna, gładka, polerowana; średnica $\phi 32$; poręcz stała prosta L=60 cm; poręcz ścienna łukowa uchylna L=70 cm przy misce ustępowej.

d) Pomieszczenie porządkowe

- Zlewy jednokomorowe ze stali nierdzewnej AISI-304 wymiar minimalny 44x33 cm, z kratą, ze ścianką tylną i zestawem przelewowo-odpływowym, montowane do ściany na wysokości 50 cm nad posadzką, z syfonem
- Baterie ściennie jednouchwytowe, z ruchomą wylewką; wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna; gwarancja min. 25 lat; montaż na wys. 110 cm, umożliwiającą napełnienie wiadra;

e) Pokój śniadań

- Umywalka fajansowa o szerokości 50 cm z otworem na baterię i przelewem, meblowe, wpuszczane w blat; syfon umywalkowy.
- Bateria umywalkowa jednouchwytowa, stojąca, z ruchomą wylewką, wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna; gwarancja min. 25 lat; wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym: M10x1, L=350mm;
- Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej AISI-304, z syfonem.
- Bateria stojąca jednouchwytowa, z ruchomą wylewką; wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna; gwarancja min. 25 lat

f) Zaplecza dydaktyczne

- Umywalki fajansowe o szerokości 50 cm z otworem na baterię i przelewem.
- Baterie umywalkowe jednouchwytowe, stojące, ze stałą wylewką, jak wyżej.

g) Pomieszczenie techniczne/Węzeł cieplny

- Wpusty żeliwne Dn 100, z odpływem pionowym, z syfonem

h) Armatura przewodowa

- Kulowe zawory odcinające z dławikiem z dźwignią stalową, niklowane, PN 25, 120°C; gwarancja 25 lat.
- Wielofunkcyjne zawory cyrkulacyjne z termostatyczną regulacją temperatury wody w instalacji cyrkulacyjnej w zakresie 35–60°C; automatyczna dezynfekcja realizowana w stałej temperaturze > 65°C z jednoczesnym zabezpieczeniem instalacji cyrkulacyjnej przed przekroczeniem temperatury 75°C (automatyczne odcięcie cyrkulacji); z możliwością odcięcia obiegu w pionie dzięki opcjonalnym złączkom montażowym z wbudowanym zaworem kulowym; z zamontowanym termometrem (wyposażenie opcjonalne).
- Podejścia do baterii wężykiem w oplocie stalowym oraz kurki kątowe chromowane
- Przy zastosowaniu sufitu podwieszanego nierozbieralnego, zamontować drzwiczki stalowe emaliowane z zamknięciem, w celu zapewnienia swobodnego dostępu do armatury przewodowej.

4.2. Zestawienie punktów czerpalnych

a) Zestawienie punktów czerpalnych (zimna woda):

	Wyływ normatywny [dm ³ /s]	Ilość [szt]	Suma qn [dm ³ /s]
zlewozmywak	0,07	1	0,07
zlew	0,07	2	0,14
umywalka	0,07	16	1,12
pluczka zbiornikowa	0,13	7	0,91
pisuar	0,30	5	1,50
Zawór czerpalny DN15	0,30	4	1,20
natrysk	0,15	1	0,15
Suma:			5,09

Maksymalne zużycie zimnej wody: $Q_{hmax} = 1,28 \text{ l/s} = 4,60 \text{ m}^3/\text{h}$

b) Zestawienie punktów czerpalnych (ciepła woda):

	Wyływ normatywny [dm ³ /s]	Ilość [szt]	Suma qn [dm ³ /s]
zlewozmywak	0,07	1	0,07
zlew	0,07	2	0,14
umywalka	0,07	16	1,12
natrysk	0,15	1	0,15
Suma:			1,48

Maksymalne zużycie ciepłej wody: $Q_{hmax} = 0,67 \text{ l/s} = 2,42 \text{ m}^3/\text{h}$

Na podstawie projektu technologicznego przewidywane dobowe zużycie wody wyniesie:

$$Q_d = 60 \text{ osób} \cdot 25,0 \text{ dm}^3/(\text{doba} \cdot \text{osoba}) = 1250,0 \text{ dm}^3$$

Dobowe zużycie ciepłej wody przyjęto na poziomie ok. 50%:

$$Q_{dcwu} = 1250,0 / 2 = 625 \text{ dm}^3 \text{ (55÷ 60° C)}$$

4.3. Przewody

Instalację zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc/AL/PE z wewnętrzną rurą aluminiową pokrytą z obu stron PE. Połączenia rur nierozłączne poprzez nasunięcie na kształtkę mosiężnej tulei zaciskowej po uprzednim rozkalibrowaniu rury. Metoda zapewnia 100% szczelność bez dodatkowych pierścieni uszczelniających typu O-Ring i nie powoduje znaczących przewężeń na kształtkach

Podejścia do armatury czerpальной za pomocą mosiężnych kolan zaprasowywanych, ze śrubą mocującą do płytki montażowej.

Stosować kształtki z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN 12164:2002.

Zmianę kierunku wykonywać poprzez gięcie rur przy użyciu sprężyny zewnętrznej, przy uwzględnieniu minimalnego promienia gięcia. W uzasadnionych przypadkach stosować kolana.

Połączenia z armaturą przewodową gwintowane, rozłączne.

Poziomy prowadzić w przestrzeni instalacyjnej pod stropem parteru, piony i podejścia do punktów czerpalnych – kryte, obudowane lub w brzdach ściennych.

Podejścia pod punkty czerpalne w brzdach ściennych. Alternatywnie w podłodze w górnej warstwie styropianu na płycie stropowej, tak aby uzyskać maksymalne przykrycie wylewką betonową (minimum 4 cm) i oddzielenie od podłoża.

Przewody układać ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień. Przewody mocować do przegród za pomocą typowych podpór. Uchwyty oraz kotwy z materiałów niepalnych.

Maksymalne odległości między podporami przesuwными przewodów:

Średnica zewn. rury [mm]	17	21	26	32
Największa odległość [m]	1,0	1,15	1,3	1,5

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać (wg WTWiOIO zeszyt 7) w tulejach ochronnych z tworzywa sztucznego (np. PEHD) o średnicy wewnętrznej większej o 20 mm (ściany) lub 10 mm (stropy) od zewnętrznej średnicy rurociągu. Tuleje powinny wystawać około 20 mm poza obrys ściany oraz około 20 mm poza obrys stropu.

4.4. Izolacja termiczna

Po pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych wszystkie przewody instalacji ciepłej wody i cyrkulacji zaizolować termicznie. Wykonanie izolacji powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02421:2000. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami.

Do izolacji przewodów ciepłej wody i cyrkulacji stosować otuliny z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej (przewody kryte) oraz w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC w pomieszczeniach warsztatowych (na wierzchu).

Instalację wody zimnej prowadzoną po wierzchu wykonać w otulinie z pianki polietylenowej PE o grubości 13 mm.

Minimalna grubość izolacji cieplnej dla poziomów i pionów instalacji ciepłej wody i cyrkulacji, dla materiału izolacyjnego $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$:

Średnica rur [mm]	Grubość izolacji [mm]
DN 15-20	20
DN 25-32	30

Wszystkie przewody „lokalówki” zimnej i ciepłej wody prowadzone brzdach ściennych lub w posadzce izolowane otuliną z pianki polietylenowej o grubości 6 mm z warstwą folii PE zabezpieczającej przed wpływem tynku.

4.5. Płukanie instalacji, próby, odbiór

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić płukanie instalacji mieszaniną wody i sprężonego powietrza. Płukanie prowadzić do momentu, aż stężenie zanieczyszczeń będzie mniejsze niż $5,0 \text{ mg/dm}^3$.

Próby ciśnieniowe wykonać przed zatynkowaniem i zabetonowaniem instalacji. Próbę szczelności na zimno przeprowadzić pod ciśnieniem 10 bar.

Przed oddaniem obiektu do użytku przeprowadzić regulację instalacji cyrkulacji. Po przeprowadzonej regulacji sporządzić protokół, który powinien zatwierdzić i odebrać inspektor nadzoru.

Próby szczelności, badania, regulację i odbiór końcowy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” zeszyt nr 7, wydanie COBRTI INSTAL.

5. OPIS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą poprzez piony i poziomy kanalizacyjne do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą instalację zewnętrzną na działce Inwestora.

Ścieki z pomieszczeń warsztatowych przed wprowadzeniem do kanalizacji miejskiej zostaną oczyszczone na koalescencyjnym separatorze ropopochodnych z osadnikiem, zaprojektowanym na zewnątrz budynku.

Do odwodnienia ścieków z posadzki pomieszczeń warsztatowych zastosowano 3 ciągi odwodnienia liniowego. Korpus koryta z tworzywa PE-PP, z rusztem żeliwnym kratowym C250, klasa obciążenia C 250. Odwodnienia liniowe muszą być zgodne z normą PN EN 1433. Dno oraz boczne ścianki koryta uźebrowane, zapewniające trwałe połączenie z opaską betonową. Wymiary: szerokość wewnętrzna 100 mm, wysokość całkowita 80 mm. Odprowadzenie ścieków poprzez studzienki systemowe z odpływem bocznym Dn 100. Dodatkowo na studzience zastosować syfon boczny i kosz osadnikowy.

Łączenie koryt za pomocą systemu pióro-wpust. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia, wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą. Mocowanie rusztów - blokada poprzeczna w ilości 2 szt. na każdy metr bieżący odwodnienia.

Odprowadzenie ścieków z węzła cieplnego poprzez wpusty żeliwne Dn 100.

Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone w ziemi pod posadzką parteru.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek PP bezciśnieniowych, kanalizacyjnych łączonych na uszczelki dwuwargowe, w systemie niskosumowym cienkościennym.

Instalację układaną w ziemi wykonać z rur PVC klasy S, Lite wg PN-EN 1401:1999. Przewody pod posadzką układać z minimalnym przykryciem 50 cm, na podsypce z piasku o grubości minimum 15 cm. Wykopy zasypać piaskiem i zagęścić.

Przewody odpływowe z przyborów sanitarnych układać ze spadkiem minimalnym 2%. Rury mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty stalowych z wkładką gumową zalecanych przez producenta rur. Piony wyposażać w rewizję ok. 50 cm nad posadzką. Piony wyprowadzić ponad dach na wysokość 0,5-1,0 m i zakończyć rurą wywiewną PVC o średnicy $\phi 160$ mm. Wszystkie przybory sanitarne wyposażać w syfony.

Przejścia pionów kanalizacyjnych w poziomy za pomocą 2 kolan 45° .

Maksymalny rozstaw uchwyty na przewodach wynosi 1 m. Na pionach na jednej kondygnacji zastosować co najmniej jedno mocowanie stałe (przenoszenie obciążeń rurociągów) oraz co najmniej jedno takie mocowanie przesuwne. Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem. Stosować uchwyty nie przenoszące hałasu na konstrukcję budynku. Przejścia przez stropy i ściany w rurach osłonowych PEHD. Przejścia przez fundamenty lub pod fundamentami w rurach osłonowych stalowych grubościennych, zabezpieczonych przed korozją.

Podczas wykonywania fundamentów budynku zamontować rury ochronne.

6. OPIS INSTALACJI C.O. i C.T.

6.1. Obliczenia

Temperatury obliczeniowe pomieszczeń ogrzewanych ustalono według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych „U” zostały obliczone zgodnie z normą PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła”.

Zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń obliczono według normy PN-EN 12831. Obliczenia strat ciepła w egzemplarzu archiwalnym.

6.2. Opis rozwiązania

Źródłem ciepła jest istniejący wymiennikowy węzeł kompaktowy zlokalizowany w budynku szkoły na poziomie piwnic. Czynnik grzejny będzie doprowadzony do budynku przez projektowaną zewnętrzną instalację c.o. i c.t. według odrębnego opracowania.

Obieg czynnika w instalacji c.o. i c.t. wymuszony jest pracą pomp obiegowych. Rozbudowa istniejącej wymiennikowni o moduł instalacji c.t. według odrębnego opracowania.

Instalację ogrzewczą w budynku podzielono na dwa niezależne instalacje, każda zasilana z odrębnym wymiennikiem ciepła i niezależnie regulowane:

- 1 - instalacja c.o. z podziałem na dwie gałęzie:
 - 1a – instalacja c.o. - grzejnikowa;
 - 1b – instalacja c.o. - nagrzewnice;
- 2 - instalacja c.t. zasilająca nagrzewnice central wentylacyjnych;

6.3. Instalacja c.o.

Czynnik grzejny w instalacji c.o. – woda uzdatniona z sieci ciepłowniczej.

Zaprojektowano instalację c.o. dwururową z rozdziałem górnym dla parteru i dolnym dla piętra. Poziomy prowadzone są pod stropem parteru, powyżej stropu podwieszanego, pionowy prowadzone po wierzchu ścian obudowane lub w bruzdach ściennych.

Do rozdziału ciepła zastosowano układ poziomy, w systemie rozdzielaczowo-trójkowym. Zastosowano rozdzielacze grzejnikowe w stalowych szafkach wnękowych montowanych w ścianach lub na wierzchu ścian i obudowane (według części rysunkowej). Przewody od rozdzielaczy do grzejników prowadzone w posadzce. Do rozdziału instalacji w posadzce zastosowano trójniki.

6.4. Instalacja c.t.

Czynnik grzejny w instalacji c.t. – woda uzdatniona z sieci ciepłowniczej.

Zaprojektowano instalację c.t. dwururową. Poziomy prowadzone są pod stropem parteru, powyżej stropu podwieszanego, pionowy po wierzchu ścian i obudowane. Centrale wentylacyjne zlokalizowane w różnych miejscach wewnątrz budynku. Każda centrala wentylacyjna wyposażona jest w oddzielny układ regulacyjny z zaworem trójdrogowym oraz pompą cyrkulacyjną, usytuowane w pobliżu centrali.

6.5. Przewody główne

Instalację c.o. - przewody poziome, pionowy oraz podejścia do rozdzielaczy, a także instalację c.t. do central wentylacyjnych wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem, średnich według normy PN-H-74200 łączonych przez spawanie. Połączenia z armaturą

gwintowane. Połączenia z armaturą śrubunkowe umożliwiające demontaż.

Przewody układać ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień.

Gałązki grzejników na klatkach układać za spadkiem 2,0 % od pionu do grzejnika (zasilanie) i od grzejnika do pionu (powrót).

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać (wg WTWiOIO zeszyt 6) w stalowych tulejach ochronnych. Tuleje powinny wystawać około 50 mm poza obrys ściany oraz około 20 mm poza obrys stropu. Średnicę rur ochronnych dostosować do grubości izolacji termicznej, ponieważ rury muszą być izolowane również przy przejściu przez przegrody.

Mocowanie przewodów do przegród, odstępy między podporami oraz wykonanie punktów stałych w instalacji wykonać według WTWiOIO zeszyt 6, wymagania techniczne COBRTI INSTAL.

Maksymalne odległości między podporami przesuwными przewodów:

Średnica zewn. rury [mm]	15	20	25	32	40	50
Największa odległość [m]	1,5	1,5	2,2	2,6	3,0	3,5

6.6. Przewody w posadzce

Przewody w bruzdach ściennych oraz przewody w posadzce od pionów na klatkach schodowych zaprojektowano z rur wielowarstwowych typ PE-Xc/AL/PE z wewnętrzną warstwą folii aluminiowej zgrzewaną laserem doczołowo, pokrytą z obu stron PE. Zastosowano układ poziomy dwururowy – trójnikowy. Podejścia do grzejników o średnicy 17x2,75 mm.

Łączenie rur nierozłączne poprzez nasunięcie mosiężnej tulei zaciskowej po uprzednim rozkalibrowaniu rury. Metoda zapewnia 100% szczelność bez dodatkowych pierścieni uszczelniających typu O-Ring i nie powoduje znaczących przewężeń na kształtkach.

Połączenie rur z armaturą (zawory i rozdzielacze) za pomocą połączeń śrubunkowych, rozłącznych.

Stosować kształtki z miedzi odpornego na odcynkowanie wg PN-EN 12164:2002.

Należy unikać układania rur w linii prostej, zaleca się prowadzenie rur z lekkim łukiem, co zwiększa efekt „układania się” rury, szczególnie przy długich odcinkach. Przewody układać w podłodze w górnej warstwie styropianu na płycie stropowej, tak aby uzyskać maksymalne przykrycie wylewką betonową (minimum 4 cm) i oddzielenie od podłoża. W celu zabezpieczenia rur przed wpływem betonu, stratami ciepła i umożliwienia ruchów cieplnych przewody należy prowadzić w izolacji z pianki polietylenowej z powłoką z folii PE. Grubość izolacji 6 mm. W przejściach przez ściany oraz pod progami drzwiowymi przewody zabezpieczyć dodatkowo przez nałożenie rury stalowej (lub połówki rury) wystającej min. po 5 cm poza obrys ściany. Przed zabetonowaniem zainwentaryzować przebieg przewodów, a szczególnie przejścia przez przegrody lub drzwi.

Podejścia do grzejników płytowych zasilanych od dołu zaprojektowano wychodzące ze ściany bez elementów pośrednich.

Wyjście rur ze ściany zamaskować rozetkami z tworzywa sztucznego.

6.7. Elementy grzejne

Jako elementy grzejne zastosowano:

1. W pomieszczeniach wilgotnych (sanitariaty) - grzejniki stalowe płytowe, ocynkowane ogniowo.

2. Pozostałe - grzejniki stalowe profilowane płytowe z wkładką zaworową, zasilane od dołu z prawej strony.

Na każdym grzejniku zamontować korek i odpowietrznik ręczny.

Wszystkie grzejniki zasilane od dołu oznaczone KV2 z wkładką zaworową o zmniejszonym przepływie (na specjalne zamówienie). Grzejniki zasilane od dołu oznaczone KV – z wkładką zaworową standardową.

Grzejniki płytowe montować na wysokości 10-15 cm nad posadzką (zachować równe odstępy od posadzki i parapetu). Grzejniki mocować do ścian budynku za pomocą „uniwersalnego zestawu montażowego” (zamawiany oddzielnie). Podczas montażu zapewnić odległość od wolnego boku grzejnika 15 cm, a od strony zaworu 25 cm.

Przy ścianach bez okna (malowanych), 15 cm nad grzejnikami płytowymi należy montować parapety, wystające po 10 cm z obu stron grzejnika, zapobiegające powstawaniu ciemnych smug na ścianie. Głębokość parapetu dostosować do wielkości grzejnika. Materiał parapetu jak parapety podokienne według Proj. Architektonicznego.

Wszystkie grzejniki obudować, z wyjątkiem pomieszczeń nie przeznaczonych dla dzieci. Zastosować osłony ażurowe, nie ograniczające przepływu ciepła.

Przy montażu grzejników na klatkach schodowych, zapewnić minimalną szerokość użytkową spocznika.

6.8. Armatura i osprzęt

W instalacji c.o. należy stosować następujące typy armatury i osprzętu:

W węźle cieplnym (pom. 007) zastosowano rozdzielacze instalacji c.o. Przed rozdzielaczami, na zasilaniu zastosowano kulowy zawór odcinający, filtr siatkowy, absorpcyjny separator powietrza i zawór równoważący skośny, na powrocie kulowy zawór odcinający.

Grzejniki płytowe zasilane od dołu są wyposażone we wkładki zaworowe z podwójną regulacją. Na zaworach montować głowice termostatyczne. Na podejściach pod grzejniki zaprojektowano zawory odcinające zespolone $\frac{3}{4}$ ", katowe.

Wszystkie głowice termostatyczne z wbudowanym czujnikiem cieczowym, zakres regulacji 7-28 °C, z możliwością ograniczania i blokowania

We wszystkich pomieszczeniach dostępnych dla uczniów bez nadzoru, stosować głowice termostatyczne w wersji wzmocnionej (model instytucjonalny) – odporne na wandalizm, kradzież i manipulowanie lub głowice standardowe z „zabezpieczeniem antykradzieżowym termostatów”. Montaż i demontaż za pomocą specjalnego uchwytu i klucza (należy zamówić oddzielnie).

Rozdzielacze grzejnikowe na profilu 1" z nyplami $\frac{3}{4}$ ". Na odgałęzieniach do grzejników montować kulowe zawory odcinające. Rozdzielacze montować w szafkach podtynkowych lakierowanych we wnękach ściennych (według części rysunkowej). Zabezpieczenie przed niepożądanym dostępem poprzez drzwiczki z zamknięciem na klucz. Rozdzielacze grzejnikowe oraz złączki w tym samym systemie co rury.

Stosować armaturę gwintowaną na minimalne ciśnienie PN 10.

Odpowietrzenie instalacji według normy PN-91/B-02420. Stosować automatyczne zawory odpowietrzające z kulowym zaworem odcinającym $\phi 15$ montowane w najwyższych punktach instalacji oraz na pionach, a także ręczne zawory odpowietrzające na grzejnikach oraz odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym na rozdzielaczach grzejnikowych. Przedłużyć piony przed odpowietrznikami minimum 50 cm.

Odwodnienie przez kurki spustowe lub korki spustowe na grzejnikach lub armaturę spustową.

W celu wyrównania ciśnienia w instalacji c.o. dobrano ręczne zawory równoważące z 2 króćcami spustowo-pomiarowymi, skośne, montowane na przewodach zasilających przed rozdzielaczami grzejnikowymi. Na powrocie kulowe zawory odcinające, o średnicy rury.

W celu wyrównania ciśnienia w instalacji c.t. dobrano zawory równoważące z 2 króćcami pomiarowymi, skośne montowane na przewodach powrotnych przed centralami wentylacyjnymi. Na zasilaniu kulowe zawory odcinające, o średnicy rury.

W instalacji ciepła technologicznego wentylacji mechanicznej, przed każdą centralą zastosowano zawór trójdrogowy (dostawa z automatyką centrali) oraz pompę cyrkulacyjną sterowaną elektronicznie, zapewniającą stały obieg wody przez nagrzewnicę. Dodatkowo kulowe zawory odcinające, zawory zwrotne, spustowe, odpowietrzające, filtr siatkowy oraz ręczny zawór równoważący. Wykonać nastawy zaworów równoważących oraz regulację obrotów pompy zgodnie z częścią rysunkową. Sterowanie zaworem trójdrogowym oraz pompą z szafy sterowniczej centrali wentylacyjnej. Należy uzgodnić z dostawcą automatyki centrali parametry zaworów trójdrogowych zgodnie z rozwinięciem instalacji c.t.

Po płukaniu instalacji wykonać nastawę wstępną na zaworach grzejnikowych oraz zaworach równoważących (opisane w części rysunkowej). Jeżeli warunki obliczeniowe nie będą odpowiadać rzeczywistym, w trakcie eksploatacji instalacji dokonać korekt w nastawach wstępnych. Na głowicach termostatycznych należy wykonać nastawy zgodnie z pożądaną temperaturą w pomieszczeniu i zablokować.

6.9. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi stalowe czarne zabezpieczyć przed korozją.

Przed malowaniem powierzchnię rurociągów przygotować z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, np.: skrobanie, szczotkowanie, szlifowanie, itp.

Farbę należy nanosić na suche, czyste podłoże przygotowane i oczyszczone do St. 2,0 wg PN-ISO 8501-1. Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zardzy, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń.

Do zabezpieczenia antykorozyjnego zastosować farbę stalowo-silikonową przeciwrdzewną czerwoną tlenkową odporną na temperatury ciągle do 200°C. Farbę do gruntowania nakładać pędzlem lub natryskiem bezpowietrznym. Powłoka wysycha w temperaturze otoczenia. Farba jest jednocześnie farbą podkładową i nawierzchniową. Należy wykonać przynajmniej 2 warstwy w odstępach 24 godzin od nałożenia poprzedniej warstwy. Minimalna grubość powłoki dla 2 warstw wynosi 80 µm.

6.10. Izolacja termiczna

Po pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych, wszystkie przewody zaizolować termicznie. Wykonanie izolacji powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02421:2000. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami.

Do izolacji przewodów stosować otuliny z wełny mineralnej ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$) w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej (przewody kryte) oraz w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC w pomieszczeniach warsztatowych (na wierzchu).

Minimalna grubość izolacji cieplnej dla materiału izolacyjnego $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$:

- dla średnicy wewnętrznej rury do 22 mm - 20 mm
- dla średnicy wewnętrznej rury od 22 do 35 mm - 30 mm
- dla średnic większych – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury
- przewody przechodzące przez przegrody,
oraz skrzyżowania przewodów - ½ wymagań

Średnica rur [mm]	Grubość izolacji [mm]
DN 15-20	20
DN 25-32	30
DN 40	40
DN 50	50

Przewody do grzejników prowadzone w posadzce oraz bruzdach ściennych izolowane otuliną z pianki polietylenowej o grubości 6 mm, z warstwą folii PE zabezpieczającej przed wpływem tynku.

6.11. Uwagi

Wykonanie instalacji, próby, badania, regulację oraz odbiory zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” zeszyt 6 wydanie COBRTI INSTAL – 05.2003r.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

W trakcie montażu i eksploatacji instalacji należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy instalacji muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

Instalacja powinna być szczelna, a woda w instalacji zgodnie z normą PN-93/C-4607. Wodę z instalacji spuszczać tylko w wyjątkowych sytuacjach.

Zabrania się stosowania w instalacji łączników ocynkowanych (od strony wodnej).

7. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

7.1. Opis rozwiązania

Wentylacja pomieszczeń – stanowisko naprawcze i stanowisko dydaktyczne za pomocą działających niezależnie, dwóch central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła. Standardowo układy pracują z normalną wydajnością 3,0 wym/h, a w przypadku przekroczenia stężenia jednego z gazów wykrywanych przez czujniki, uruchamia się awaryjny tryb pracy centrali z wydajnością 6,0 wym/h.

Wentylacja szatni i sanitariatów na parterze: nawiew i wywiew z wyłączeniem wc za pomocą centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła. Wywiew z wc wentylatorem kanałowym.

Wywiew pom. zaplecza dydaktycznego nr 0.06 za pomocą wentylatora łazienkowego. Nawiew grawitacyjny.

Wywiew z pomieszczeń porządkowych oraz wc nr 1.08 za pomocą wentylatorów łazienkowych. Nawiew grawitacyjny.

Wywiew z wc 1.12 wentylatorem kanałowym, nawiew grawitacyjny.

Wywiew z pomieszczenia technicznego nr 0.07 wentylatorem kanałowym sterowany termostatem pomieszczeniowym. Nawiew grawitacyjny.

Wentylacja jadalni za pomocą centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła.

Wentylacja pom. dydaktycznych i zapleczy oraz pomieszczeń biurowych za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła. Dodatkowo zastosowano nawiew do korytarzy. Nawiew do zapleczy dydaktycznych grawitacyjny.

Wywiew z szatni nr 1.13 za pomocą wentylatora łazienkowego. Nawiew grawitacyjny.

Wentylacja pom. gospodarczego nr 1.02 grawitacyjna.

7.2. Określenie ilości powietrza wentylacyjnego

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z poszczególnych rodzajów pomieszczeń określona jest w PN 83/B-03430

„Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 4.1.1. normy:

- Pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej $20 \text{ m}^3/\text{h}$ powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.
- Pomieszczenia bez okien przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej $30 \text{ m}^3/\text{h}$ powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.

W świetle powyższych wymagań przy założeniu, że w rozpatrywanym budynku nie jest dopuszczone palenie tytoniu, niezbędny strumień powietrza świeżego, jaki należy doprowadzić do poszczególnych pomieszczeń przyjęto na poziomie:

- $30 \text{ m}^3/\text{h}$ powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby w pomieszczeniach dydaktycznych oraz biurowych,
- 3,0 - krotnej wymiany powietrza na godzinę – w pomieszczeniach warsztatowych oraz dodatkową awaryjną wymianę powietrza w ilości 6 w/h.
- 2,0 - krotnej wymiany powietrza na godzinę dla pomieszczeń zaplecza dydaktycznego oraz biurze obsługi klienta,
- 4,0 - krotnej wymiany powietrza na godzinę dla pomieszczeń szatni odzieży dla uczniów,
- 0,5 - krotnej wymiany powietrza na godzinę dla korytarzy,
- 2,0 - krotnej wymiany powietrza na godzinę dla jadalni,
- 2,0 - krotnej wymiany powietrza na godzinę dla pomieszczeń porządkowych,
- $100 \text{ m}^3/\text{h}$ dla natrysku w sanitariatach,
- $50 \text{ m}^3/\text{h}$ dla każdego oczka w sanitariatach,
- $25 \text{ m}^3/\text{h}$ dla każdego pisuaru w sanitariatach,

7.3. Opis rozwiązań szczegółowych

7.3.1. Wentylacja stanowiska naprawczego nr 0.04 i stanowiska diagnostycznego 0.05

a) centrala wentylacyjna

Dla każdego pomieszczenia wentylacja będzie realizowana za pomocą odrębnej centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowo-przeciwprądowym.

Montaż centrali stojący, w wentylowanym pomieszczeniu na wysokości 2,3 m nad posadzką, na konstrukcji stalowej wg proj. Konstrukcyjnego.

Dane techniczne oraz wyposażenie centrali zgodnie z załączoną kartą danych technicznych.

Wyposażenie centrali:

- przepustnice dwupołożeniowe od strony powietrza zewnętrznego otwarte podczas pracy, zamknięte podczas postoju centrali;
- króćce elastyczne po stronie nawiewnej i wywiewnej,
- blok filtracji z filtrami kieszeniowymi klasy EU-4,
- blok wymiennika krzyżowo-przeciwprądowego – sprawność 85,7 %,
- blok nagrzewnicy wodnej,
- blok wentylatora nawiewnego,
- blok wentylatora wywiewnego,
- tłumiki szumu od strony pomieszczenia po stronie nawiewu i wywiewu,
- automatyka regulacyjno-sterująca z przemiennikami częstotliwości dla każdego wentylatora,

Nawiew powietrza do pomieszczenia od góry. Wywiew w 50 % dołem (spód kratki 30 cm nad posadzką) oraz 50 % górą pod stropem pomieszczenia.

Centrale wyposażać w automatykę sterującą z przemiennikami częstotliwości dla każdego wentylatora oraz wyposażenie opcjonalne zgodnie z kartą danych technicznych urządzenia (zawór trójdrogowy zamówić zgodnie z projektem instalacji c.o. i c.t.).

Montaż szafy sterowniczej centrali w wentylowanym pomieszczeniu.

Uruchamianie wyłącznikiem. Wentylacja pracuje cały czas w godzinach pracy szkoły.

b) Detektory gazów

Zastosowano detektory stacjonarne z własnym zasilaniem/sterowaniem w wersji ekonomicznej z wymiennym sensorem półprzewodnikowym, zasilanie 230 V, 3 progi detekcji, wyj. separowane:

- detektor CO (tlenek węgla) – montaż na wys. 150-180 cm nad posadzką,
- detektor CNG (sprężony gaz ziemny) – montaż na wys. nie niżej niż 30 cm od sufitu,
- detektor LPG (propan-butan) – montaż na wys. 15 – 30 cm nad posadzką.

Zalecana odległość od źródła emisji gazu wynosi maksymalnie 8,0 m.

Po przekroczeniu pierwszego progu stężenia gazu, detektor wysyła sygnał do centrali, która uruchomi tryb pracy awaryjny – 6 wym/h, normalna praca z wydajnością 3 wym/h.

c) Odciągi spalin

Dla każdego stanowiska naprawczego (3 szt.) i pomiarowego (1 szt.) zaprojektowano bębnowy odciąg spalin zwijany spężynowo, średnica Dn100 (4"), długość węża 7,5m, wąż NTP. Do podłączenia do rury wydechowej samochodu zastosowano Ssawkę gumową Dn 100 (4"), wypinaną ręcznie, dla samochodów do 3,5 t.

Wydajność pojedynczego odciagu: 400–600 m³/h

Dla każdego odciagu zastosowano wentylator promieniowy o mocy 0,55 kW, ~3x400V, 50 Hz., ze wspornikiem mocującym wentylator oraz układem załączania wentylatora.

Spaliny wyprowadzić ponad dach poprzez wyrzutnie dachowe z pionowym wyrzutem.

7.3.2. Wentylacja pomieszczeń dydaktycznych i zapleczy oraz pomieszczeń biurowych i korytarzy

Zastosowano wiszącą centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowo-przeciwprądowym.

Montaż centrali pod stropem w pomieszczeniu gospodarczym nr 1.02. na piętrze.

Dane techniczne oraz wyposażenie centrali zgodnie z załączoną kartą danych technicznych.

Wyposażenie centrali:

- przepustnice dwupołożeniowe od strony powietrza zewnętrznego otwarte podczas pracy, zamknięte podczas postoju centrali;
- króćce elastyczne po stronie nawiewnej i wywiewnej,
- blok filtracji z filtrami kieszeniowymi klasy EU-4,
- blok wymiennika krzyżowo-przeciwprądowego – sprawność 81,1 %,
- blok nagrzewnicy wodnej,
- blok wentylatora nawiewnego,
- blok wentylatora wywiewnego,
- tłumiki szumu od strony pomieszczenia po stronie nawiewu i wywiewu,
- automatyka regulacyjno-sterująca z przemiennikami częstotliwości dla każdego wentylatora,

Centralę wyposażać w automatykę sterującą z przemiennikami częstotliwości dla każdego wentylatora oraz wyposażenie opcjonalne zgodnie z kartą danych technicznych urządzenia (zawór trójdrogowy zamówić zgodnie z projektem instalacji c.o. i c.t.).

Montaż szafy sterowniczej centrali w pomieszczeniu nr 1.02.

Uruchamianie wyłącznikiem. Wentylacja pracuje cały czas w godzinach pracy szkoły.

7.3.3. Wentylacja jadalni

Zastosowano kompaktową centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła (rekuperator) z wymiennikiem krzyżowym- przeciwprądowym.

Montaż centrali stojący w pomieszczeniu gospodarczym nr 1.02. na piętrze.

Wydajność maksymalna 800 W/m³, przy sprężu 130 Pa.

Obudowa – samonośna wykonana z blachy powlekanej w kolorze RAL 9010 z pokrywą inspekcyjną.

Wentylatory – promieniowo-osiowe z bezpośrednim napędem.

Nagrzewnica – elektryczna w postaci grzałki elektrycznej dla wielkości 300, 500, 800.

Wymiennik ciepła – przeciwprądowy z bypassem

Filtr powietrza – jednorazowy, wymienny

Układ automatyki – na wyposażeniu.

Układ automatyki steruje stałym wyposażeniem:

- wentylatorami w sposób płynny sygnałem 0÷10V (osobne sygnały na oba wentylatory),
- przepustnicą bypassu wymiennika przeciwprądowego,
- nagrzewnicą elektryczną (grzałką) w sposób płynny

Uruchamianie wyłącznikiem. Wentylacja pracuje podczas korzystania z pomieszczenia.

7.3.4. Wentylacja szatni i sanitariatów (wc) na parterze

Zastosowano kompaktową centralę nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła (rekuperator) z wymiennikiem krzyżowym- przeciwprądowym.

Montaż centrali stojący w pomieszczeniu gospodarczym nr 0.07 na parterze.

Wydajność maksymalna 800 W/m³, przy sprężu 130 Pa.

Obudowa – samonośna wykonana z blachy powlekanej w kolorze RAL 9010 z pokrywą inspekcyjną.

Wentylatory – promieniowo-osiowe z bezpośrednim napędem.

Nagrzewnica – elektryczna w postaci grzałki elektrycznej dla wielkości 300, 500, 800.

Wymiennik ciepła – przeciwprądowy z bypassem

Filtr powietrza – jednorazowy, wymienny

Układ automatyki – na wyposażeniu.

Układ automatyki steruje stałym wyposażeniem:

- wentylatorami w sposób płynny sygnałem 0÷10V (osobne sygnały na oba wentylatory),
- przepustnicą bypassu wymiennika przeciwprądowego,
- nagrzewnicą elektryczną (grzałką) w sposób płynny

Wywiew z pomieszczenia wc uczniów oraz wc niepełnosprawnego połączono w jeden układ i za pomocą wentylatora kanałowego, zużyte powietrze wyprowadzono ponad dach.

Nawiew do wc niepełnosprawnego przez kratkę transferową w drzwiach.

Praca centrali nawiewno-wywiewnej i wentylatora kanałowego zblokowana, uruchamiana jednym wyłącznikiem.

Uruchamianie wyłącznikiem. Wentylacja pracuje cały czas w godzinach pracy szkoły.

7.3.5. Wentylacja zaplecza dydaktycznego nr 0.06

Wywiew z pomieszczenia za pomocą wentylatora łazienkowego, zainstalowanego na kanale grawitacyjnym. Nawiew grawitacyjny przez nawiewniki higrosterowane w oknach.

Praca okresowa wentylacji. Uruchamianie wentylatora ręcznie wyłącznikiem.

7.3.5. Wentylacja pomieszczeń porządkowych 0.11 i 1.11 oraz wc nr 1.08

Wywiew z pomieszczenia za pomocą wentylatora łazienkowego, zainstalowanego na kanale grawitacyjnym. Nawiew przez kratki transferową w drzwiach lub ścianach

Praca okresowa wentylacji. Uruchamianie wentylatora ręcznie wyłącznikiem światła.

7.3.5. Wentylacja z wc nr 1.12

Wywiew z pomieszczenia wc uczniów za pomocą wentylatora kanałowego, zużyte powietrze wyprowadzono ponad dach.

Nawiew przez kratkę transferową w drzwiach.

Praca okresowa wentylacji. Uruchamianie wentylatora ręcznie wyłącznikiem światła.

7.3.6. Wentylacja pomieszczenia technicznego nr 0.07

Wywiew z pomieszczenia wentylatorem kanałowym sterowanym termostatem pomieszczeniowym zlokalizowanym na ścianie nad sprężarką. Nawiew grawitacyjny przez czerpnię ścienną.

Praca okresowa wentylacji. Uruchamianie wentylatora automatyczna za pomocą termostatu lub ręcznie wyłącznikiem.

7.4. Kanały

Kanały prostokątne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I łączone na kołnierze, uszczelnione gumą mikroporową samoprzylepną na całej długości kołnierza. Kanały zgodnie z normą PN-B-76001 „Przewody wentylacyjne - Szczelność, Wymagania i badania”, oraz PN-EN 1507 „Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności przewodów”.

Kanały okrągłe wykonać ze spiralnie zwijanych kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym typu „SPIRO” z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą PN-EN 12237. Łączenie na uszczelki gumowe EPDM.

Przewody FLEX wykonane z folii aluminiowej spiralnie zwijanej o szerokości 60 mm stosowane do podłączenia zaworów nawiewnych i wywiewnych.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane obłożyć wełną mineralną.

7.5. Elementy wentylacyjne

Jako elementy nawiewne i wywiewne zastosowano kratki wentylacyjne aluminiowe, z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawianych indywidualnie, z ramką montażową i przepustnicą regulacyjną. Ramka i ruchome kierownice krątek wykonane z aluminium lakierowanego na kolor biały RAL9010.

Zastosowano również zawory nawiewne i wywiewne (anemostaty) z ramką montażową, z regulowanym stopniem otwarcia. Materiał: blacha stalowa malowana proszkowo w kolorze białym.

Przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami zapewnić za pomocą krątek transferowych w ścianach, lub otworów i krątek w drzwiach.

W pomieszczeniach warsztatowych do nawiewu zastosowano Nawiewniki wirowe ze zmienną geometrią nawiewu, z ruchomymi kierownicami ustawianymi ręcznie. Korpus

nawiewnika z profili stalowych. Całość lakierowana proszkowo na kolor biały RAL9010. Nawiewniki montować do skrzynki rozprężnej z przyłączem bocznym i przepustnicą.

Czerpnie ściennie z blachy aluminiowej prostokątne typu A, lakierowane proszkowo.

Wyrzutnie dachowe z blachy stalowej ocynkowanej:

- standardowe okrągłe z kołnierzem,
- pionowym wylotem powietrza okrągłe, z kołnierzem, siatką stalową i kołnierzem zbierającym opady i odprowadzeniem na zewnątrz.

Montaż na podstawie dachowej z blachy stalowej ocynkowanej typ B2 z rurą „spiro”, z kołnierzem. Cokół dachowy pod podstawę z izolacją 50 mm.

- Kolana-wyrzutnie na podstawie dachowej typ A2.

7.6. Zabezpieczenia p.poż.

Nie wymagane.

7.7. Izolacja termiczna

Kanały od czerpni do central wentylacyjnych zaizolować termicznie matami lamelowymi z wełny mineralnej o grubości 100 mm z jednostronną okładziną z folii aluminiowej.

Kanały nawiewne i wywiewne z wyłączeniem układów NW1 i NW2, izolowane matami j.w. o grubości 30 mm.

7.8.. Ochrona przed hałasem

Zastosowane w projekcie wentylacji urządzenia zabezpieczają użytkowników przed nadmiernym hałasem.

Przed centralami wentylacyjnymi od strony pomieszczeń zastosowano tłumiki kanałowe.

Przed wentylatorami wyciągowymi zastosowano tłumik kanałowy okrągły.

Centrale oraz wentylatory wyciągowe łączyć z instalacją za pomocą łączników elastycznych.

Montaż urządzeń na podkładkach tłumiących zgodnie z wytycznymi producentów.

7.9. Wytyczne branżowe

7.9.1. Wytyczne elektryczne

- wykonać zasilenie w energię elektryczną wszystkich urządzeń wentylacyjnych,
- montaż przewodów w rurkach ochronnych lub korytkach,
- w zakres robót firmy montującej instalację wentylacji wchodzi okablowanie i wykonanie połączeń elektrycznych pomiędzy urządzeniami, a skrzynkami zasilającymi i elementami automatyki sterującej instalacji wentylacji.
- wykonawca instalacji wentylacji dostarcza i montuje fabryczną szafę zasilająco-sterowniczą central oraz wszystkie elementy automatyki zabudowane na centrali oraz elementy na zewnątrz centrali tj. termostaty, czujniki temperatury, regulatory, sterownik, zawory, pompy, łącznie z ułożeniem kabli do tych urządzeń. W szafie automatyki montuje również aparaturę zasilająco-sterowniczą do współpracy centrali z agregatem skraplającym.
- przy wycenie należy uwzględnić okablowanie zasilające i sterownicze pomiędzy szafą sterowniczą central, a elementami central.
- wykonawca instalacji elektrycznej powinien wykonać zasilanie szaf zasilająco-sterowniczych, zasilanie wentylatorów wyciągowych i rekuperatorów.

7.9.2. Wytyczne budowlane

- wykonać otwory na kanały w ścianach i stropach;

- wykonać podwiesia do zamocowania urządzeń,
- wykonać obudowy kanałów z płyt g-k, wszystkie kanały jako kryte, oprócz pomieszczeń warsztatowych
- skrzydła drzwi do pomieszczeń sanitariatów oraz pomieszczeń technicznych wyposażać w kratki transferowe lub otwory o powierzchni netto 200 cm², umieszczone w dolnej części skrzydła.

7.10. Wykonawstwo robót

- Montaż instalacji zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych" Zeszyt nr 5, wydanie COBRTI INSTAL.
- urządzenia montować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczaną przez producenta,
- całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wentylacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie,
- kanały w budynku mocować do stropów na wieszakach. Mocowanie kanałów na dachu za pomocą systemu wpornikowego opierającego się na połaci dachu.
- na kanałach należy wykonać otwory rewizyjne do okresowego czyszczenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przejścia przewodów przez przegrody budowlane obłożyć wełną mineralną,
- przed oddaniem do użytku wykonać regulację instalacji.

8. OPIS INSTALACJI KLIMATYZACJI

Ze względu na duże zyski ciepła od urządzeń i ludzi w pracowni M42 zaprojektowano instalację klimatyzacji.

8.1. Parametry Powietrza

Parametry powietrza zewnętrznego:

LATO

- temperatura zewnętrzna $t_z = +35^{\circ}\text{C}$
- temperatura wewnętrzna $t_w = +24^{\circ}\text{C} \quad / \pm 2^{\circ}\text{C} /$

ZIMA

- temperatura zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$
- temperatura wewnętrzna $t_w = +20^{\circ}\text{C} \quad / \pm 2^{\circ}\text{C} /$

8.2. Opis Ogólny

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w pracowni zaprojektowano system klimatyzacji typu MultiSPLIT, składający się z 2 ściennych jednostek wewnętrznych podłączonych za pomocą instalacji chłodniczej do agregatu skraplającego zawieszonego na wsporniku, na zewnętrznej ścianie budynku.

Dla zapewnienia odpowiedniej temperatury w pomieszczeniu zastosowano 2 ściennie jednostki wewnętrzne, każda o wydajności 3,5 kW oraz zasilający je zewnętrzny agregat skraplający (dokładne parametry urządzeń oraz moce chłodnicze przedstawiono w dokumentacji rysunkowej).

8.3. Sterowanie Indywidualne

Każda jednostka wewnętrzna zostanie wyposażona w indywidualny sterownik bezprzewodowy, który pozwalał będzie na ustawienie trybu pracy (chłodzenie, grzanie, wentylacja, osuszanie) oraz na nastawę temperatury.

8.4. Materiał instalacji

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa.

W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

8.5. Izolacja termiczna

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości otuliną z syntetycznego, spienionego kauczuku posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) grubości 13 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz i na dachu budynku zaizolować otuliną jak wyżej, grubości 13 mm i osłonić płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

Otuliny zapewniają izolację zimnochronną i zabezpieczenie przeciwkondensacyjne rurociągów.

Całość izolacji montować tylko na suche i odłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

8.6. Wykonanie instalacji

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub

innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm. Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami po-winny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawiesiach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą,
- co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przewody łączyć przez lutowanie twarde.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach. Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rysunkach.

Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacyjnego. Montaż instalacji klimatyzacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

8.7. Odprowadzenie skroplin

Zaprojektowano odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów do kanalizacji sanitarnej. Instalację skroplin wykonać z rur PP Ø25x2,3 o połączeniach zgrzewanych. Rury prowadzić ze spadkiem 2 % w kierunku odpływu. Instalację układać nad sufitem podwieszonym parteru i w bruzdach ściennych na piętrze (odcinki pionowe). Przewody mocować do ścian za pomocą uchwytów stalowych z wkładką gumową.

Odprowadzenie skroplin do kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku z podwójnym zasyfonowaniem. Wysokość syfonów zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

Przewody skroplin zaizolować na całej długości izolacją przeciwwilgociową z pianki PE posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) grubości 13 mm.

8.8. Próby i rozruch instalacji

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym.

Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,4 MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2. Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawiciela producenta.

8.9. Wytyczne budowlane:

- Wykonać konstrukcją wsporczą pod jednostkę zewnętrzną klimatyzacji.
- Wykonać w przegrodach budowlanych niezbędne otwory dla przeprowadzenia przewodów instalacji freonowej, odprowadzenia skroplin, sterowniczej i elektrycznej.

8.10. Wytyczne elektryczne

- wykonać zasilenie w energię elektryczną wszystkich urządzeń,
- przy wycenie uwzględnić, a następnie wykonać okablowanie zasilające i sterownicze pomiędzy jednostką zewnętrzną, a jednostkami wewnętrznymi i sterownikami,
- wykonawca instalacji elektrycznej wykona zasilanie agregatu klimatyzacyjnego na dachu,
- instalację elektryczną zasilającą i sterowniczą pomiędzy jednostką zewnętrzną, a jednostkami wewnętrznymi i sterownikami oraz podłączenia urządzeń klimatyzacyjnych wykonuje wykonawca instalacji klimatyzacji.

9. OPIS INSTALACJI SPRĘŻONEGO POWIETRZA

9.1. Zakres opracowania

Zaprojektowano instalację sprężonego powietrza do napędu kluczy pneumatycznych i innych urządzeń wyposażenia stanowisk naprawczych i diagnostycznych. Na podstawie projektu technologicznego zaprojektowano 4 punkty poboru sprężonego powietrza.

9.2. Urządzenia

Zaprojektowano kompaktowy kompresor śrubowy z osuszaczem – montowany na zbiorniku sprężonego powietrza o pojemności 200 dm³.

Podstawowe parametry kompresora:

wydajność	29,1 m ³ /h
ciśnienie maksymalne	10 bar
Moc	P= 4,0 kW ~3x400 V
Przylącze	1/2"

Urządzenia nie wymaga fundamentowania, ustawiane jest bezpośrednio na posadzce pomieszczenia. Jest też one wyposażone w urządzenia do tłumienia dźwięku pracy sprężarki.

Za sprężarką zastosowano Filtr wstępny 1/2" oraz Separator cyklonowy 1/2".

Punkty poboru zakończyć zaworami ze złączką do węża posiadającymi atest do instalacji sprężonego powietrza o ciśnienie 1,6 MPa.

9.3. Przewody

Instalację wewnętrzną wykonać z rur i złączek jednorodnych polipropylenu PP-R (typ 3), PN 20. Łączenie elementów systemu poprzez zgrzewanie mufowe (polifuzję termiczną) przy użyciu zgrzewarki elektrycznej. Połączenia z armaturą gwintowane.

Przejścia rur przez ściany wykonać w tulejach PE o średnicy wewnętrznej większej o 20 mm od zewnętrznej średnicy rurociągu. Przestrzeń między rurami wypełnić na całej długości materiałem trwale plastycznym - nie powodującym korozji rur. Rury ochronne winny wystawać po 10 mm z obu stron przegrody.

Projektowaną instalację prowadzić wzdłuż ścian. W miejscach podłączenia do urządzeń technologicznych wykonać odgałęzienia od głównego poziomu, doprowadzone do króćców

odbiorczych.

Po zakończeniu prac montażowych instalację sprawdzić na szczelność za pomocą sprężonego powietrza lub innego gazu obojętnego.

Montaż i próby zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

W pomieszczeniu sprężarki wykonać kanał nawiewny „zetowy” o wym. 200x200 mm.

10. UWAGI

Całość robót wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami
- Normami z zakresu wykonywanych instalacji.
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” wydanie COBRTI INSTAL
- “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” wydanie COBRTI INSTAL
- “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” wydanie COBRTI INSTAL
- “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych” Zeszyt nr 5, wydanie COBRTI INSTAL

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy instalacji muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

W trakcie montażu i eksploatacji urządzeń bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Zabrania się stosowania w instalacji c.o. łączników ocynkowanych (od strony wodnej).

Instalacje powinna wykonać firma z doświadczeniem w montażu zaprojektowanych instalacji.

Opracował

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski



II. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii oraz parametry sprawności energetycznej instalacji

W budynku wykorzystywana jest energia elektryczna do oświetlenia pomieszczeń, zasilania wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz energia cieplna z miejskiej sieci ciepłowniczej na potrzeby ogrzewania i do wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ	[W]	34.936
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ_V	[W]	33.830
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	68.478
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ	Φ_{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ_{HL}	[W]	68.478
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$	[W/m ²]	89,0
WSKAŹNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$	[W/m ³]	21,8

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	23 971,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	30 572,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	30 572,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	24 458,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	24 458,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A_f	[m ²]	769,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	769,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	769,5
PARAMETRY PRACY		[°C]	
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	w_i		0,80
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA			
WĘZEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - powyżej 100 kW			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	$\eta_{H,g}$		0,99
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA			
OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,d}$		0,90
RODZAJ INSTALACJI			
CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/ płytowe - z regulacją centralną i miejscową (zakres P - 2 K)			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU	$\eta_{H,e}$		0,88
PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE			
BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego	$\eta_{H,s}$		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	$\eta_{H,tot,i}$		0,78

WENTYLACJA MECHANICZNA**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QV,nd	[kWh/rok]	808,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,V	[kWh/rok]	1 031,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,V	[kWh/rok]	2 261,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	3 292,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	825,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	6 783,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,V	[kWh/rok]	7 608,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE WENTYLOWANA MECHANICZNIE	Af,V	[m2]	516,2
POWIERZCHNIA USUWANA PRZEZ WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ	Vex	[m3/h]	5 063,3
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ SYSTEMU REKUPERACJI	ηrecup		49,00
SEZONOWA SPRAWNOŚĆ GRUNTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA	ηGWC		0,00
SEZONOWY STOPIEŃ RECYRKULACJI	ηrec		0,00

URZĄDZENIA POMOCNICZNE**WENTYLATORY**

WENTYLATORY - w centrali nawiewno-wywiewnej - wymiana powietrza do 0,6 h-1

ŚREDNIA MOC JEDNOSTKOWA WENTYLATORÓW	qel	[W/m2]	0,50
ŚREDNI CZAS DZIAŁANIA WENTYLATORÓW	tel	[h/rok]	8 760

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA**PARAMETRY ENERGETYCZNE**

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	6 472,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,W	[kWh/rok]	9 435,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	9 435,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	7 548,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,W	[kWh/rok]	7 548,4
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	769,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m2]	769,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	769,5

NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

CIEPŁO Z KOGENERACJI - węgiel kamienny, gaz ziemny

WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		0,80
---	----	--	------

RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA

Węzeł cieplny kompaktowy - z obudową - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna powyżej 100 kW

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ηW,g		0,98
--	------	--	------

LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI

CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - średnie instancje 30-100 punktów poboru

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU	ηW,d		0,70
--	------	--	------

PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY

Brak zasobnika

ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	ηW,s		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA	ηW,e		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI	ηW,tot,i		0,69

UŻYTKOWANIE INSTALACJI			
JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPLĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: SZKOŁY)	VWl	[dm ³ /m ² ·dzi ośl]	0,80
WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU	kR		0,55
OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM	θW	[oC]	55,0
OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY	θo	[oC]	10,0

CHŁODZENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QC,nd	[kWh/rok]	1 248,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qk,C	[kWh/rok]	337,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	337,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 012,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,C	[kWh/rok]	1 012,2
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	54,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	54,6
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	54,6
NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ			
ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana			
WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU	wi		3,00
RODZAJ SYSTEMU CHŁODZENIA			
SYSTEM BEZPOŚREDNI - System VRV			
ŚREDNI EUROPEJSKI WSPÓŁCZYNNIK EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ WYTWORZENIA CHŁODU Z NOŚNIKA ENERGII DOPROWADZANEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU	ESEER		4,10
RODZAJ ŹRÓDŁA CHŁODU			
Inna			
SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CHŁODU W ŹRÓDLE	ηC,e		0,95
LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CHŁODU I RODZAJ INSTALACJI			
CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE - ZDECENTRALIZOWANE - System VRV			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ DYSTRYBUCJI CHŁODU	ηC,d		0,95
PARAMETRY ZASOBNIKA CHŁODU			
Brak zasobnika buforowego			
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CHŁODU	ηC,s		1,00
ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITEJ INSTALACJI	ηC,tot,i		3,70

OŚWIETLENIE

PARAMETRY ENERGETYCZNE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	Qk,L	[kWh/rok]	12 312,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	Qp,L	[kWh/rok]	36 937,1
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m ²]	769,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	769,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	769,5
MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))	PN	[W/m ²]	8,0
CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA (TYP BUDYNKU: SZKOŁY)	tD	[h/rok]	1 800,0
	tN	[h/rok]	200,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY NIEOBECNOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FO		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIAJĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO (TYP BUDYNKU: SZKOŁY - REGULACJA RĘCZNA)	FD		1,0
WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA (SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA)	MF		1,00

ENERGIA ELEKTRYCZNA*

	Q _k [kWh/rok]	Q _p [kWh/rok]	UDZIAŁ [%]
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU WENTYLACJI	2 261,0	6 783,1	15,5
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	0,0	0,0	0,0
URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU CHŁODZENIA	0,0	0,0	0,0
SYSTEM OŚWIETLENIA	12 312,4	36 937,1	84,5
SUMA	14 573,4	43 720,2	100,0

* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA/(m ² ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	2,938	kWh
	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,143	GJ
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,044	GJ
CHŁODZENIA	Energia elektryczna.	0,438	kWh
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA 9)	Energia elektryczna.	16,000	kWh

OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

WSKAŹNIK CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ	OCENIANY BUDYNEK		WYMAGANIA DLA NOWEGO BUDYNKU WEDŁUG PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	= 42,2 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ 9)	EK	= 72,7 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ 9)	EP	= 100,8 kWh/(m ² ·rok)	EP = 116,8 kWh/(m ² ·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	ECO ₂	= 0,036 t CO ₂ /(m ² ·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE	= 1,7 %	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU [kWh/(m²·rok)]

	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
[kWh/(m ² ·rok)]	32,2	8,4	1,6		42,2
UDZIAŁ [%]	76,2	19,9	3,8		100,0

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU:**42,2 kWh/(m²·rok)****WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK [kWh/(m²·rok)]**

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE 9)	SUMA
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	41,1	12,3	0,0	0,0	53,3
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	2,9	0,0	0,4	16,0	19,4
SUMA [kWh/(m ² ·rok)]	44,0	12,3	0,4	16,0	72,7
UDZIAŁ [%]	60,5	16,9	0,6	22,0	100,0

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK:**72,7 kWh/(m²·rok)****WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m²·rok)]**

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE 9)	SUMA
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------	------

CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	32,9	9,8	0,0	0,0	42,7
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	8,8	0,0	1,3	48,0	58,1
SUMA [kWh/(m2rok)]	41,7	9,8	1,3	48,0	100,8
UDZIAŁ [%]	41,3	9,7	1,3	47,6	100,0
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP:				100,8 kWh/(m2·ro	

b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych w pomieszczeniach ogrzewanych:

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

NAZWA PRZEGRODY	OPIS PRZEGRODY	WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEGRODY U [W/m ² ·K]	
		UZYSKANY	WYMAGANY WT 2014
BZ1	Drzwi zewnętrzne – brama garażowa	1,300	1,700
D	Dach pom. edukacyjne	0,183	0,200
D-WAR	Dach pom. warsztatowe	0,137	0,200
DZ	Drzwi zewnętrzne	1,500	1,700
OD	Okna zewnętrzne w dachu	1,100	1,500
OZ	Okno zewnętrzne	1,100	1,300
PG	Podłoga na gruncie pom. edukacyjne	0,203	0,300
PG-WAR	Podłoga na gruncie pom. warsztatowe	0,275	0,300
STR-ZEW	Strop zewnętrzny	0,196	0,200
SZ40	Ściana zewnętrzna	0,222	0,250

c) Przegrody w budynku oraz zaprojektowane instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

III. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKO-EFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.

a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji oraz do podgrzania ciepłej wody $Q_{H,nd} + W_{nd} = 31252,8 \text{ [kWh]}$

b) Dostępne nośniki energii

Ze źródeł konwencjonalnych nośnikiem energii cieplnej jest istniejący grupowy węzeł cieplny w budynku szkoły zgodnie z warunkami LPEC. Ciepło doprowadzone instalacją zewnętrzną n/p.

c) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Warunki przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej nr WP-2/140 1/2016 wydane przez LPEC.

d) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego

Do porównania wybrano:

System konwencjonalny - istniejący grupowy węzeł cieplny rozbudowany o moduł c.t. z zewnętrzną instalacją z rur preizolowanych

System alternatywny - pompy ciepła w systemie solanka woda (dolne źródło – pionowy GWC) o mocy $3 \times 44 \text{ kW}$ (132 kW)

e) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

System konwencjonalny:

Koszt przyłączenia + węzła cieplnego:	170.000,00 zł
Koszt wytworzenia 1 GJ ciepła przez węzeł (grupa G1) 56,84 zł/GJ =	0,204 zł/kWh
Roczny koszt energii użytkowej	6.376 zł/rok

System alternatywny:

Koszt montażu pomp ciepła z dolnym źródłem:	400.000,00 zł
Koszt wytworzenia 1 kWh ciepła przez pompę ciepła (COP=4,0)	0,12 zł/kWh
Roczny koszt energii użytkowej	3.750 zł/rok

Czas zwrotu bez uwzględniania zmian cen energii oraz kredytowania zakupu: powyżej 50 lat

f) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

W związku z dużymi kosztami inwestycyjnymi związanymi z montażem pomp ciepła i długim okresem zwrotu, pomimo oszczędności energii w trakcie użytkowania budynku, jako źródło ciepła wybrano system konwencjonalny.

IV. ZAŁĄCZNIKI

Lublin, dnia 11.02.2016 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant i sprawdzający projektu budowlanego – instalacje sanitarne:

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno -budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewidencyjny LB/0291/PO/07/12
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

inż. Tadeusz Jeleniewski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bud. bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., ciepłe,
wentylacyjne i gazowe
nr ewid. 529/Lb/77, 1685/Lb/92; 1687/Lb/92

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych inżynierów budownictwa oraz inżynierów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. / art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / Dz. U. z 2010 r. Nr 245, poz. 1631 / oraz 11 ust. 1 pkt 1 i 11 ust. 23 art. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania karnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 8 grudnia 1970 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0291/POOS/12

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zeznania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / oddaję ujęcie od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podlega do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wypis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wypis na list członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji akty odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Orzysmiję:
Członek
Inż. Andrzej Adamczak

Członek
Inż. Lech Deo

Przewodniczący
dr inż. Kazimierz Demczyk

1. Pan Ireneusz Jeleniewski
ul. Nakazowska 213a,
20-831 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. s/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

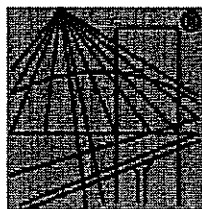
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieć, instalacje i urządzenia ciepłota, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
Inż. Andrzej Adamczak

Członek
Inż. Lech Deo

Przewodniczący
dr inż. Kazimierz Boosyński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LRR-XWE-W66 *

Pan Ireneusz Jerzy Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0038/13
adres zamieszkania ul. Nałęczowska 213c, 20-831 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-13 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 11 lipca 1977 r.

Nr ewid. 529/Lb/77

-STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Tadeusz JELENIEWSKI

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 11 lipca 1947r. w Lipowej - Grodków

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

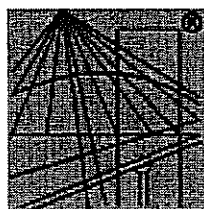
w zakresie instalacji sanitarnych

Obywatel Tadeusz J e l e n i e w s k i jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitar-
nych.



[Handwritten signature]



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IFC-1KH-K6Z *

Pan Tadeusz Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1496/01

adres zamieszkania ul. Szerokie 10, 20-829 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zespół Szkół Samochodowych
im. St. Syroczyńskiego w Lublinie
 al. Jana Długosza 10A
 20-054 Lublin

RZ-4113-003/16

Lublin, dn. 2016-02-03

WARUNKI
przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej
Nr WP- 2 / 140 19 / 2016

Na podstawie wniosku z dnia 21.12.2015 r. oraz w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych” (Dz. U. z 2007r. Nr 16, poz.92) podajemy warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej budynku projektowanej stacji diagnostycznej przy ul. Popieluszki 3 w Lublinie.

A. Wnioskodawca: Zesp. Szk. Sam. ; 20-054 Lublin al. Długosza 10A.

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1. Lokalizacja obiektu: ul. Popieluszki 3 w Lublinie.

B.2. Lokalizacja węzła ciepłego: w pomieszczeniu istniejącego węzła grupowego

B.3. Dane dotyczące obiektu:

Przeznaczenie obiektu	Warsztat samochodowy	
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń	3100	m ³
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	810	m ²

B.4. Moc cieplna zamówiona:

1	centralne ogrzewanie	$Q_{co} =$	70 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw\ \bar{s}r} =$	10 kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw\ max} =$	40 kW
4	wentylacja	$Q_w =$	50 kW
5	technologia	$Q_{tech} =$	- kW
6	inne	$Q_i =$	- kW
Całkowita moc cieplna zamówiona*		$\Sigma Q =$	160 kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min} =$	40 kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1,3,4,5,6

C. Granica własności: Przyłącze ciepłownicze 2Dn80 do sąsiedniego budynku szkolnego

D. Granica eksploatacji: jw.

E. Czynnik grzewczy: woda o wysokich parametrach

E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima **130/65°C**, lato **70/35°C**,
 (do obliczeń wymienników przyjmować dla lata **65/35°C**).

E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej **85/60°C**.

WP-2/14019/2016

Łącz nas ciepło

E.3. Ciśnienie dyspozycyjne: rzędne linii ciśnień w komorze P 13 (14019) ul. Poniatowskiego:**w sezonie grzewczym**

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	258,2 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	240,4 m n.p.m.

w sezonie letnim

statyczne (zasilenie z EC- MT)	235,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	249,5 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	237,2 m n.p.m.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2015/2016 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę włączenia i wyłączenia do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego z.i.o.:

F.1. Miejsce włączenia: Grupowy węzeł ciepły WG, w budynku szkolnym oraz zewnętrzna instalacja odbiorcza (z.i.o.), zaznaczona kolorem różowym na załączonej mapce.

F.2. W miejscu włączenia: Odgałęzienie preizolowane na odcinku podziemnym z.i.o. Odgałęzienie tradycyjne w miejscu korzystnym pod względem techniczno-ekonomicznym, na rurociągach wysokoparametrowych zlokalizowanych w pomieszczeniu grupowego węzła ciepłego, z którego będzie zasilany projektowany moduł wentylacji.

F.3. Średnice z.i.o.: Wynikające z potrzeb ciepłych zasilanych obiektów.

F.4. Rurociągi z.i.o.: Dokonać niezbędnej przebudowy i rozbudowy z.i.o. Rurociągi podziemne wykonać w technologii z rur preizolowanych stalowych lub z tworzyw sztucznych (temp. max. 90°C). Rurociągi wewnątrz budynków prowadzić w miejscach dostępnych, wykonać z rur stalowych przewodowych zaizolowanych wełną mineralną, z płaszczem niepalnym i odpornym na uszkodzenia mechaniczne.

F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe podziemnej sieci preizolowanej (rurociągi stalowe):

rury stalowe przewodowe:

- dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)
- dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

- dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie
- dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufy elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

- zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszek BS-AD, umieszczonej w zamykanej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

G.1. Węzeł ciepły winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC S.A. w dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

G.2. Wykonać obliczenia sprawdzające istniejących elementów węzła ciepłego. Węzeł ciepły należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”, dla układu docelowego, uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło istniejących i projektowanych budynków, zasilanych z węzła grupowego WG.

G.3. Węzeł ciepły wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o., c.t.: wymienniki płytowe lutowane lub rurowe JAD, ewentualnie płytowe skręcane
- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane (do 300 kW w układzie jednostopniowym)
- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej
- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami
- regulatory: elektroniczne typu Schneider Electric, Danfoss,
- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,
- armatura: zawory kulowe, przepustnice, kłapy zwrotne,
- ciepłomierze: ultradźwiękowe z przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasilaniu, najlepiej firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, lub LANDIS&GYR -SIEMENS typu ULTRAHEAT

UWAGA: W przypadku, gdy rzędna linii ciśnień w przewodzie powrotnym sieci ciepłowniczej uniemożliwia zainstalowanie instalacji wewnętrznych, zawory regulacyjne: różnicy ciśnień i pogodowy, należy montować na przewodzie powrotnym, a rurociąg uzupełniający wpiąć pomiędzy zaworem pogodowym i wymiennikiem c.o. (c.t.).

H. Pomiar ciepła:

Wykonać obliczenia sprawdzające istniejącego układu pomiarowego. W przypadku konieczności wymiany, zaprojektować ciepłomierz oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenia zliczające ciepło w GJ lub MWh.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat.

Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kołnierzym (monolitycznym) zainstalowanym na zasileniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania:

I.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.

I.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.

I.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.

J. Wymogi formalne:

J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.

J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: budowy sieci ciepłowniczej, węzła cieplnego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznej c.o. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny być opracowane zgodnie z wytycznymi projektowania LPEC umieszczonymi na stronie www.lpec.pl, posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych, uzgodnienie ZUDP, wypis z rejestru gruntów z mapą ewidencyjną, zgody właścicieli nieruchomości na lokalizację sieci, warunki i decyzję WOŚ, warunki odtworzenia nawierzchni, a jeśli są wymagane to również: decyzję lokalizacyjną, konserwatora zabytków, informacje do planu BIOZ.

J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie z LPEC S.A. umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej przez właściciela obiektu.

J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

UWAGI:

1. Uzgodnienie dokumentacji przez LPEC S.A. nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione, zgodnie z Prawem Budowlanym i fakt uzyskania uzgodnienia nie zwalnia projektanta w jakimkolwiek stopniu od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.
2. LPEC S.A. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.
3. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od Q_t (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.
4. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC S.A. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

OFERTA:

LPEC S.A. oferuje swoje usługi w zakresie wykonawstwa sieci i węzłów cieplnych. Zainteresowanych, w celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Działem Rozwoju tel. 814520382.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik

mgr inż. Grzegorz Oleksy

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RZ-3, a/a

WP-2/14019/2016

MAPA ZASADNICZA

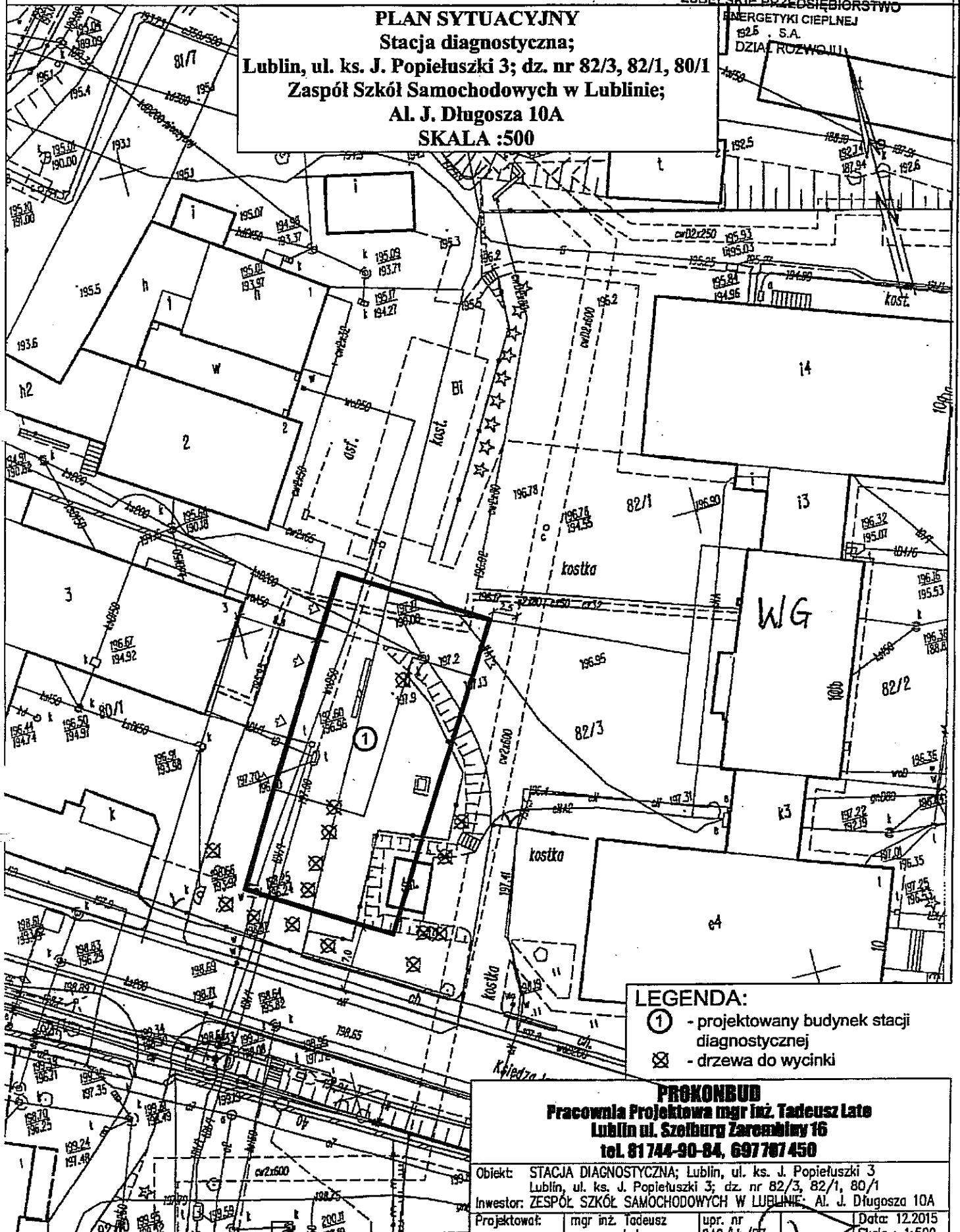
SKALA 1:500

WP-2/14019/2016

PLAN SYTUACYJNY

Stacja diagnostyczna;
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;
Al. J. Długosza 10A
SKALA :500

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
192.5 S.A.
DZIAŁ ROZWOJU



LEGENDA:

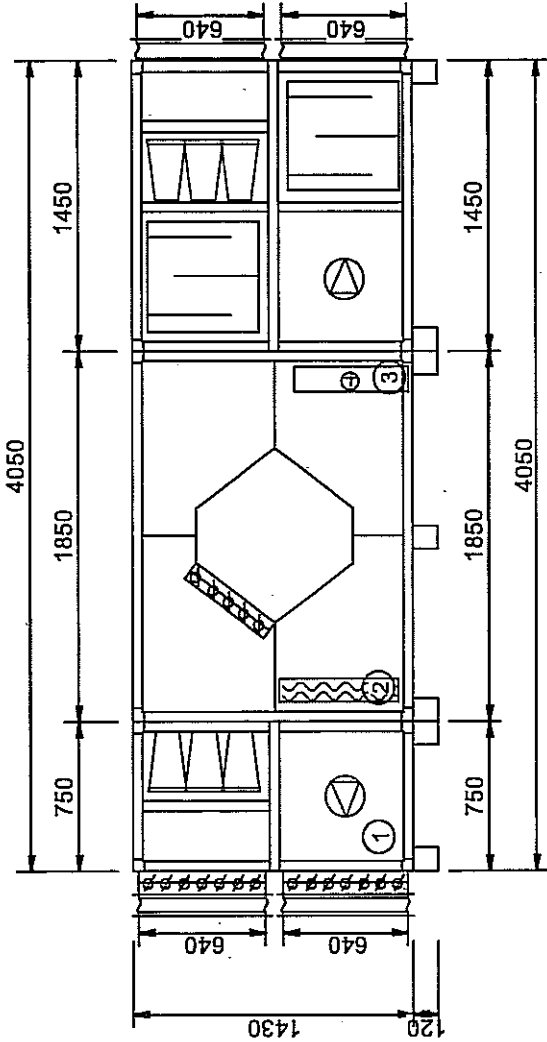
- ① - projektowany budynek stacji diagnostycznej
- ⊗ - drzewa do wycinki

PROKONBUD

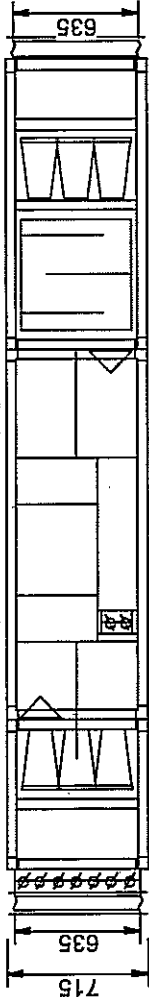
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato
Lublin ul. Szolburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84, 697 787 450

Objekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A
Projektował: mgr inż. Tadeusz Łato upr. nr 240/Lb/87 Data: 12.2015
Skala: 1:500
Temat: PLAN SYTUACYJNY
Nr rys: 1

Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry



NW1

Nawiew	Wywiew
Wydatek m³/h	
2050	2050
Ciśnienie dysp. Pa	
250	250

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 3	200
Sekcja nr 2	307
Sekcja nr 1	121
pozostałe elementy	22
Razem	650

Nawiew			
Wydatek 2050 m³/h	Ciśnienie dysp. 250 Pa		

Filtr			109 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy	109	Pa	
filtr czysty	18	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,6	m/s	

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy				201 Pa
Nawiew		Wywiew		
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Pow. wlot	16/30 °C/%
Pow. wylot	10,8/9,6	°C/%	Pow. wylot	-13,8/100 °C/%
Opory obliczeniowe	201	Pa	Opory obliczeniowe	216 Pa
Prędkość w oknie wym.	1,7	m/s	Prędkość w oknie wym.	1,7 m/s
Moc	23,1	kW		
Sprawność	85,7	%		

Nagrzewnica wodna			32 Pa
			Króćce R3/4"
Wydatek:	2050	m³/h	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wlot	5,8/9,6	°C/%	Temperatura czynnika 80/60 °C/°C
Powietrze wylot	16/5	°C/%	Przepływ czynnika 0,31 m³/h
Moc	7	kW	Spadek ciśnienia 0,4 kPa
Opory przepływu	32	Pa	Pojemność wymiennika 1,28 dm³
Wsp. obciążenia	0,31		
Prędkość w oknie wym.	2,1	m/s	

Wentylator									
Wydatek	2050 m³/h	Ciś. dynam.	32 Pa	Moc	1,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	250 Pa	Ciś. stat.	605 Pa	Obroty	2840 r/min	Nat. prądu	3,13 A		
Obroty	2706 r/min	Ciś. całkow.	637 Pa	Częstotliwość	47 Hz	Obroty maks.	3920 r/min		
Moc na wale	0,49 kW	Sprawność maks.	74 %	SFP	0,876kW/m³/s	Częstotl. maks.	69 Hz		
Moc obliczeniowa	0,43 kW			Przetwornik częstotliwości	Tak				
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000								
Wlot dB	64,3 64 68,1 67,7 66,6 64 61,5 58,2								74,3
Wylot dB	66,5 66,4 73,5 72,8 75,2 71,8 68 62								80,3

Tłumik szumu	13 Pa
---------------------	--------------

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
---------------------------------------	-------------

Wywiew			
Wydatek 2050 m³/h	Ciśnienie dysp. 250 Pa		

Filtr			109 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy	109	Pa	
filtr czysty	18	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,6	m/s	

Tłumik szumu	13 Pa
--------------	-------

Wentylator									
Wydatek	2050 m³/h	Ciś. dynam.	32 Pa	Moc	1,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	250 Pa	Ciś. stat.	588 Pa	Obroty	2840 r/min	Nat. prądu	3,13 A		
Obroty	2681 r/min	Ciś. całk.	620 Pa	Częstotliwość	46 Hz	Obroty maks.	3920 r/min		
Moc na wale	0,48 kW	Sprawność maks.	73,7 %	SFP	0,855kW/m³/s	Częstotl. maks.	69 Hz		
Moc obliczeniowa	0,42 kW			Przetwornik częstotliwości	Tak				
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000								
Wlot dB	64,1 63,9 67,9 67,5 66,3 63,8 61,3 58								74,1
Wylot dB	66,2 66,2 73,3 72,6 75 71,5 67,8 61,8								80

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
--------------------------------	------

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	61,3	60	63,1	62,7	59,6	55	48,5	45,2	68,8
dB(A)	35,1	43,9	54,5	59,5	59,6	56,2	49,7	44,1	64,2
Wylot nawiewu dB	61,5	59,4	61,5	54,8	50,2	48,8	45	46	66,3
dB(A)	35,3	43,3	52,9	51,6	50,2	50	46,2	44,9	58,1
Wlot wyciągu dB	57,1	53,9	52,9	45,5	36,3	33,8	29,3	33	60
dB(A)	30,9	37,8	44,3	42,3	36,3	35	30,5	31,9	47,9
Wylot wyciągu dB	66,2	66,2	73,3	72,6	75	71,5	67,8	61,8	80,1
dB(A)	40	50,1	64,7	69,4	75	72,7	69	60,7	78,5

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	56,6	56,5	56,6	40,9	43,4	46	39,1	19,1	61,6
----	------	------	------	------	------	----	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	26,7	36,7	44,3	34	39,7	43,5	36,6	14,3	48,5
-------	------	------	------	----	------	------	------	------	------

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m²; Q2; T=0,01)

Dodatkowy opis centrali

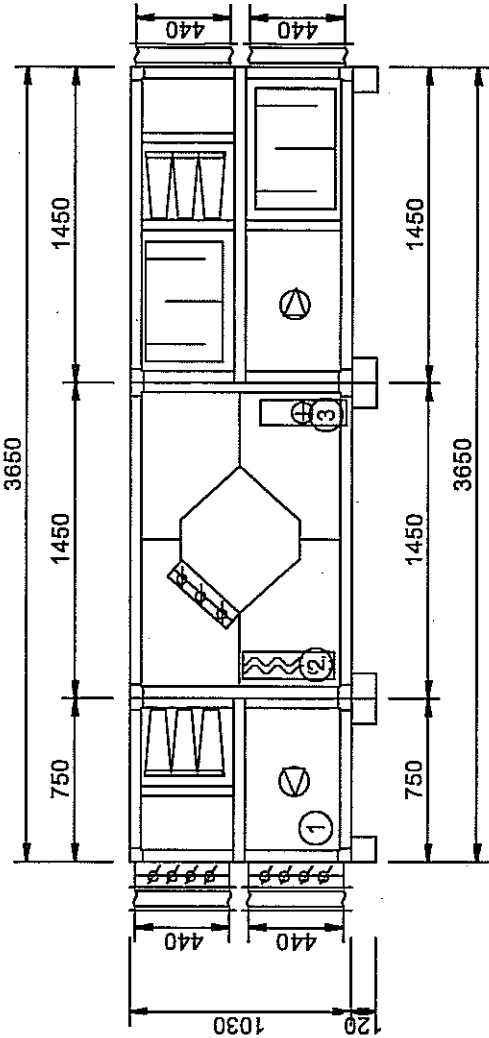
UWAGA !!

Praca Awaryjna wydatek 4100 m³/h

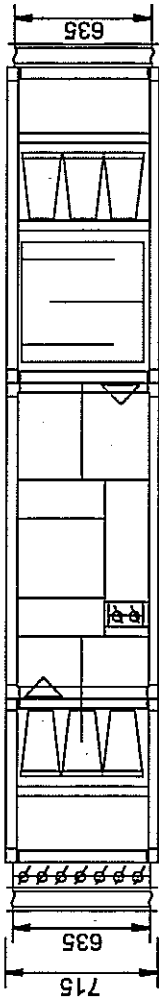
częstotliwość pracy silników: nawiew 66 Hz

wywiew 64 Hz

Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry



NW2

Nawiew	Wywiew
Wydatek m³/h	
1200	1200
Ciśnienie dysp. Pa	
250	250

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 3	180
Sekcja nr 2	187
Sekcja nr 1	104
pozostałe elementy	19
Razem	478

Nawiew			
Wydatek	1200 m³/h	Ciśnienie dysp.	250 Pa

Filtr		113 Pa	
Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy	113	Pa	
filtr czysty	25	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	2	m/s	

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy				175 Pa	
Nawiew		Wywiew			
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Pow. wlot	16/30	°C/%
Pow. wylot	10/10,1	°C/%	Pow. wylot	-12,8/95	°C/%
Opory obliczeniowe	175	Pa	Opory obliczeniowe	187	Pa
Prędkość w oknie wym.	1,9	m/s	Prędkość w oknie wym.	1,9	m/s
Moc	13,1	kW			
Sprawność	83,3	%			

Nagrzewnica wodna				32 Pa	
		Króćce		R1/2"	
Wydatek:	1200	m³/h	Rodzaj czynnika	Woda	
Powietrze wlot	5/10,1	°C/%	Temperatura czynnika	80/60	°C/°C
Powietrze wylot	16/5	°C/%	Przepływ czynnika	0,19	m³/h
Moc	4,4	kW	Spadek ciśnienia	2,3	kPa
Opory przepływu	32	Pa	Pojemność wymiennika	1	dm³
Wsp. obciążenia	0,3				
Prędkość w oknie wym.	2,1	m/s			

Wentylator															
Wydatek		1200 m³/h		Ciś. dynam.		17 Pa		Moc		1,5 kW		Napięcie		3x400/50 V/Hz	
Opory przepływu		250 Pa		Ciś. stat.		580 Pa		Obroty		2840 r/min		Nat. prądu		3,13 A	
Obroty		2773 r/min		Ciś. całkow.		597 Pa		Częstotliwość		48 Hz		Obroty maks.		4740 r/min	
Moc na wałę		0,28 kW		Sprawność maks.		71,4 %		SFP		0,835kW/m³/s		Częstotł. maks.		83 Hz	
Moc obliczeniowa		0,24 kW						Przetwornik częstotliwości		Tak					
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB					
Wlot dB		66,1	63,3	70,2	67,5	64,8	61,4	59,6	57,2	74,5					
Wylot dB		67,8	66,3	75	71,4	74,3	70,6	67,1	61,1	80					

Tłumik szumu	10 Pa
---------------------	--------------

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
---------------------------------------	-------------

Wywiew			
Wydatek	1200 m³/h	Ciśnienie dysp.	250 Pa

Filtr			113 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy	113	Pa	
filtr czysty	25	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	2	m/s	

Tłumik szumu	10 Pa
--------------	-------

Wentylator									
Wydatek	1200 m³/h	Ciś. dynam.	17 Pa	Moc	1,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	250 Pa	Ciś. stat.	560 Pa	Obroty	2840 r/min	Nat. prądu	3,13 A		
Obroty	2737 r/min	Ciś. całkow.	577 Pa	Częstotliwość	47 Hz	Obroty maks.	4740 r/min		
Moc na wale	0,27 kW	Sprawność maks.	71,2 %	SFP	0,8kW/m³/s	Częstotl. maks.	83 Hz		
Moc obliczeniowa	0,23 kW			Przetwornik częstotliwości	Tak				
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000								
Wlot dB	65,5 62,9 69,5 67,1 64,4 61,1 59,2 57,1								74
Wylot dB	67,2 65,8 74,2 71,1 73,9 70,2 66,7 61,1								79,5

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
--------------------------------	------

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	63,1	59,3	65,2	62,5	57,8	52,4	46,6	44,2	69,5
dB(A)	36,9	43,2	56,6	59,3	57,8	53,6	47,8	43,1	63,5
Wylot nawiewu dB	62,8	59,3	63	53,4	49,3	47,6	44,1	45,1	67,1
dB(A)	36,6	43,2	54,4	50,2	49,3	48,8	45,3	44	58
Wlot wyciągu dB	58,5	52,9	54,5	45,1	34,4	31,1	27,2	32,1	60,9
dB(A)	32,3	36,8	45,9	41,9	34,4	32,3	28,4	31	48,3
Wylot wyciągu dB	67,2	65,8	74,2	71,1	73,9	70,2	66,7	61,1	79,5
dB(A)	41	49,7	65,6	67,9	73,9	71,4	67,9	60	77,4

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	57,5	56,1	57,6	39,3	42,1	44,4	37,9	18,1	62,1
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	27,6	36,3	45,3	32,4	38,4	41,9	35,4	13,3	48,2
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m2; Q2; T=0,01)

Dodatkowy opis centrali

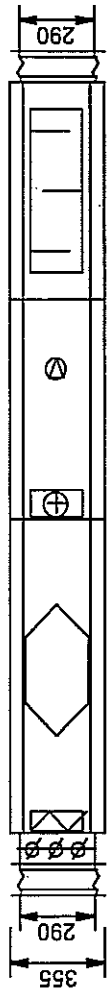
UWAGA !!

Praca Awaryjna wydatek 2400 m³/h

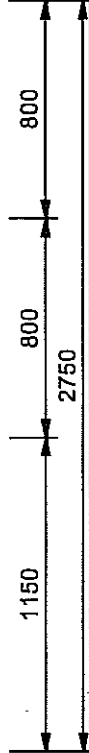
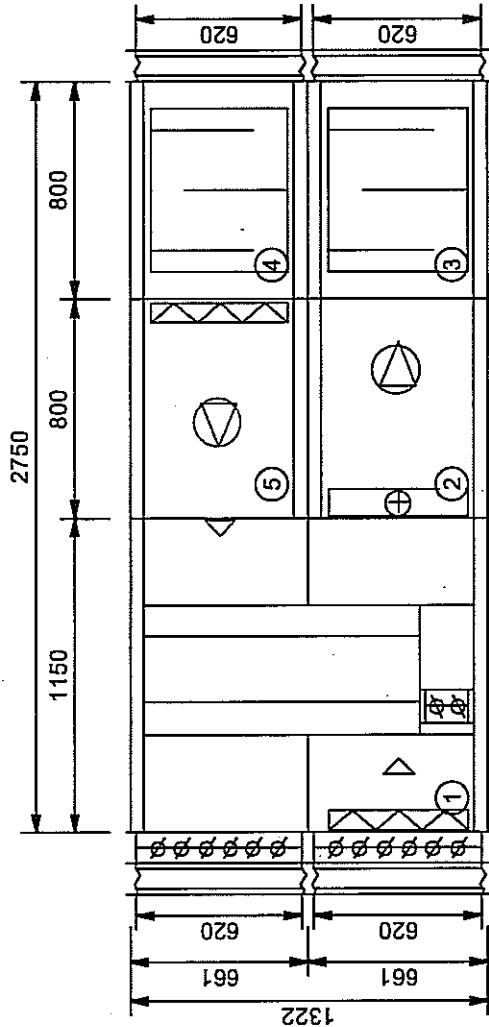
częstotliwość pracy silników: nawiew 73 Hz

wywiew 72 Hz

Widok z boku



Widok z góry



NW 5

Nawiew	Wywiew
1448	1373
Ciśnienie dysp. Pa	
300	250

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 5	40
Sekcja nr 4	29
Sekcja nr 3	29
Sekcja nr 2	45
Sekcja nr 1	100
pozostałe elementy	13
Razem	256

Nawiew			
Wydatek 1448 m³/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

Przepustnice i króćce wlotowe	2 Pa
--------------------------------------	-------------

Filtr	96 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	
obliczeniowy	96 Pa
filtr czysty	41 Pa
filtr brudny	150 Pa
Prędkość w oknie filtra	2,2 m/s
Zestaw filtrów P.FLR G4	

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy	198 Pa
Nawiew	Wywiew
Pow. wlot -20/100 °C/%	Pow. wlot 20/30 °C/%
Pow. wylot 12,5/8,6 °C/%	Pow. wylot -12/95,7 °C/%
Opory obliczeniowe 198 Pa	Opory obliczeniowe 204 Pa
Prędkość w oknie wym. 2,5 m/s	Prędkość w oknie wym. 2,3 m/s
Moc 17 kW	
Sprawność 81,1 %	

Nagrzewnica wodna	47 Pa
Wydatek: 1448 m³/h	Króćce R3/4"
Powietrze wlot 12,5/8,6 °C/%	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wylot 20/5 °C/%	Temperatura czynnika 80/60 °C/°C
Moc 3,6 kW	Przepływ czynnika 0,16 m³/h
Opory przepływu 47 Pa	Spadek ciśnienia 0,2 kPa
Wsp. obciążenia 0,37	Pojemność wymiennika 0,62 dm³
Prędkość w oknie wym. 2,8 m/s	

Wentylator																
Wydatek		1448 m³/h				Ciś. dynam.		25 Pa		Moc	0,75 kW	Napięcie		3x230/400/50 V/Hz		
Opory przepływu		300 Pa				Ciś. stat.		677 Pa		Obroty	2850 r/min	Nat. prądu		2,95/1,7 A		
Obroty		3061 r/min				Ciś. całkow.		702 Pa		Częstotliwość	54 Hz	Obroty maks.		3800 r/min		
Moc na wale		0,38 kW				Sprawność maks.		73,8 %		SFP	1,009kW/m³/s	Częstotl. maks.		67 Hz		
Moc obliczeniowa		0,35 kW				Przetwornik częstotliwości Tak										
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB						
Wlot	dB	66,8	64,5	69,5	69,5	66,3	63,7	62,4	59,4	75,4						
Wylot	dB	69,2	67,5	74,5	73,7	76,1	73,3	70,4	63,2	81,5						

Tłumik szumu	34 Pa
---------------------	--------------

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
---------------------------------------	-------------

Wywiew	
Wydatek 1373 m³/h	Ciśnienie dysp. 250 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe	0 Pa
--------------------------------------	-------------

Tłumik szumu	30 Pa
---------------------	--------------

Filtr			94 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów P.FLR G4
obliczeniowy	94	Pa	
filtr czysty	37	Pa	
filtr brudny	150	Pa	
Prędkość w oknie filtra	2	m/s	

Wentylator															
Wydatek		1373 m³/h		Ciś. dynam.		22 Pa		Moc		0,75 kW		Napięcie		3x230/400/50 V/Hz	
Opory przepływu		250 Pa		Ciś. stat.		579 Pa		Obroty		2850 r/min		Nat. prądu		2,95/1,7 A	
Obroty		2843 r/min		Ciś. całkow.		601 Pa		Częstotliwość		50 Hz		Obroty maks.		3800 r/min	
Moc na wale		0,31 kW		Sprawność maks.		74,9 %		SFP		0,851kW/m³/s		Częstotl. maks.		67 Hz	
Moc obliczeniowa		0,28 kW						Przetwornik częstotliwości		Tak					
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB					
Wlot dB		65,8	63,3	67,6	67,8	65,5	61,8	60,2	57,6	73,9					
Wylot dB		67,5	65,4	73	71,6	75	71,3	67,8	61,5	79,8					

Sekcja inspekcyjna	
---------------------------	--

Przepustnice i króćce wylotowe	1 Pa
---------------------------------------	-------------

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	62,8	60,5	63,5	63,5	58,3	53,7	48,4	44,4	69,3
dB(A)	36,6	44,4	54,9	60,3	58,3	54,9	49,6	43,3	64
Wylot nawiewu dB	64,2	60,5	62,5	55,7	51,1	50,3	47,4	47,2	68
dB(A)	38	44,4	53,9	52,5	51,1	51,5	48,6	46,1	59,2
Wlot wyciągu dB	59,8	55,3	54,6	48,8	39,5	37,8	35,2	39,6	62,3
dB(A)	33,6	39,2	46	45,6	39,5	39	36,4	38,5	50,6
Wylot wyciągu dB	65,5	63,4	70	67,6	70	64,3	59,8	52,5	75,5
dB(A)	39,3	47,3	61,4	64,4	70	65,5	61	51,4	72,8

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	62,2	57,2	59,2	56,3	53,9	50,9	47,5	35,8	65,9
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	32,3	37,4	46,9	49,4	50,2	48,4	45	31	55,4
-------	------	------	------	------	------	------	----	----	------

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m2; Q2; T=0,01)

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
S.A.
DZIAŁ ROZWOJU

RZ – 4112 – 080 / 16

Lublin 2016-03-29.

Projekt budowlano–wykonawczy instalacji c.o. i c.t.
w projektowanym budynku **SAMOCHODOWEJ STACJI
DIAGNOSTYCZNEJ Zespołu Szkół Samochodowych** usytuowanych
przy ul. Długosza 10A w Lublinie uzgodniono z LPEC S.A.

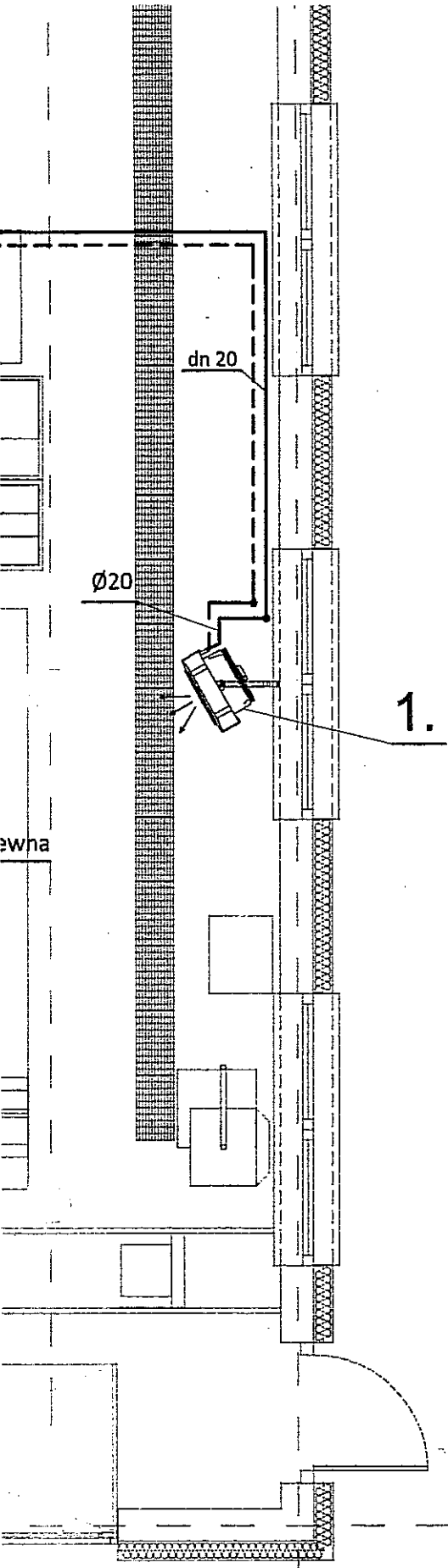
Powyższe uzgodnienie dokumentacji nie zastępuje weryfikacji
projektu przez osoby uprawnione zgodnie z Prawem Budowlanym i nie
zwalnia projektanta od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane
rozwiązania i materiały.

DZIAŁ ROZWOJU

Kierownik


mgr inż. Grzegorz Oleksy

0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
0.08	SZATNIA
0.09	WC UCZNIÓW
0.10	WC NIEPEŁNOSP.
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE
0.12	KLATKA SCHODOWA
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.14	PRACOWNIA M12
0.15	KOMUNIKACJA



OZNACZENIA:

- ===== instalacja c.o. (rury stalowe)
- instalacja c.o. w posadzce (rury trówarstwowe)
- instalacja c.t. (rury stalowe)

OZNACZENIA:

1. Aparat grzewczo-wentylacyjny
Qnom= 21,4 kW, V= 2000 m3/h
2. Kurtyna powietrzna wodna, L=1,0m
spód na wys. 2,8 m nad pos.

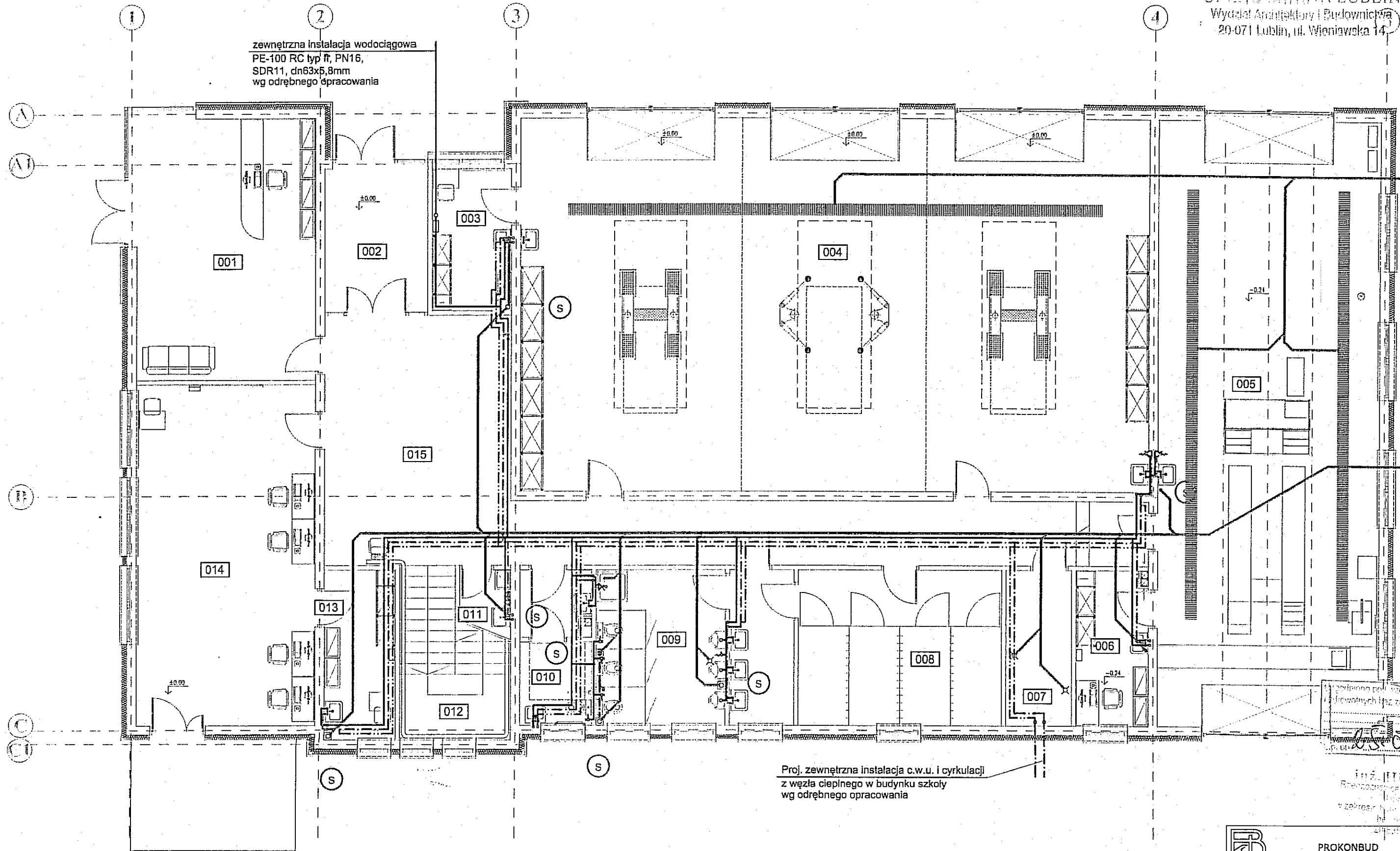
Dokumentację techniczną uzgodniono w LPEC S.A. w Lublinie pod względem eksploatacyjnym oraz zgodność z warunkami WP-2/14019/2016 z dnia 03-02-2016 r. Treść uzgodnienia zawarto w piśmie RZ-4112 - 080/16 z dnia 29-03-2016 r. Ważność uzgodnienia upływa po 2 latach.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik
[Signature]
mgr inż. Grzegorz Oleksy

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLU SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA C.O. I C.T. RZUT PARTERU	DATA: II. 2016	SKALA: 1:50
			NR RYSUNKU: CO-1

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

RZUT PARTERU
skala 1:100



NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.01	OBSŁUGA KLIENTA
0.02	WIATROLAP
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.04	STANOWISKA NAPRAWCZE
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
0.08	SZATNIA
0.09	WC UCZNIÓW
0.10	WC NIEPEŁNOSP.
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE
0.12	KŁATKA SCHODOWA
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.14	PRACOWNIA M12
0.15	KOMUNIKACJA

OZNACZENIA:

- Instal. zimnej wody
- Instal. ciepłej wody
- Instal. cyrkulacji c.w.u.
- kanalizacja sanitarna (pod stropem)
- kanalizacja sanitarna (w ziemi)

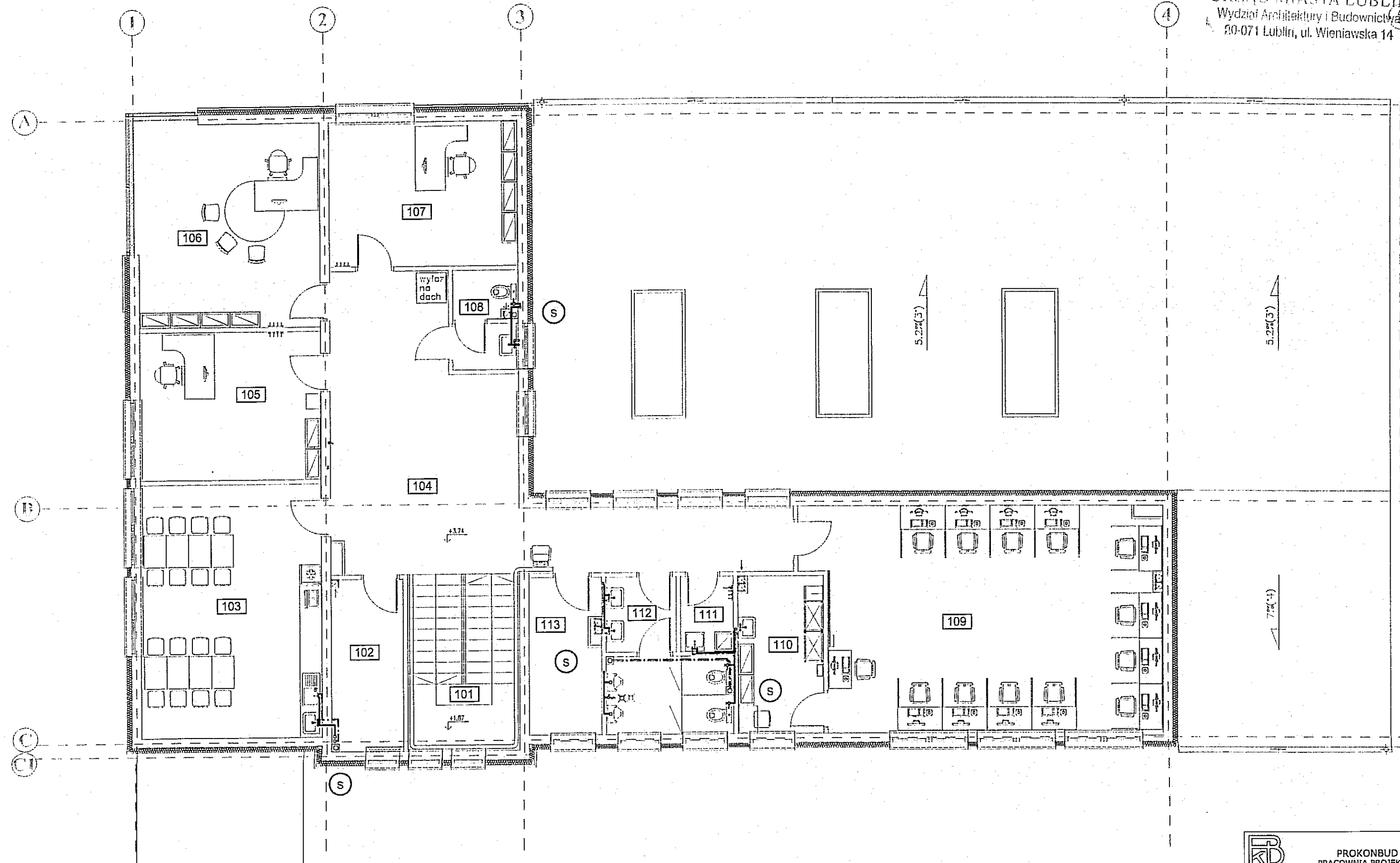
Proj. zewnętrzna instalacja c.w.u. i cyrkulacji
z węzła ciepłego w budynku szkoły
wg odrębnego opracowania

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/B/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych	NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA WOD-KAN RZUT PARTERU	NR RYSUNKU: WK-1
DATA: II. 2016		SKALA: 1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

RZUT PIĘTRA


skala 1:100



NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.01	KŁATKA SCHODOWA
1.02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
1.03	POKÓJ ŚNIADAŃ
1.04	KOMUNIKACJA
1.05	POKÓJ ZA-CY KIEROWNIKA
1.06	POKÓJ KIEROWNIKA
1.07	POKÓJ KSIĘGOWEJ
1.08	WC PERSONELU
1.09	PRACOWNIA M42
1.10	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
1.11	SCHOWEK PORZĄDKOWY
1.12	WC UCZNIÓW
1.13	SZATNIA

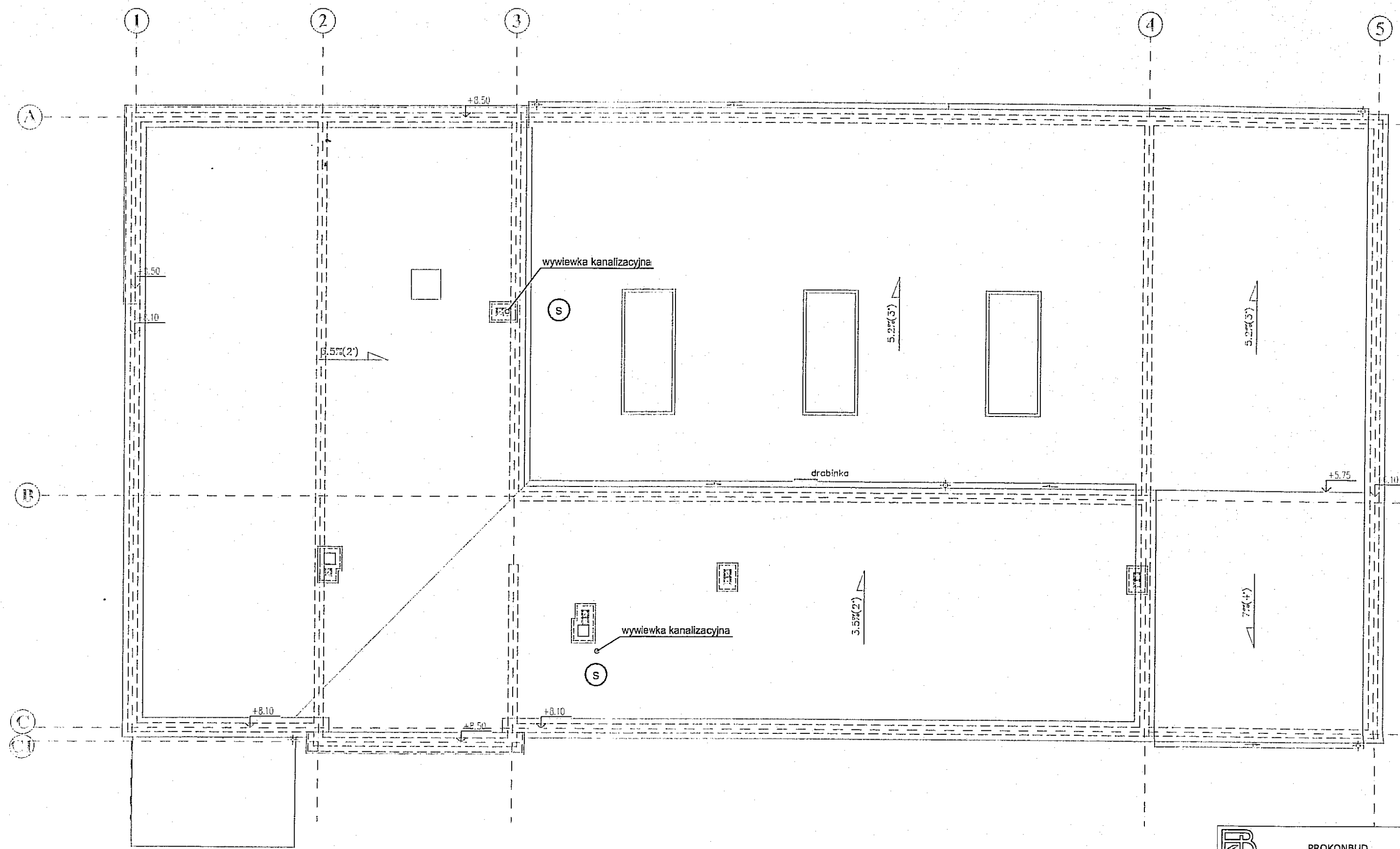
OZNACZENIA:


- instal. zimnej wody
- instal. ciepłej wody
- instal. cyrkulacji c.w.u.
- kanalizacja sanitarna (pod stropem)
- kanalizacja sanitarna (w ziemi)

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych		NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA WOD-KAN RZUT PIĘTRA	
		DATA: II. 2016	SKALA: 1:100
		NR RYSUNKU: WK-2	

RZUT DACHU
skala 1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieć, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych	NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA WOD-KAN RZUT DACHU DATA: II. 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: WK-3

RZUT PARTERU skala 1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

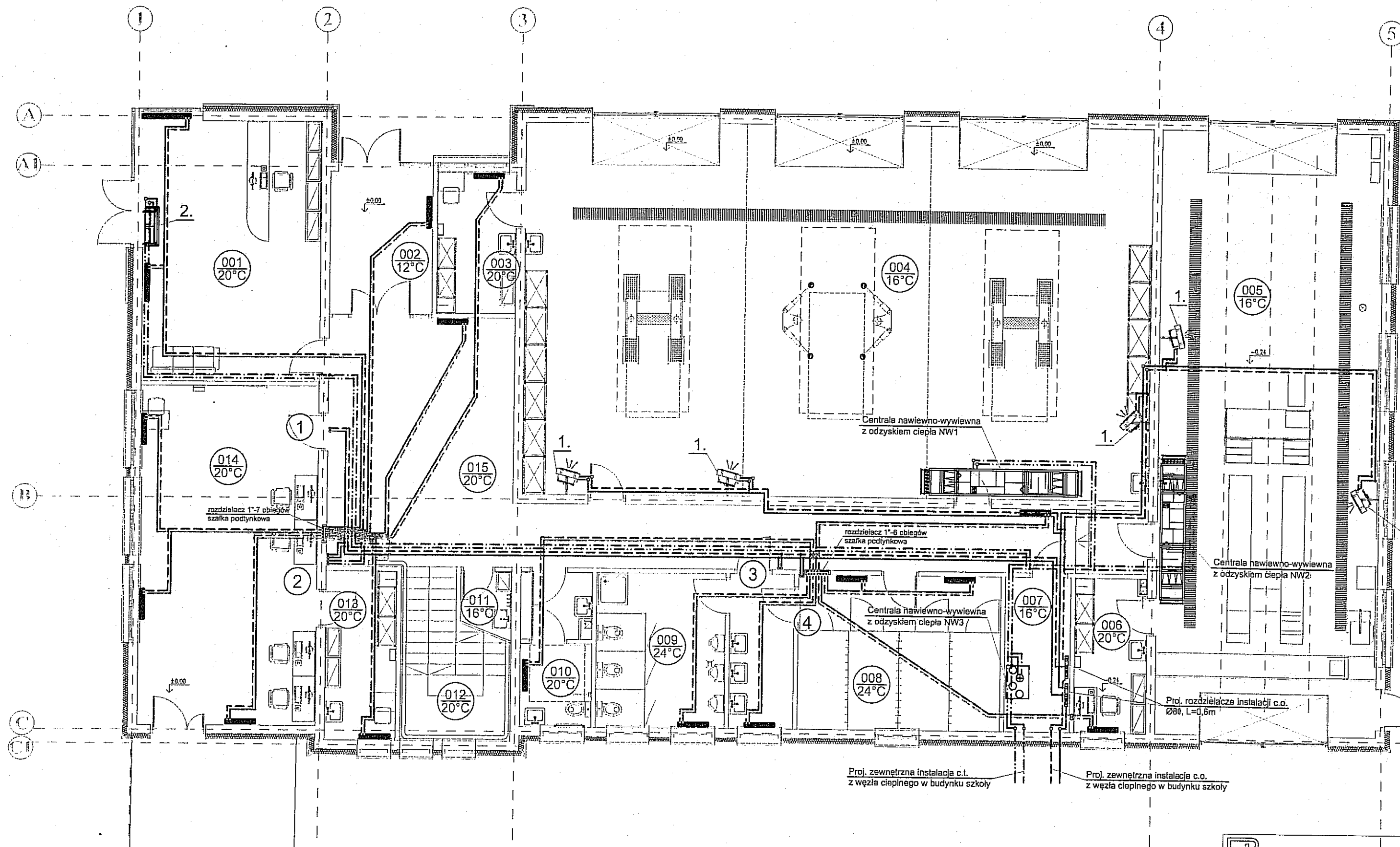
NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.01	OBŚLUGA KLIENTA
0.02	WIATROŁAP
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.04	STANOWISKA NAPRAWCZE
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
0.08	SZATNIA
0.09	WC UCZNIÓW
0.10	WC NIEPEŁNOSP.
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE
0.12	KŁATKA SCHODOWA
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.14	PRACOWNIA M12
0.15	KOMUNIKACJA

OZNACZENIA:

-----	pow. zas.	Instalacja c.o. (rury stalowe)
-----	pow. zas.	Instalacja c.o. w posadzce (rury tróstronne)
-----	pow. zas.	Instalacja c.i. (rury stalowe)

OZNACZENIA:

1. Aparat grzewczo-wentylacyjny
Q_{nom} = 20,3 kW, V = 2000 m³/h
P = 110 W, ~230V/50Hz



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/POOS/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawdzili:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 529/IB/77
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji sanitarnych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
**SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA. PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE**
Lublin, ul. Popieluski 3,
działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
**Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1**

NAZWA RYSUNKU: **INSTALACJA C.O. I C.I.
RZUT PARTERU**

DATA: **II. 2016**

SKALA: **1:100**

NR RYSUNKU: **CO-1**

RZUT PIĘTRA
skala 1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

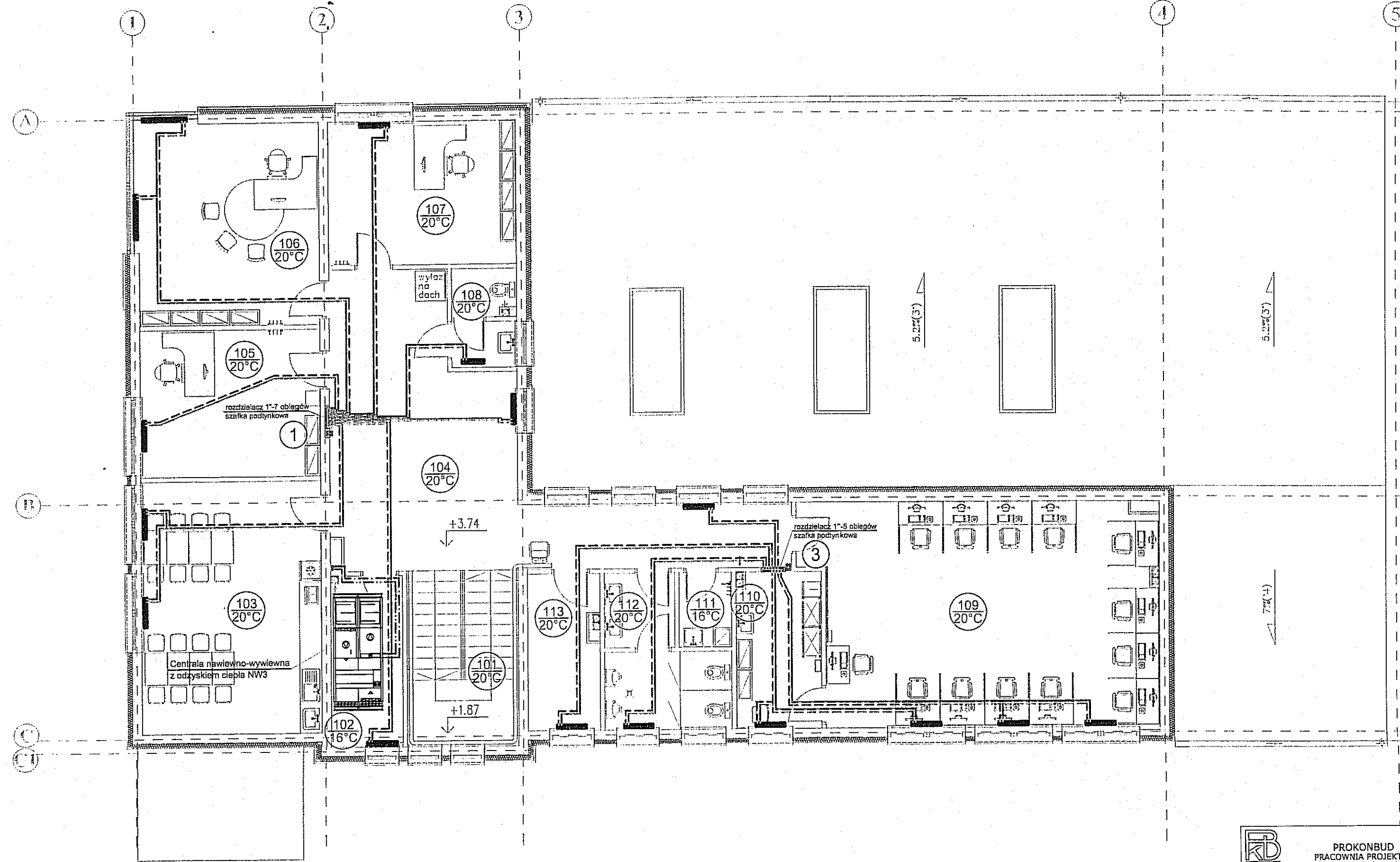
NR	NAZWA POMIESZCZENIA
1.01	KŁATKA SCHODOWA
1.02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
1.03	POKÓJ ŚNIADAŃ
1.04	KOMUNIKACJA
1.05	POKÓJ ZA-CY KIEROWNIKA
1.06	POKÓJ KIEROWNIKA
1.07	POKÓJ KSIĘGOWEJ
1.08	WC PERSONELU
1.09	PRACOWNIA M42
1.10	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
1.11	SCHOWEK PORZĄDKOWY
1.12	WC UCZNIÓW
1.13	SZATNIA

OZNACZENIA:

instalacja c.o.
(rury stalowe)

instalacja c.o. w posadzce
(rury trójkątne)

instalacja c.t.
(rury stalowe)



	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPÓLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych		NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA C.O. I C.T. RZUT PIĘTRA	DATA: II. 2016
		SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: CO-2

RZUT PARTERU skala 1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wileńska 14

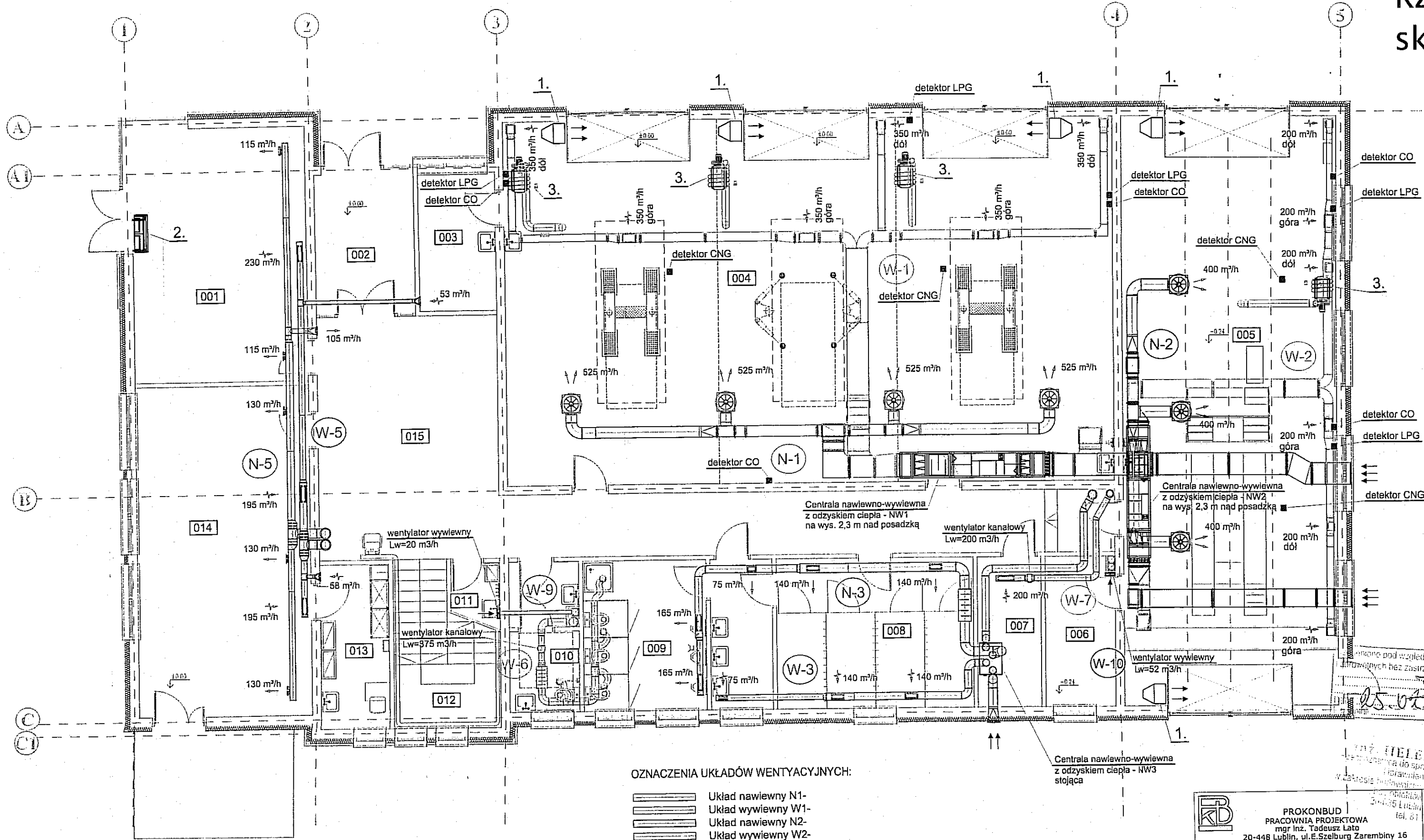
NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.01	OBSŁUGA KLIENTA
0.02	WIATROŁAP
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
0.08	SZATNIA
0.09	WC UCZNIÓW
0.10	WC NIEPEŁNOSP.
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE
0.12	KŁATKA SCHODOWA
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.14	PRACOWNIA M12
0.15	KOMUNIKACJA

OZNACZENIA:

- Kurtyna powietrzna pionowa "zimna", L=2,0 m * 2 szt (połączone)
- Kurtyna powietrzna wodna, L=1,0 m spód na wys. 2,6 m nad pos.
- Bębnowy odciąg spalin z wentylatorem wąż Ø100, L=7,5m na wys. 3,2 m nad pos.

OZNACZENIA UKŁADÓW WENTYACYJNYCH:

- Układ nawiewny N1-
- Układ wywiewny W1-
- Układ nawiewny N2-
- Układ wywiewny W2-
- Układ nawiewny N3-
- Układ wywiewny W3-
- Układ nawiewny N4-
- Układ wywiewny W4-
- Układ nawiewny N5-
- Układ wywiewny W5-
- Układ wywiewny W6-
- Układ wywiewny W7-
- Układ wywiewny W8-
- Układ wywiewny W9-
- Układ wywiewny W13-



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/POOS/12
w spec. instalacyjnej w zakresie elek.,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawdził:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 5291B/77
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji sanitarnych

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

NAZWA RYSUNKU:
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNE
RZUT PARTERU

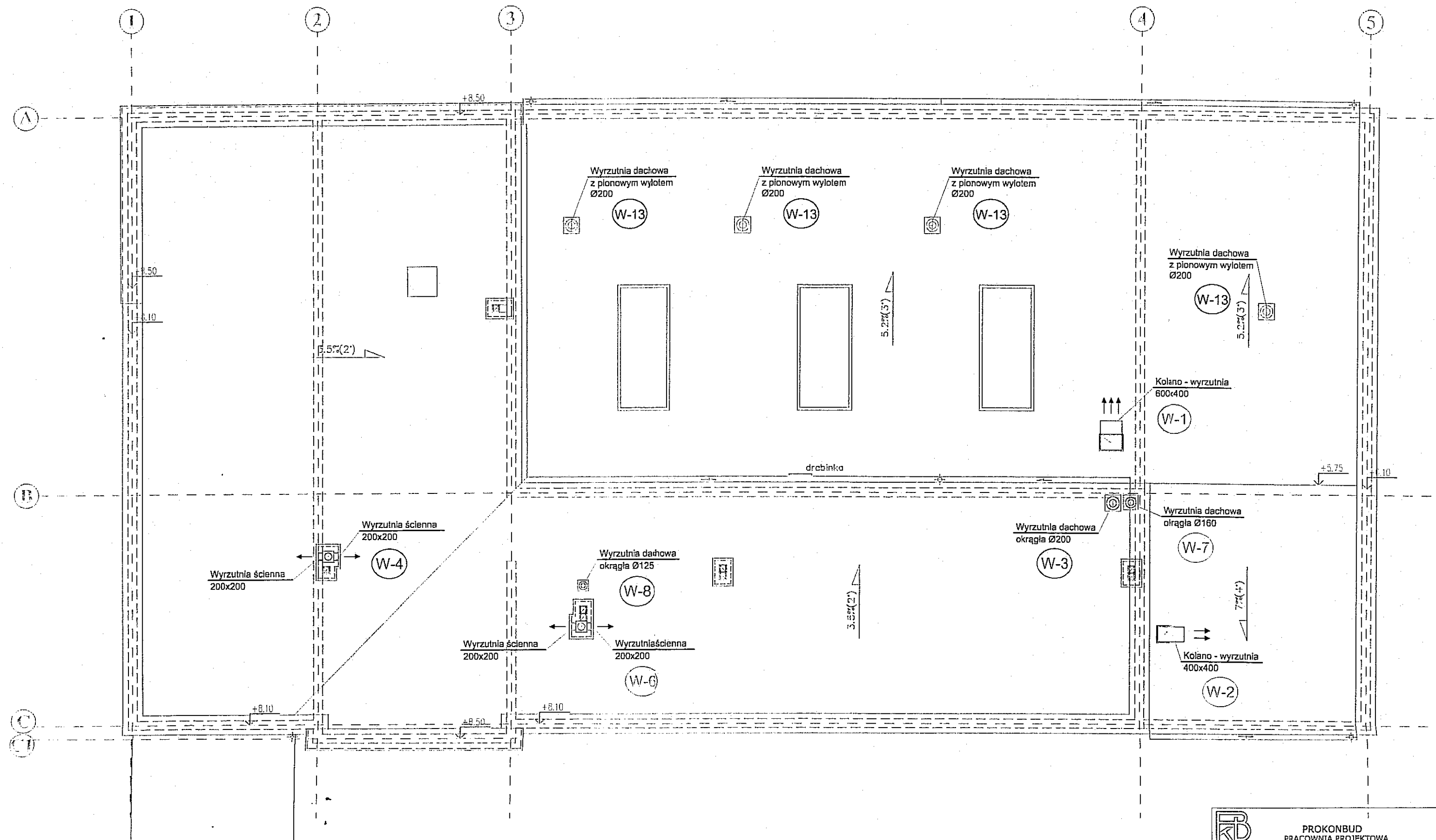
DATA: II. 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: **WM-1**

NR RYSUNKU:
WM-2

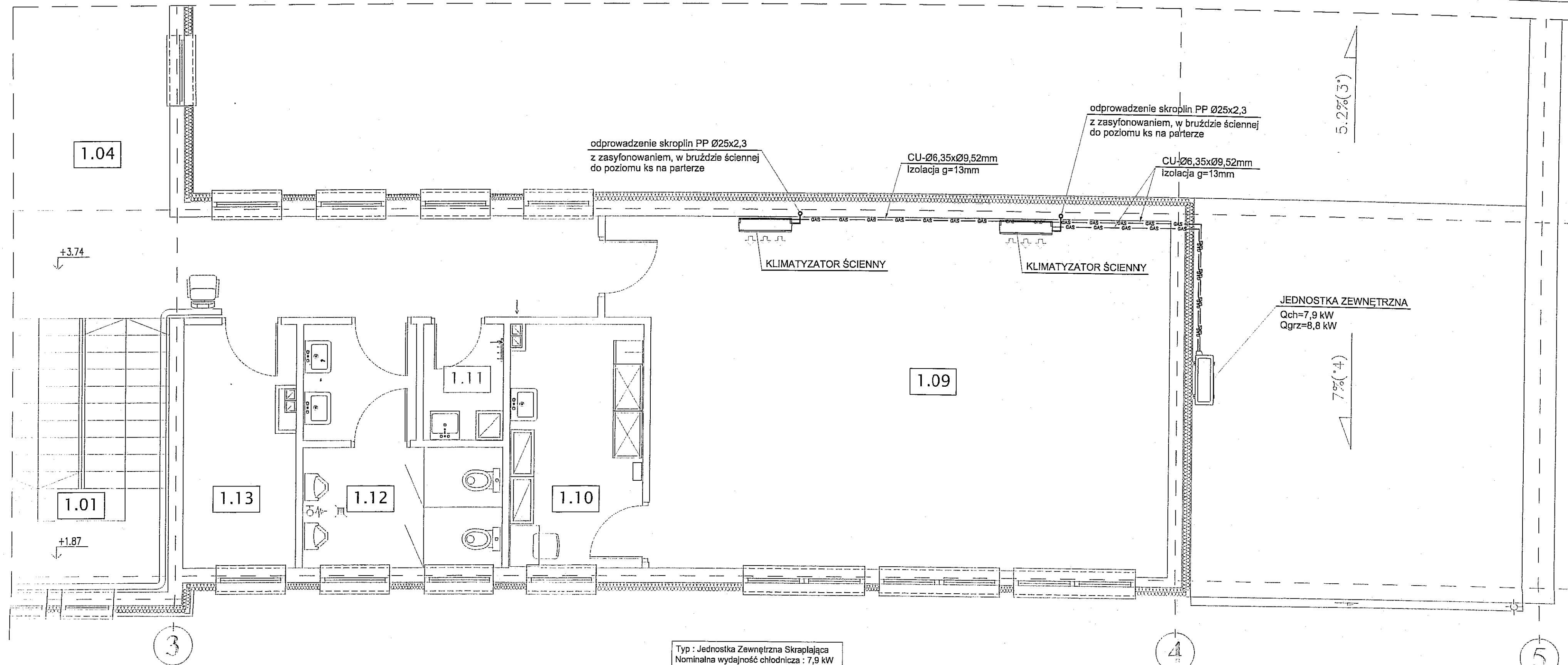
RZUT DACHU

skala 1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembny 16</p>	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA. PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/B/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych	NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ RZUT DACHU DATA: II. 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: WM-3



UWAGA:
Jednostkę zewnętrzną montować do ściany na wysokości 0,5m nad poziomem dachu.
Instalacja skroplin według projektu instalacji wod.-kan.

Typ : Jednostka Zewnętrzna Skraplająca
Nominalna wydajność chłodnicza : 7,9 kW
Nominalna wydajność grzewcza : 8,8 kW
Nominalny pobór mocy chl. : 2,47 kW
Nominalny pobór mocy grz. : 2,38 kW
Zasilanie : 220-240V 50Hz
Poziom natężenia dźwięku : 57 dB(A)
Masa : 62 kg
Wymiary (wys./szer./głęb.) : 860/900/315mm
Zakres temp. dla chl. : -15~+50°C
Zakres temp. dla grz. : -15~+24°C

Typ : Ścienne
Wydajność chłodnicza : 3,5 kW
Wydajność grzewcza : 3,8 kW
Zasilanie : 230/1/50Hz
Poziom natężenia dźwięku : 20 dB(A)
Masa : 8,2 kg
Wymiary (wys./szer./głęb.) : 200/800/300mm

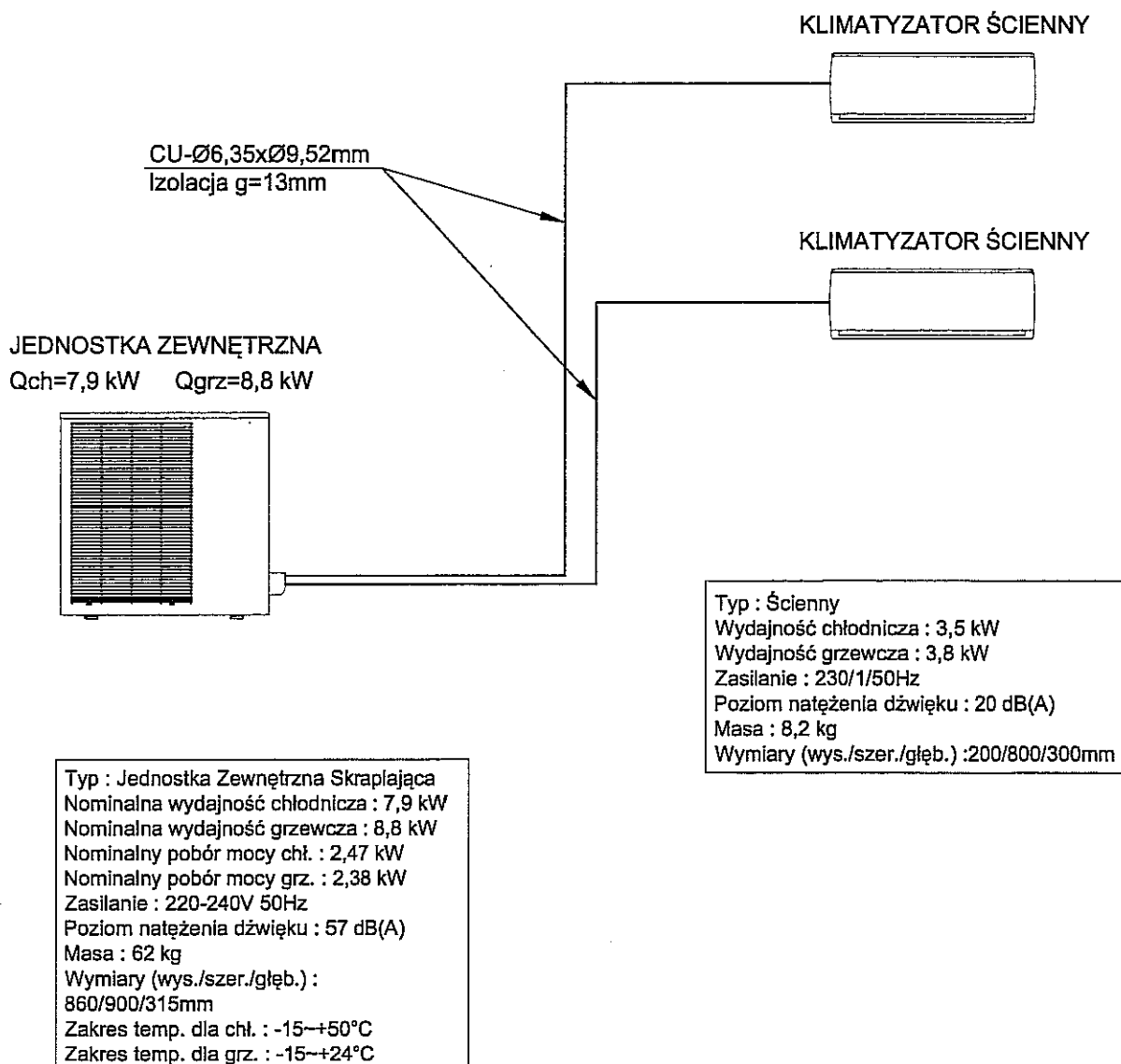
	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16	NAZ SAI ZE:
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/PCOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWE GI
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 5291/B/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych		NAZY DATA


SYSTEM multiSPLIT

URZĄD MIASTA LUBLIN

Wydział Architektury i Budownictwa

20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

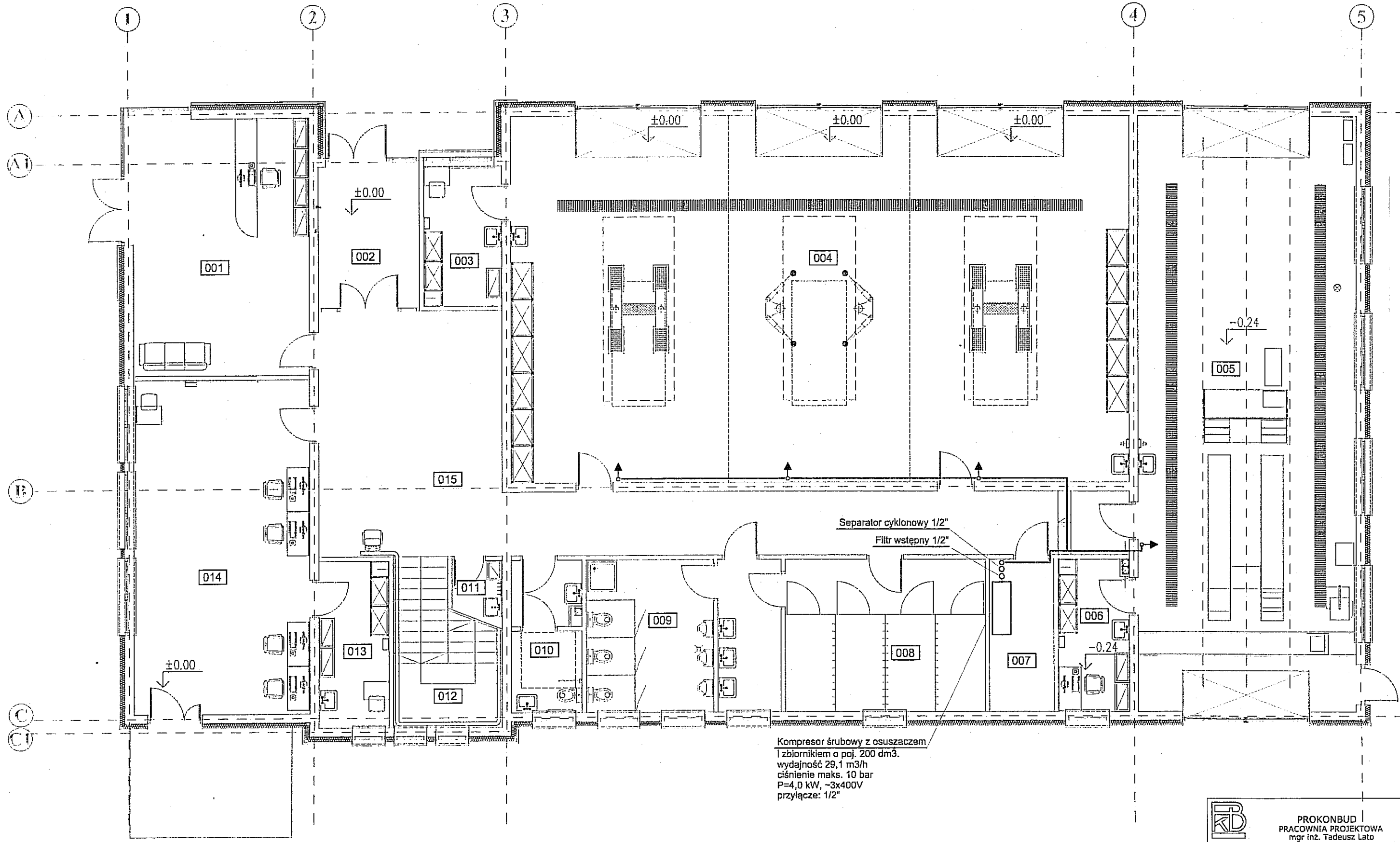


 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łabo 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA KLIMATYZACJI SCHEMAT INSTALACJI</p> <p>DATA: II. 2016 SKALA: — NR RYSUNKU: KL-2</p>

RZUT PARTERU
skala 1:100


URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

NR	NAZWA POMIESZCZENIA
0.01	OBSŁUGA KLIENTA
0.02	WIATROŁAP
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.04	STANOWISKA NAPRAWCZE
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
0.08	SZATNIA
0.09	WC UCZNIÓW
0.10	WC NIEPEŁNOSP.
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE
0.12	KLATKA SCHODOWA
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE
0.14	PRACOWNIA M12
0.15	KOMUNIKACJA



Kompresor śrubowy z osuszaczem
Tzbiornikiem o poj. 200 dm³.
wydajność 29,1 m³/h
ciśnienie maks. 10 bar
P=4,0 kW, ~3x400V
przyłącze: 1/2"

Separator cyklonowy 1/2"
Filtr wstępny 1/2"

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 25
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: Inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 5291/B/77 w spec. Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych	NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA RZUT PARTERU	DATA: II. 2016
	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: SP-1


II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa oprac.: **INSTALACJE SANITARNE**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

OPRACOWAŁ	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12	
-----------	--	---

data 02.2016 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

1.1. Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określająca zagrożenia, które mogą wystąpić podczas prac montażowych instalacji sanitarnych w budynku.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja klimatyzacji
- Instalacja kanalizacji
- Instalacja c.o. i c.t.
- Instalacja wodociągowa
- Instalacja sprężonego powietrza

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejące budynki szkoły,
- Jezdnie i parkingi.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występują

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- w wyniku prowadzenia prac spawalniczych może dojść do zaprószenia ognia i pożaru;
- ryzyko związane z przysypianiem ziemią lub upadkiem do wykopu dla kanalizacji sanitarnej;
- możliwość porażenia prądem w związku z używaniem urządzeń elektrycznych lub uszkodzeniem kabla elektroenergetycznego;
- zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów mechanicznych;
- próby techniczne wytrzymałości i szczelności projektowanych rurociągów. Przy pracach ciśnieniowych może nastąpić rozerwanie rurociągu lub jego elementów i spowodować urazy mechaniczne osób tam przebywających.
- upadek z wysokości (prace prowadzone na wysokości do 8,5 m).

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

6.1 przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- 6.1.1. niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- 6.1.2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

6.2 przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- 6.2.1. niewłaściwy stan czynnika materialnego
- 6.2.2. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- 6.2.3. wady materiałowe czynnika materialnego
- 6.2.4. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z war. środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Miejsce wykonywania robót budowlanych i ziemnych należy odgrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz oznakować napisami ostrzegawczymi.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów ustawić balustrady, których poręcze powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykonywanie robót ziemnych w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym poprzedzić określeniem bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane. Skrzyżowania urządzeń podziemnych zabezpieczyć zgodnie z projektem oraz wykonywać pod nadzorem służb nadzorujących sieci.

Składowiska materiałów urządzać w miejscach na wyrównanym terenie z zachowaniem odpowiednich odległości, w sposób wykluczających możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia składowanych elementów.

opracował :

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski





PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
 mgr inż. **TADEUSZ LATO**
 20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
 tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

PROJEKT BUDOWLANY

1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
 PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
 W LUBLINIE**
 Kategoria obiektu budowlanego - XVII

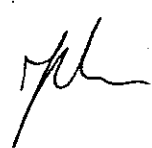
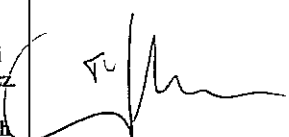
Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **Sanitarna**

Data opracowania: **luty 2016**

Stadium: **P.B.**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	inż. Tadeusz Jeleniewski	1687/Lb/92 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

nr strony

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	Z/3
2. Przedmiot i zakres opracowania	Z/3
3. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego	Z/3
4. Przyłącze wodociągowe	Z/4
4.1. Opis rozwiązania	Z/4
4.2. Obliczenia sprawdzające przyłącza	Z/5
4.3. Dobór wodomierza	Z/5
5. Zewnętrzna instalacja wodociągowa	Z/6
5.1. Opis rozwiązania	Z/6
5.2. Uzbrojenie zewnętrznej instalacji wodociągowej	Z/6
6. Roboty ziemne i technologia układania rur PE	Z/7
7. Próby szczelności, odbiór rurociągów PE	Z/8
8. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej	Z/9
8.1. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	Z/9
8.2. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej	Z/10
8.3. Obliczenia sprawdzające ilości wód opadowych	Z/10
8.4. Uzbrojenie kanalizacji	Z/11
8.5. Roboty ziemne i technologia układania rur z PVC	Z/14
8.6. Próba szczelności, odbiór kanalizacji	Z/16a
9. Uwagi końcowe	Z/16a

II. INFORMACJA BIOZ

Z/16

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	Z/22
2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do izby	Z/23
3. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie o przynależności do izby	Z/25
4. Warunki techniczne obsługi wod.-kan.	Z/27
5. Protokół i mapa z narady koordynacyjnej	Z/30
6. Uzgodnienie MPWiK	Z/33a

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

skala

Rys. Z-1	Przyłącze wodociągowe - Plan sytuacyjny	1:500	Z/33
Rys. Z-2	Profil podłużny przyłącza wodociągowego	1:100/1:200	Z/34
Rys. Z-3	Rzut i przekrój studzienki wodomierzowej	1:25	Z/35
Rys. Z-4	Zewnętrzna instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej - Plan sytuacyjny	1:500	Z/36
Rys. Z-5	Profil podłużny zewnętrznej instalacji wodociągowej	1:100/1:200	Z/37
Rys. Z-6	Profil podłużny zewnętrznej instalacji kan. sanitarnej	1:100/1:200	Z/38
Rys. Z-7	Zewnętrzna instalacja kan. deszczowej - Plan sytuacyjny	1:500	Z/39
Rys. Z-8	Profil podłużny zewnętrznej instalacji kan. deszczowej	1:100/1:200	Z/40
Rys. Z-9	Profil podłużny zewnętrznej instalacji kan. deszczowej	1:100/1:200	Z/41
Rys. Z-10	Profil podłużny zewnętrznej instalacji kan. deszczowej	1:100/1:200	Z/42
Rys. Z-11	Plansza podziału działki ze względu na rodzaj nawierzchni	1:500	Z/43
Rys. Z-12	Przekrój wykopów	---	Z/44

4.2. Obliczenia sprawdzające przyłącza

Sprawdzenie przepustowości przyłącza:

Typ rury	Przepływ m ³ /h	Średnica mm	Prędkość m/s	Jedn. strata ciśnienia mH ₂ O/m
PE-100 RC typ II, SDR 11	6,83	63x5,8	0,92	0,019
żeliwo	6,83	50	0,96	0,054

Sprawdzenie ciśnienia w instalacji w projektowanym budynku:

Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej	244,00 m
Rzędna „0” budynku	197,20 m
Ciśnienie dyspozycyjne:	46,80 m
Straty na przyłączy i instal. zewnętrznej	2,0 mH ₂ O
Strata ciśnienia na wodomierzu	4,0 m
Strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym	9,0 m
Straty ciśnienia w instalacji	3,0 m
Wysokość geometryczna (I piętro)	3,8 m
Wymagane ciśnienie na wylewce:	5,0 mH ₂ O
Razem straty ciśnienia:	= 26,8 m
Nadwyżka ciśnienia w sieci:	= 46,8 – 26,8 = 20,0 mH ₂ O

Sprawdzenie ciśnienia dla hydrantu wewnętrznego DN25 w istniejącym budynku nr 4:

Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej	244,00 m
Rzędna „0” budynku	196,50 m
Ciśnienie dyspozycyjne:	47,50 m
Straty na przyłączy i instalacji zewnętrznej	2,5 mH ₂ O
Strata ciśnienia na wodomierzu	4,0 m
Strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym	9,0 m
Straty ciśnienia w instalacji:	2,0 m
Wysokość geometryczna (parter)	1,4 m
Wymagane ciśnienie na hydrancie:	20,0 mH ₂ O
Razem straty ciśnienia:	= 38,9 m
Nadwyżka ciśnienia w sieci:	= 47,5 – 38,9 = 8,6 mH ₂ O

Sprawdzenie ciśnienia w instalacji w istniejącym budynku nr 5:

Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej	244,00 m
Rzędna „0” budynku	195,60 m
Ciśnienie dyspozycyjne:	48,40 m
Straty na przyłączy i instal. zewnętrznej	2,2 mH ₂ O
Strata ciśnienia na wodomierzu	4,0 m
Strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym	9,0 m
Straty ciśnienia w instalacji	3,4 m
Wysokość geometryczna (parter)	1,0 m
Wymagane ciśnienie na wylewce:	5,0 mH ₂ O
Razem straty ciśnienia:	= 24,6 m
Nadwyżka ciśnienia w sieci:	= 48,4 – 24,6 = 23,8 mH ₂ O

4.3. Dobór wodomierza

Dla projektowanego budynku określono sumę równoważników: $\sum q_{np} = 5,09$ [dm³/s]

Budynki istniejące:

Budynek dydaktyczno-warsztatowy nr 4: $\sum q_4 = 4,33$ [dm³/s]

Budynek warsztatowy nr 5: $\sum q_5 = 1,95$ [dm³/s]

Dla budynków istniejących suma równoważników łącznie: $\sum q_{ni} = 6,28 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

Maksymalny godzinowy pobór wody do doboru wodomierza dla całego obiektu:

$$q_{hmax} = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$q_{hmax} = 0,682 * (11,37)^{0,45} - 0,14 = 1,90 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 6,83 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Przepływ p-poż. - w istniejącym budynku dydaktyczno-warsztatowym znajduje się 1 hydrant wewnętrzny DN 25:

$$q_{p.poż.} = 1,0 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

UWAGA: budynek projektowany bez instalacji p.poż.

Dobowy pobór wody dla budynku projektowanego (na podstawie projektu technologicznego):

$$q_{dśr} = 0,63 \text{ m}^3/\text{d}$$

Do pomiaru ilości pobranej wody dla całego obiektu (budynki istniejące i projektowany) zaprojektowano wodomierz objętościowy do wody zimnej. Średnica DN 32, długość L=260 mm. Przepływ nominalny $Q_3=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Klasa metrologiczna C. Wodomierz z modułem do przesyłu radiowego.

Wodomierz zamontować zgodnie z normą PN-B-10720:1998, poziomo na konsoli o długości L=375 mm, gwint G 1 1/2". Konsolę zamocować do bloku betonowego.

Przed i za wodomierzem zamontować odcinające zawory skośne, grzybkowe DN 40.

Za zestawem wodomierzowym zaprojektowano zawór antyskażeniowy typ BA z filtrem siatkowym, DN 50.

Zastosowany zawór antyskażeniowy zabezpiecza sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem wody zgodnie z normą PN-EN 1717:2003.

Za całym zestawem zamontować odcinający zawór skośny, grzybkowy DN50.

Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w projektowanej studzience wodomierzowej według projektu konstrukcyjnego, o wymiarach 200x120 cm, h = 185 cm. Studzienka zlokalizowana w chodniku. Właz żeliwny Ø600, B125, z uszczelką wodoszczelną na wody opadowe.

Studzienkę wyposażać w żeliwne stopnie włazowe (wg normy PN-94/H-74086) ułożone mijankowo w dwóch rzędach odległych od siebie o 0,3 m między osiami. Stopnie powinny być pokryte powłoką z PE.

Dno studzienki wyprofilować ze spadkiem 1%. W najniższym punkcie zaprojektowano wpust piwniczny, żeliwny, z klapą zamykającą A15, wg PN-EN 1253. Odprowadzenie ścieków do kanalizacji deszczowej. Klapa zamykająca zabezpiecza przed zalaniem studzienki w przypadku przepełnienia kanalizacji deszczowej podczas intensywnego deszczu.

Dla studzienki zastosowano wentylację grawitacyjną, za pomocą rury wywiewnej Ø100 wykonanej z żeliwa, zakończonej „Rurą wywiewną kanalizacyjną” o średnicy nominalnej Ø100, z wylotem na wysokości minimum 0,5 m nad poziomem terenu.

UWAGA: Żeby zapewnić stałą dostawę wody do budynków istniejących, przyłączy oraz studnię wodomierzową wykonać przed rozpoczęciem prac fundamentowych dla budynku.

5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

5.1. Opis rozwiązania

Przebudowaną, zewnętrzną instalację wodociągową zaprojektowano z rur PE-100 RC typ II, SDR 11, PN 16, o średnicy dn 63x5,8 mm. Długość rur 49,0 m.

Podejście do projektowanego budynku o średnicy dn 50x4,6 mm, o długości 4,5 m (na zewnątrz 2,9 m i w budynku 1,6 m).

Zastosowano rury zgodne z normą: PN-EN 12201. „Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE)”. Materiały przeznaczone do kontaktu z wodą pitną muszą posiadać atest higieniczny PZH.

Połączenia rur i kształtek PE zgrzewane doczołowe. Zmiany kierunku za pomocą ugięcia rur lub przez kolana do zgrzewania doczołowego.

W projektowanym budynku przejście pod ścianą fundamentową wykonać w rurze ochronnej PE-100 SDR 17, dn 90x5,4 mm. L= 1,0 m

Przejście przez warstwy posadzki pionowego odcinka rurociągu zabezpieczyć za pomocą rury ochronnej PE-100 SDR 17, dn 90x5,4 mm. L=0,5 m.

Przestrzeń między rurą przewodową i tuleją ochronną uszczelnić materiałem trwale plastycznym (np. Polkit lub Olkit) nie oddziałującym destruktywnie na ścianki rury.

Połączenie rury PE z wewnętrzną instalacją wykonać ok. 0,5 m nad posadzką, za pomocą złączki przejściowej PN 16 - z gwintem zewnętrznym – dn50 x 1 ½". W budynku zastosowano odcinający zawór skośny, grzybkowy DN40.

5.2. Uzbrojenie instalacji zewnętrznej

- Punkt W4 – odgałęzienie do projektowanego budynku:
Zasuwa do przyłączy domowych z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN 1 1/2" z 2 złączami ISO do rur PE dn 50, PN 16.
- Punkt W5 – przewód główny do budynku istniejącego nr 5:
Zasuwa do przyłączy domowych z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN 2" z 2 złączami ISO do rur PE dn 63, PN 16.
- Punkt W5 – odgałęzienie do istniejącego budynku nr 4:
Miękkouszczelniająca zasuwą klinową o średnicy DN 2", z kołnierzem i kielichem wciskowym do rur PE dn 63, PN 16.
Na istniejącą rurę żeliwną - kołnierz specjalny DN 50 zabezpieczony przed przesunięciem, dla rur z żeliwa wg EN 545, PN 16, owiercenie PN 10 wg EN 1092-2, Punkt W6 – odgałęzienie do istniejącego budynku nr 5:
Kołnierz specjalny DN 50 zabezpieczony przed przesunięciem, dla rur z żeliwa wg EN 545, PN 16, owiercenie PN 10 wg EN 1092-2;
Kołnierz specjalny DN 50 (rura dn 63) zabezpieczony przed przesunięciem, dla rur z PE wg EN 12201-2, PN 16, owiercenie PN 10 wg EN 1092-2.

Zasuwy posadzić na podbudowie z betonu B15 cm o wymiarach 0,5x0,5x0,1m. Zasuwy uzbroić w trzpień z obudową teleskopową RD= 1,3-1,8 m oraz skrzynkę uliczną do zasuw, którą należy posadzić na prefabrykowanych płytach betonowych o wymiarach 50x50x8 cm, na podsypce z piasku. Zasuwy oznakować za pomocą tabliczki orientacyjnej na budynku według PN-86/B-09700.

6. ROBOTY ZIEMNE I TECHNOLOGIA UKŁADANIA RUR Z PE

Wykopy należy wykonać wg normy PN-B-10736:1999.

Humus zdjąć na głębokość jego zalegania, to jest średnio 20 cm. W miejscach, gdzie warstwa humusu jest grubsza niż powyżej założona, należy ją zdjąć na pełną głębokość zalegania. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyзмach na składowisku przyobiektowym w celu późniejszego wykorzystania. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, zagęszczaniem, najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

Przewody układać na podłożu odwodnionym, w temperaturach od 5 do 30°C.

Przewody układać w wykopie wąskoprzestrzennym o szerokości dna minimum 90 cm. Projektuje się wykopy otwarte o ścianach pionowych, umocnionych za pomocą płyt wykopowych lub przy zastosowaniu szalunku tradycyjnego z wyprasek w układzie poziomym.

Zastosowany szalunek musi umożliwiać jego sukcesywne podnoszenie lub demontaż od dołu w miarę wykonywania zasypki. Zabezpieczenie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego pogłębiania. Odkład urobku w odległości co najmniej 60 cm od krawędzi wykopu. Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wykopy wykonywać mechanicznie. W rejonie istniejących urządzeń podziemnych wykopy prowadzić ręcznie (w odległości min 2,0m), z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wodociąg układać na głębokości zapewniającej przykrycie gruntem minimum 1,6 m nad wierzchem rur zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Przewody PE muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu. Rury układać na podsypce z piasku minimum 10 cm. Materiał podsypki nie może zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm oraz ostrych kamieni lub innego materiału łamanego.

Po ułożeniu rur należy dokonać zasypu rurociągu składający się z dwóch warstw:

- obsypki (warstwa ochronna rury);
- zasypki wypełniającej do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu przeprowadzić w trzech etapach:

1. Wykonanie obsypki z wyjątkiem odcinków na złączach.
2. Po próbie szczelności wykonanie obsypki w miejscach połączeń.
3. Zasyp wykopu, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Obsypkę wykonać do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu. Na obsypkę stosować piasek sytki drobno- i średnioziarnisty bez grud i kamieni. Zagęszczanie prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie uszkodzić rur (bez stosowania ciężkiego sprzętu do zagęszczania). Obsypka musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Podczas prac należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem podczas wypełniania i zagęszczania wykopu. Złącza należy pozostawić odkryte do czasu przeprowadzenia prób szczelności. Ubijanie mechaniczne jest dopuszczalne dopiero po przykryciu rur 30 cm warstwą piasku. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki w obrębie stref bocznych rury $I_s=0,97$ SPD (standardowej skali Proctora).

Na warstwie obsypki tj. około 30 cm nad wierzchem rury należy ułożyć wzdłuż wodociągu taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego.

Po wykonaniu obsypki można zasypywać wykop:

- pod jezdniami, parkingiem – piaskiem średnioziarnistym (wymiana gruntu), zagęścić do $I_s=1,00$ SPD do głębokości 1,2m, a poniżej $I_s = 0,98$ SPD;
- pod chodnikami - piaskiem średnioziarnistym (lub gruntem rodzimym jeżeli możliwe jest uzyskanie wymaganego zagęszczenia), zagęścić do $I_s \geq 0,98$ SPD;
- pod terenem zielonym – zasypka gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu bez kamieni, gliny i innych zanieczyszczeń (pod warunkiem, że jest to grunt grupy co najmniej G3 lub G4), zagęścić do $I_s \geq 0,95$ SPD.

Materiał zasypki powinien być zsypywany małymi porcjami do wykopu. Niedopuszczalne jest zsypywanie tych materiałów do wykopu jednorazowo, z samochodu – wywrotki wprost do wykopu. Mechaniczne urządzenia zagęszczające mogą być użyte, gdy warstwa zasypowa osiągnie poziom min. 0,2 m nad rurociągiem.

Zagęszczenie gruntu na terenie projektowanym wykonać zgodnie z projektem drogowym. Stopień zagęszczenia podlega odbiorowi technicznemu. Nawierzchnię projektowaną w zakresie projektu drogowego wykona ekipa drogowa.

W terenie nie objętym projektem drogowym, odtworzyć istniejącą nawierzchnię i podbudowę chodników oraz jezdni.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. PRÓBY SZCZELNOŚCI, ODBIÓR RUROCIĄGÓW PE

Próba szczelności i odbiór robót według „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych” - Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 3, oraz normy PN-B-10725:1997. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Czas trwania próby 60 minut. Próbę należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1,0 MPa po wykonaniu obsypki i przed zasypaniem złącz.

Odbiór zestawu wodomierzowego wg normy PN-B-10720:1998.

Przed włączeniem do czynnego wodociągu, projektowany rurociąg należy przepłukać czystą wodą wodociągową, a następnie zdezynfekować. Dezynfekcję przewodów wykonać przy użyciu roztworu podchlorynu sodu zgodnie z aktualną normą. Po 48 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s, w ilości 5-krotnej objętości płukanego odcinka wodociągu.

8. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ i DESZCZOWEJ

8.1. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z istniejących budynków na terenie Inwestora odprowadzane są poprzez instalację zewnętrzną i przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Długosza.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kielichowych z uszczelką dwuwargową, wykonanych z PVC-U ze ścianką litą według PN-EN 1401:2009. Rury typu ciężkiego klasy S – SN 8 (SDR34). Kształtki zgodne z PN-EN 1401-1:2009, klasy S.

W związku z lokalizacją projektowanego budynku na istniejącej instalacji kanalizacji zewnętrznej, zaprojektowano przebudowę na odcinku od studzienki S1 do studzienki S3. Na trasie projektowanego kanału zaprojektowano 3 studzienki żelbetowe DN 1200. Studzienki S1 i S3 na istniejącym, czynnym kanale. Przebudowę kanalizacji wykonać przed budową projektowanego budynku. Zaleca się wykonać prace w okresie wakacyjnym, kiedy obiekty nie będą użytkowane. Jeżeli roboty będą wykonywane podczas roku szkolnego, należy zakorkować tymczasowo dopływ do studzienki S1 i przepompowywać ścieki z poprzedzającej studzienki do usytuowanej niżej (na działce 81/2).

Przed studniami S1 i S3 wykonać przejście z istniejących kanałów betonowych na PVC.

Średnica projektowanego kanału 200x5,9 mm. Długość rur 19,4 m.

Istniejące kanały przewidziane do likwidacji wypełnić pianobetonem. Studzienkę zdemontować lub zasypać piaskiem i zagęścić.

Z projektowanego budynku do studzienki S3 będą odprowadzane ścieki bytowo-gospodarcze.

Średnia dobową ilość ścieków z proj. budynku: $Q_{dsr} = 0,6 \text{ m}^3/\text{d}$

Podejście do budynku o średnicy 160x4,7 mm. Długość rur 4,0 m.

Przejście kanału przez ścianę fundamentową budynku wykonać w rurze ochronnej PE, SDR 17, ϕ 250x14,8 o długości 0,5m.

Z projektowanego budynku do studzienki S2 będą odprowadzane ścieki technologiczne z części warsztatowej budynku. Ścieki powstają z ociekającej wody z samochodów lub z mycia posadzek w pomieszczeniach warsztatowych. Przed wprowadzeniem do kanalizacji, ścieki zostaną oczyszczone w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych z osadnikiem zlokalizowanym na zewnątrz budynku.

Podejście do budynku o średnicy 110x3,2 mm.

Długość kanału 4,0 m.

Przejście kanału przez ścianę fundamentową budynku wykonać w rurze ochronnej PE, SDR 17, ϕ 200x11,9 o długości 0,5m.

8.2. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

Ścieki opadowe z dachów budynków oraz terenu utwardzonego z terenu Inwestora odprowadzane są poprzez instalację zewnętrzną i przyłączy do sieci kanalizacji deszczowej w ul. Poniatowskiego.

Na rysunku nr Z-9 zaznaczono zlewnię z podziałem na rodzaje.

Ze względu na zbyt małą średnicę i niekorzystną trasę przewidziano do likwidacji istniejący kanał $\phi 160$ na odcinku między studzienkami D1-D6. Istniejące kanały przewidziane do likwidacji wypełnić pianobetonem.

Do kanalizacji deszczowej będą odprowadzane ścieki opadowe z powierzchni dachu projektowanego budynku oraz dwóch odcinków odwodnienia liniowego na zewnątrz. Ścieki opadowe z pozostałej części terenu utwardzonego objętego zakresem inwestycji zostaną odprowadzone do kanalizacji poprzez istniejące wpusty deszczowe.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur kielichowych z uszczelką dwuwargową, wykonanych z PVC-U ze ścianką litą według PN-EN 1401:2009. Rury typu ciężkiego klasy S – SN 8 (SDR34) o średnicach: 315x9,2, 200x5,9 i 160x4,7 mm.

Kształtki zgodne z PN-EN 1401-1:2009, klasy S.

Długość kanału $\phi 315$ $L = 52,5$ m.

Długość kanału $\phi 200$ $L = 2,9 + 56,8 = 59,7$ m.

Długość kanału $\phi 160$ $L = 13,5 + 7,7 + 6,0 + 4,2 + 1,1 + 1,4 = 33,9$ m.

Włączenie projektowanych kanałów do istniejących studzienek betonowych D1 (kanał $\phi 200$) i D6 (kanał $\phi 300$).

Na rurach spustowych z rynien dachowych stosować czyszczaki ok. 50cm powyżej poziomu terenu.

8.3. Obliczenia sprawdzające ilości wód opadowych

NAWIERZCHNIA	Powierzchnia spływu [m ²]	Powierzchnia spływu [ha]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [l/s*ha]	Ilość deszczu [l/s]
dach szkoły	887	0,0887	1,00	127	11,26
dach warsztatów	885	0,0885	1,00	127	11,24
dach warsztatów	714	0,0714	1,00	127	9,07
dach projektowany	587	0,0587	1,00	127	7,45
dach (mały)	56	0,0056	1,00	127	0,71
					39,74
kostka między szkołą i proj. bud	1349	0,1349	0,85	127	14,56
	127	0,0127	0,85	127	1,37
kostka między warsztat. istn i proj	1699	0,1699	0,85	127	18,34
					34,27
Trawa przy ul. Popiełuszki	24	0,0024	0,15	127	0,05
Trawa przy ul. Popiełuszki	47	0,0047	0,15	127	0,09
Trawa przy ul. Popiełuszki	93	0,0093	0,15	127	0,18
Teren zielony za warsztatami	341	0,0341	0,15	127	0,65
Teren zielony na „trójkacie”	1377	0,1377	0,15	127	2,62
					3,59
				RAZEM:	77,60

Powierzchnia nieruchomości: $F = 1,0477$ ha

Maksymalna ilość deszczu, którą można odprowadzić do kanalizacji miejskiej z całej nieruchomości (przy współczynniku spływu $\psi = 0,6$ i natężeniu deszczu $q = 127 \text{ l/s*ha}$):

$$q_{\max} = 1,0477 * 0,6 * 127 = 79,84 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Łączna ilość deszczu: $q = 77,60 \text{ dm}^3/\text{s} < 79,84 \text{ dm}^3/\text{s}$

Rezerwa: $q_z = 79,84 - 77,60 = 2,24 \text{ dm}^3/\text{s}$

8.4. Uzbrojenie kanalizacji

8.4.1. Studzienki kanalizacyjne DN 1200

Studnie wykonać z kręgów żelbetowych z felcem. Złącza kręgów uszczelnione gumowymi uszczelkami wykonanymi z elastomeru SBR lub EPDM spełniającymi wymagania normy EN 681-1. Wykonanie studzienki zgodnie z normą PN-EN 1917 „Studzienki kanalizacyjne betonowe, żelbetowe i zbrojone włóknem stalowym”.

Niezależnie od uszczelek, na zewnętrznej części felca górnego należy ułożyć warstwę wyrównawczą (np. zaprawę cementową) o grubości nie większej niż 10 mm. Warstwa wyrównawcza ma za zadanie dodatkowe uszczelnienie złączy i równomierne przeniesienie sił pionowych z jednego elementu na drugi.

Dennice jednorodne prefabrykowane z kinetą i przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego kanału.

We wszystkich przypadkach przejść rury przez ścianę studzienki stosować „elastyczne przejście szczelne” odpowiednie dla danej średnicy rury.

Promień kinety w komorze 1,5 – 5 D kanału dopływowego.

Maksymalna długość komina wjazdowego wynosi 0,5 m.

Studzienkę wyposażać w żeliwne stopnie wjazdowe (wg normy PN-94/H-74086) ułożone mijankowo w dwóch rzędach odległych od siebie o maks. 0,3 m między osiami. Stopnie powinny być pokryte powłoką z PE.

Ściany studzienki zabezpieczyć powłoką bitumiczną.

Studzienki zwieńczyć zwężką żelbetową, pod warunkiem uzyskania wysokości komory roboczej minimum 2,0 m.

W przypadku stosowania kaskadowego włączenia przykanalików do studzienek, wykonanie za pomocą kaskady wewnętrznej z rur PE100 do kanalizacji ciśnieniowej, zgrzewanych, SDR 26, PN 6.

Podstawowe minimalne wymagania materiałowe dla studzienki (zgodnie z wytycznymi MPWiK):

- kręgi żelbetowe prefabrykowane z betonu klasy min. C40/50 (B45),
- beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach, również w kinecie,
- beton o stopniu wodoszczelności odpowiadającym W8,
- minimalna zawartość cementu 340 kg/m^3 ,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na:
 - agresję chemiczną gruntów i wody gruntowej – klasa min. XA2,
 - agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania – klasa XF4,
 - korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3,
 - korozja spowodowana karbonatyzacją - klasa XF4,
- grubość otuliny nie mniejsza niż 40 mm,
- nasiąkliwość nie większa od 5 %,
- wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
- do produkcji elementów studzienki stosować należy cement siarczanoodporny zgodnie z normą PN-EN 197-1.
- pierścienie regulacyjne pod włązy, wykonane z żelbetu, beton min. C40/50,

Wymagania dla włączów:

- włązy żeliwne okrągłe $\phi 600$, typu D400, zabezpieczone antykorozyjnie,
- włązy zatrzaskowe lub ryglowe żeliwne (materiał i waga wg wymagań MPWiK)
- włązy bez osadnika zanieczyszczeń i bez wentylacji,
- wysokość korpusu min. 115 mm, szerokość kołnierza korpusu min. 40 mm,
- zewnętrzna średnica kołnierza minimum 700 mm,
- wyposażone we wkładkę amortyzacyjną trwale zamocowaną w pokrywie lub korpusie,
- włązy osadzone w sposób uniemożliwiający przesuwanie się.

Wykop pod studzienki należy pogłębić o około 25 cm. Podłoże pod studzienkami zastąpić dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim np. żwirem, pospółką lub dobrze zagęszczalnym piaskiem (wskaźnik uziarnienia $U > 5$), który należy zagęścić do wskaźnika I_s nie mniejszego od 0,98. Moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla podłoża nie może być większy od 2,2.

Uwaga: W przypadku wystąpienia gruntu słabonośnego studzienki posadowić na płycie fundamentowej z betonu C12/15 o grubości 10-15 cm, średnica min. 10 cm większa niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Płytę wykonać na podsypce z piasku o grub. 10 cm i wymaganiach jak wyżej.

Studzienki obsypać dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim. Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej dokładne zagęszczenie. Wskaźnik zagęszczenia obsypki nie może być mniejszy od $I_s=1,0$.

Obsypanie studzienek wykonać po wyschnięciu spoin i izolacji.

Studzienki łączyć z rurociągami za pomocą krótkich odcinków rur (o długości ok. 0,5 m).

8.4.2. Studzienki kanalizacyjne DN 425

Do zmiany kierunku i jako połączeniowe zastosowano niewłazowe studzienki $\phi 425$ wykonane z PP zgodnie z normą PN-EN 13598-2:

- Kinetka z PP – przepływowa prosta lub kątowna, kielichy połączeniowe nastawne $+7,5^\circ$, przegubowe dla rur PVC.
- Trzon studzienki stanowi rura karbowana PP, $SN \geq 4$.
- Zwieńczenie - rura teleskopowa PVC-U $\phi 425$ z włączem żeliwnym D400, wg PN-EN 124. Pomiędzy pokrywą a korpusem wkładka tłumiąca wykonana z PUR (poliuretan) trwale zwulkanizowana z korpusem żeliwnym włązu.

Podłoże pod studzienką zastąpić warstwą 10 cm dobrze zagęszczalnego gruntu sypkiego (wskaźnik uziarnienia $U > 5$), który należy zagęścić do wskaźnika I_s nie mniejszego od 0,98.

Studzienkę obsypać dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim. Obsypkę zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej dokładne zagęszczenie. Wskaźnik zagęszczenia obsypki nie może być mniejszy od $I_s=0,95$.

Studzienkę łączyć z rurociągami za pomocą krótkich odcinków rur (o długości ok. 0,5 m).

8.4.3. Separator substancji ropopochodnych

Maksymalna ilość ścieków wpływających do separatora:

- 2 zawory czerpalne DN15 do mycia posadzek w budynku $Q_{SEPnom} = 0,6 \text{ dm}^3/\text{s}$

W celu oczyszczenia ścieków wprowadzanych do kanalizacji sanitarnej z posadzek w pomieszczeniach warsztatowych projektowanego budynku dobrano koalescencyjny separator ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem, o przepływie nominalnym 3,0 l/s.

Parametry dobranego separatora:

Materiał zbiornika separatora	Beton C35/45, zbrojony
Konstrukcja zbiornika	monolityczna
Przepływ nominalny [l/s]	3,0
Przepływ maksymalny [l/s]	3,0
Pojemność osadnika [l]	600
Pojemność czynna separatora [l]	400
Maksymalna grubość warstwy olejowej/tłuszczu/skrobii [mm]	200
Skuteczność oczyszczania	99,88
Średnica króćców wlot / wylot [mm]	100
Wysokość do dna króćca wlotowego [mm]	1680
Wysokość do dna króćca wylotowego [mm]	1655
Maksymalna pojemność gromadzenia oleju/tłuszczu/skrobii [l]	157
Wymiary zbiornika separatora/osadnika:	
Średnica zewnętrzna [mm]	1300
Grubość ścianki [mm]	150
Wysokość całkowita (z włazem) [mm]	2260
Masa separatora [kg]	3550
Masa najcięższego elementu [kg]	2880
Ilość otworów włazowych	1
Średnica pokrywy otworu włazowego [mm]	625

Zbiornik pokryty wewnątrz powłoką olejoodporną. Zbiornik przykryty jest płytą z jednym otworem rewizyjnym. Na płycie zamontować nadstawki do projektowanego poziomu terenu.

Wlot do zbiornika wyposażony jest w deflektor dopływu. Żelbetowy zbiornik pełni rolę osadnika. W zbiorniku znajduje się wkład koalescencyjny z pianki poliuretanowej umieszczonej w stalowej obudowie połączonej z zasyfonowaną rurą odpływową. Rura odpływowa wyposażona jest w zamknięcie pływakowe, które działa automatycznie uniemożliwiając odpływ zgromadzonych w separatorze substancji olejowych, gdy zostanie przekroczona dopuszczalna grubość ich warstwy.

Separator wyposażony jest standardowo we właz żeliwny klasy D400.

Wykonanie separatora według normy PN EN 858.

Na podstawie danych producenta, ścieki na wypływie z separatora spełniają parametry jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub ziemi określone w Dz. U. Nr 168. poz. 1763 z dnia 8 lipca 2004 r. oraz parametry jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne określone w Dz. U. Nr 50 poz. 501 z dnia 19 maja 1999 r.

Ścieki wprowadzane do kanalizacji będą spełniały jednocześnie wymagania MPWiK zawarte w „Warunkach technicznych obsługi wod.-kan.” w tabeli „Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych”.

Montaż separatora:

Separator posadzić na wyrównanym i wypoziomowanym podłożu z piasku lub drobnego żwiru o grubości około 10 cm. W przypadku braku warstwy nośnej należy wylać betonową płytę fundamentową i na nią wysypać warstwę piasku lub żwiru celem łatwiejszego ustawienia rzędnych.

Po sprawdzeniu prawidłowości rzędnych i wypoziomowaniu separator zasypywać warstwami piasku. Zasyпка według wytycznych producenta jak dla studni kanalizacyjnych.

Właz zlicować z nawierzchnią utwardzoną.

Rozruch separatora:

Przed uruchomieniem starannie oczyścić całe urządzenie z kurzu, usunąć resztki zaprawy, ziemi, itp. Pracownicy znajdujący się w środku separatora muszą posiadać obuwie na gumowych podeszwach. Po oczyszczeniu zbiornik należy napełnić czystą wodą. Po napełnieniu wodą unieść pływak i sprawdzić czy porusza się swobodnie. Górna część pływaka powinna wystawać ponad poziom wody. Należy sprawdzić szczelność połączeń i spoin. Założyć pokrywy włazowe. W dostarczonym separatorze oraz instalacjach nie dokonywać żadnych zmian.

Eksploatacja separatora:

Eksploatacja zgodnie z DTR urządzenia.

Separator opróżniać co najmniej raz na pół roku. W przypadku niestosowania urządzenia alarmowego należy czyścić separator najpóźniej po osiągnięciu 85% pojemności zbiornika. Odstępy między poszczególnymi opróżnieniami powinny być krótsze w przypadku przekraczania pojemności zbiornika separatora lub osadnika szlamu.

Prace serwisowe separatora przeprowadzać co najmniej co 6 miesięcy. W tym celu opróżnić separator oraz sprawdzić dokładnie wszystkie jego części pod kątem poprawnego działania i ewentualnych uszkodzeń. Po wykonaniu tych czynności separator i osadnik szlamu należy napełnić świeżą wodą.

8.4.4. Odwodnienie liniowe

Ciągi odwodnienia liniowego są zaprojektowane według projektu zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano 2 ciągi o długości 3,5 m i 5,0 m. Korytka bez spadku dna o długości 1000 mm. Szerokość 210 mm, wysokość czynna 150 mm.

Materiały użyte do wykonania odwodnienia liniowego zgodne PN EN 1433.

Korpus koryta wykonany z betonu kl. C35/45 ze zbrojeniem rozproszonym (mieszanka cementu, kwarcu i włókna).

Krawędzie koryt wykonane ze stali ocynkowanej lub stali nierdzewnej o wysokości 20 mm i szerokości 30 mm w najszerszym miejscu, zakotwione w bocznych ścianach za pomocą poziomych kotew zaciskowych.

Krawędzie koryt wyposażone w 8 specjalnych poziomych zamków pod ruszt (system zatraskowy), w owalne otwory pod trzpienie z rusztów w ilości 8 szt., a także w 4 poziome gniazda pod blokady ANTY WANDAL na każdy metr bieżący odwodnienia.

Boczne ścianki koryta gładkie, bez wcięć i wyłobień, dno koryta chropowate zapewniające dobrą przyczepność z podbudową betonową.

Klasa wytrzymałości korpusu koryta bez rusztów F900.

Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433.

Ruszty żeliwne szczelinowe klasy D400.

Mocowanie rusztów - zatraskowe w 8 punktach na każdy metr bieżący koryta oraz blokada poprzeczna w ilości 2 szt. na każdy metr bieżący odwodnienia.

Do odprowadzenia wody do kanalizacji zastosowano studzienki systemowe o długości 500 mm, h=600 mm, z koszem osadczym ze stali ocynkowanej i odpływem na wprost Ø160.

Zabudowę wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Łączenie koryt za pomocą systemu pióro-wpust. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą.

W przypadku zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

8.5. Roboty ziemne i technologia układania rur z PVC

Prace ziemne wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych" - Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, a także według norm PN-B 10736:1999 oraz PN-EN 1610.

Wykopy wykonywać mechanicznie. W miejscu występowania kolidującego uzbrojenia terenu wykopy prowadzić ręcznie (min 2,0m od osi skrzyżowania), z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Humus należy zdjąć na głębokość jego zalegania, to jest średnio 20 cm. W miejscach, gdzie warstwa humusu jest grubsza niż powyżej założona, należy ją zdjąć na pełną głębokość zalegania. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyзмаch na składowisku przyobiekowym w celu późniejszego wykorzystania. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, zagęszczaniem, najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

Ze względu na dużą głębokość kanalizacji sanitarnej oraz występujące w pobliżu budynki wszelkie prace prowadzić ze szczególną ostrożnością. Zabezpieczenie ścian wykopów musi gwarantować bezpieczeństwo konstrukcji sąsiednich budynków. W tym przypadku zastosować np. system „Podlasie 6” typ słupowo-liniowy z rozporą ślizgową, wytrzymujący parcie do 60 kN/m². Umożliwia on prace do głębokości 7,0m. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodami opadowymi i osunięciem ziemi.

Przewody układać w gotowym wykopie o szerokości min 90 cm, szerokość wykopu powinna zapewnić wolną przestrzeń co najmniej 30 cm po obu stronach przewodu. Projektuje się wykopy otwarte o ścianach pionowych, umocnionych za pomocą płyt wykopowych lub przy zastosowaniu szalunku tradycyjnego z wyprasek w układzie poziomym. Zastosowany szalunek musi umożliwiać jego sukcesywne podnoszenie lub demontaż od dołu w miarę wykonywania zasyпки. Deskowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego pogłębiania. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Odkład urobku w odległości co najmniej 60 cm od krawędzi wykopu.

Rury należy układać na podsypce z piasku minimum 10 cm, żeby podparcie ich było jednolite. Materiał podsypki nie może zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm oraz ostrych kamieni lub innego materiału łamanego. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów. W przypadku występowania gruntu piaszczystego na dnie wykopu można zrezygnować z podsypki. Po ułożeniu rur należy wykonać obsypkę do wysokości co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) nad powierzchnią rury. Następnie wykonać zasypkę. Zagęszczanie obsypki i zasyпки powinno odbywać się warstwami o grubości 10 - 30 cm, równomiernie po obu stronach rury. Ubijanie mechaniczne jest dopuszczalne dopiero po przykryciu rur 30 cm warstwą piasku.

Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki w obrębie stref bocznych rury $I_s=0,97$ SPD (standardowej skali Proctora).

Po wykonaniu obsypki można zasypywać wykop:

- pod jezdniami, parkingiem – piaskiem średnioziarnistym (wymiana gruntu), zagęścić do $I_s=1,00$ SPD do głębokości 1,2m, a poniżej $I_s = 0,98$ SPD;
- pod chodnikami - piaskiem średnioziarnistym (lub gruntem rodzimym jeżeli możliwe jest uzyskanie wymaganego zagęszczenia), zagęścić do $I_s \geq 0,98$ SPD;
- pod terenem zielonym – zasyпка gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu bez kamieni, gliny i innych zanieczyszczeń (pod warunkiem, że jest to grunt grupy co najmniej G3 lub G4), zagęścić do $I_s \geq 0,95$ SPD.

Zagęszczenie gruntu na terenie projektowanym wykonać zgodnie z projektem drogowym. Stopień zagęszczenia podlega odbiorowi technicznemu. Nawierzchnię projektowaną w zakresie

projektu drogowego wykona ekipa drogowa.

W terenie nie objętym projektem drogowym, odtworzyć istniejącą nawierzchnię i podbudowę chodników oraz jezdni.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

8.6. Próba szczelności, odbiór kanalizacji

Po zakończeniu robót montażowych przewody i studzienki poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próbie szczelności oraz odbiór przeprowadzić zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych" - Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 9, sierpień 2003r. Szczelność przewodów i studzienek grawitacyjnych powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie próbne nie może być mniejsze niż 10 kPa (0,1 bar) i większe niż 50 kPa, licząc od wierzchu rury.

Próba jest pozytywna jeżeli uzupełnienie wody od początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej $0,2 \text{ l/m}^2$ dla przewodów ze studzienkami włączowymi.

9. Uwagi końcowe

Przyłącze wodociągowe i instalacje zewnętrzne wykonać przed rozpoczęciem prac drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji.

Przebudowa kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu przed rozpoczęciem robót budowlanych przy budynku. Stabilność budynku zabezpieczono przed wpływem studzienek przez odpowiednio głębokie zagłębienie fundamentów, według projektu konstrukcyjnego.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wszystkie zastosowane materiały muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881) z późniejszymi zmianami.

W trakcie montażu i eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych” - Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 3.
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” - Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 9.
- Wytycznymi montażu producentów rur, armatury i studzienek.

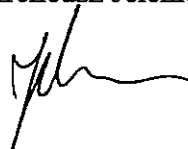
O rozpoczęciu robót należy powiadomić użytkowników urządzeń podziemnych znajdujących się na tym terenie z 7-dniowym wyprzedzeniem.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonać sprawdzenia lokalizacji i rzędnych skrzyżowań z istniejącymi przewodami.

Po zakończeniu robót montażowych zlecić do służb geodezyjnych wykonanie inwentaryzacji przyłączy i sieci.

Opracował:

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski




II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa oprac.: **1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

OPRACOWAŁ	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12	
-----------	--	---

data 02.2016 r.

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określająca zagrożenia, które mogą wystąpić przy budowie:

1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1.2. Zakres robót:

1. Przebudowa istniejącego przyłącza wodociągowego na odcinku od granicy działki do projektowanej studzienki wodomierzowej, w związku z usytuowaniem projektowanego budynku na istniejącym przyłączu i studziencie wodomierzowej.

2. Przebudowa zewnętrznej instalacji wodociągowej z podłączeniem do projektowanego budynku

3. Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacja zewnętrzna odprowadzająca ścieki bytowo-gospodarcze oraz ścieki technologiczne z pomieszczeń warsztatowych z projektowanego budynku do projektowanej studzienki na istniejącym kanale sanitarnym.

4. Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzająca wody opadowe z dachu i terenu wokół projektowanego budynku.

1.3. Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

1.3.1. Przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa

- Wytyczenie trasy wodociągu, z oznakowaniem istniejących przewodów podziemnych, kolidujących z zaprojektowanymi;
- Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy;
- Wykopy mechaniczne lub ręczne w zależności od warunków terenowych;
- Zabezpieczenie istniejących przewodów na skrzyżowaniach;
- Zabezpieczenie wykopów;
- Wykonanie podsypki;
- Montaż rurociągu w wykopach – wykonanie połączeń;
- Montaż armatury w studziencie wodomierzowej;
- Montaż instalacji wewnętrznej;
- Próby szczelności;
- Włączenie do istniejącego przyłącza wodociągowego;
- Inwentaryzacja geodezyjna rurociągów;
- Zasypanie rurociągu, ułożenie taśm ostrzegawczych i zasypanie wykopów;
- Odtworzenie nawierzchni istniejącej i uporządkowanie terenu budowy.

1.3.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej i sanitarnej

- Wytyczenie trasy kanałów i lokalizacji studzienek, z oznakowaniem istniejących przewodów podziemnych, kolidujących z zaprojektowanymi;
- Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy;
- Wykopy mechaniczne lub ręczne w zależności od warunków terenowych;
- Zabezpieczenie istniejących przewodów na skrzyżowaniach;
- Zabezpieczenie wykopów;
- Wykonanie podsypki;

- Montaż studzienek i rurociągów w wykopach – wykonanie połączeń;
- Włączenie do istniejącej instalacji zewnętrznej;
- Próby szczelności;
- Inwentaryzacja geodezyjna rurociągów i studzienek;
- Zasypanie rurociągów i zasypanie wykopów;
- Odtworzenie nawierzchni istniejącej i uporządkowanie terenu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejące budynki szkoły,
- Jezdnie i parkingi,
- Istniejące przewody krzyżujące się z projektowanymi: kable teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, zewnętrzna preizolowana instalacja c.o., przyłącze ciepłownicze preizolowane w/p.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Wykopy do 7,0 m;
- Budowa projektowanego budynku;
- Jezdnia i parkingi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- Upadek do wykopu;
- Przysypanie ziemią w wykopie w wyniku osunięcia się ścian;
- Możliwość porażenia prądem w związku z używaniem urządzeń elektrycznych lub uszkodzeniem kabla elektroenergetycznego;
- Zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów mechanicznych;
- Próby techniczne wytrzymałości i szczelności projektowanych rurociągów. Przy pracach ciśnieniowych może nastąpić rozerwanie rurociągu lub jego elementów i spowodować urazy mechaniczne osób tam przebywających.
- Zagrożenia dla osób postronnych, w związku z prowadzeniem prac na terenie czynnej szkoły oraz ryzyko związane z przysypaniem ziemią lub upadkiem do wykopu.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przed przystąpieniem do budowy, kierownik robót zobowiązany jest do pracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opisujący wskazania w niniejszej informacji i określający zasady zapobiegania im. W szczególności należy przeprowadzić instruktaż wykonywania robót przy czynnej sieci gazowej oraz wykonywanie próby wytrzymałości i szczelności zgodnie z normą i uzgodnionym projektem technicznym.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegawczych niebezpieczeństwom, które mogą wyniknąć podczas wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

6.1 przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- 6.1.1. niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- 6.1.2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

6.2 przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- 6.2.1. niewłaściwy stan czynnika materialnego
- 6.2.2. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- 6.2.3. wady materiałowe czynnika materialnego
- 6.2.4. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Miejsce wykonywania robót budowlanych i ziemnych należy odgrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz oznakować napisami ostrzegawczymi.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów ustawić balustrady, których poręcze powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykonywanie robót ziemnych w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym poprzedzić określeniem bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane. Skrzyżowania urządzeń podziemnych zabezpieczyć zgodnie z projektem oraz wykonywać pod nadzorem służb nadzorujących sieci.

Składowiska materiałów urządzić w miejscach na wyrównanym terenie z zachowaniem odpowiednich odległości, w sposób wykluczających możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia składowanych elementów.

opracował:

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski



III. ZAŁĄCZNIKI

Lublin, dnia 11.02.2016 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant i sprawdzający projektu budowlanego:

Nazwa oprac.: **1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
3. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Ireneusz Jędrzejewski
nr ewid. 5287/16/77: 1686/Lb/92; 1687/Lb/92
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bud. bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., ciepł.,
wentylacyjne i gazowe

inż. Tadeusz Jędrzejewski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bud. bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., ciepł.,
wentylacyjne i gazowe
nr ewid. 5287/16/77: 1686/Lb/92; 1687/Lb/92

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych inżynierów budownictwa oraz inżynierów /Dz. U. z 2001 r., Nr 3, poz. 42, z późn. zm./ art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1633 oraz § 31 ust. 1 pkt 1 i 118 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578/ oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

magaister inżynier

urodzony dnia 8 grudnia 1970 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0291/POOS/12

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071, z późn. zm./ odpowiadając na odwołanie decyzji

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podjęcie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na list członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, na podstawie art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

Andrzej Adamczuk
inż. Andrzej Adamczuk

Otrzymał:

Pan Ireneusz Jeleniewski
ul. Niezłoczowska 213c,
20-831 Lublin
2. Główny Inspektor
3. Nadzór Budowlany
3. 84

Członek

Lech Deo
inż. Lech Deo

Przewodniczący

Kazimierz Bonczyk
dr inż. Kazimierz Bonczyk



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłote, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

Andrzej Adamczuk
inż. Andrzej Adamczuk

Członek

Lech Deo
inż. Lech Deo

Przewodniczący

Kazimierz Bonczyk
dr inż. Kazimierz Bonczyk



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LRR-XWE-W66 *

Pan Ireneusz Jerzy Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0038/13
adres zamieszkania ul. Nałęczowska 213c, 20-831 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-13 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie

...Lublin, dnia 22.01.1992r.

(pieczęć)

Nr 1687/b/92.....

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAMÓWIENIA
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 4 ust. 2, 3, 7..... i § 13 ust. 1
pkt 4..... lit. a, b... rozporządzenia Ministra Gospodar-
ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U. nr 8 poz. 46/- stwierdza się, że:

Obywatel (ka) ...Tadeusz J.E.I.E.N.I.F.W.S.K.I.
/imię i nazwisko/
...inżynier-przedsiębiorca/sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ...11.11.1939..... 1947. r. w Lipowej.....
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania
samodzielnych funkcji P.R.O.J.E.K.T.A.N.T.A.....

..... /rodzaj funkcji/
w specjalności: instalacyjno-...inżynierskiej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych z ograniczeniem
do instalacji szparych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych...
/specjalizacja zawodowa/

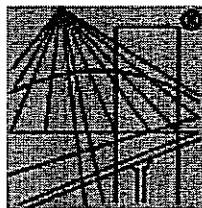
Obywatel (ka) Tadeusz J.E.I.E.N.I.F.W.S.K.I. jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzenia projektów sieci i instalacji sanitarnych
- obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe
i ciepłne uzbrojenia terenu oraz instalacje gazowe i klima-
tyzacyjno-wentylacyjne,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych bu-
dynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowa-
nia i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oce-
nienia i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych
- obejmujących instalacje gazowe i klimatyzacyjno-wentyla-
cyjne.



22.01.1992
Zacznik
Gospodarka Przemysłowa

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IFC-1KH-K6Z *

Pan Tadeusz Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1496/01

adres zamieszkania ul. Szerokie 10, 20-829 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

ul. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin.

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biurowisko
Obsługa Klienta
ul. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 994

Biuro Zemborzycka
ul. Zemborzycka 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łęgiwicka 5
20-228 Lublin

tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
tel. 81 532 42 81
www.288

KT/5004-970/2015

Lublin, 12.01.2016r.

Zespół Szkół Samochodowych
im. Stanisława Syroczyńskiego
w Lublinie
ul. J. Długosza 10a
20-054 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych obsługi wod.-kan. projektowanej stacji diagnostycznej ze stanowiskami naprawy samochodów do przeprowadzania egzaminów przy Zespole Szkół Samochodowych na działkach nr 80/1, 82/1, 82/3, 81/6, 81/7 położonych przy ul. Popiełuszki 3, Długosza 10 i Snopkowskiej 2.

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie jw. informujemy, że projektowany budynek koliduje z istniejącą studnią wodomierzową na przyłączu wodociągowym $\varnothing 50\text{mm}$ (żel.) pozostającym w utrzymaniu MPWiK oraz instalacjami wodociągowymi i kanalizacyjnymi sanitarnymi obsługującymi inne obiekty na wskazanej nieruchomości, pozostającymi w utrzymaniu Odbiorcy. Instalacja kanalizacyjna jest częściowo nie wykazana na mapie sytuacyjno-wysokościowej. Należy spowodować jej uwidocznienie. Konieczne będzie rozwiązanie zaistniałych kolizji z zachowaniem obsługi istniejących obiektów.

Zapewnimy dostawę wody do projektowanego budynku w zgłoszonej ilości $Q=2\text{m}^3/\text{d}$ (w tym $q_{\text{max}}=1,28\text{l/s}$) i odprowadzenie ścieków poprzez istniejące przyłącza wod.-kan. na następujących warunkach:

L. Dostawa wody:

1. Zasilenie w wodę - poprzez istniejące przyłącze wodociągowe $\varnothing 50\text{mm}$ (żel.) po sprawdzeniu jego możliwości przepustowych i przebudowie (kosztem i staraniem Inwestora) rozwiązującej zaistniałą kolizję. Włączenie z instalacji za wodomierzem głównym, który powinien opomiarowywać całkowitą ilość wody zużywanej przez Odbiorcę na tym podłączeniu.
2. W przypadku potrzeby przebudowy przyłącza na całym odcinku, projektować je z włączeniem do sieci wodociągowej $\varnothing 200\text{mm}$ (żel.) w ul. Popiełuszki.
3. Sprawdzenie doboru wodomierza i przepustowości przyłącza z uwzględnieniem nowych przepływów chwilowych należy zamieścić w projekcie.
4. Wodomierz lokalizować w nowej, bezkolizyjnie usytuowanej studni wodomierzowej lub w budynku za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze, w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu, oraz możliwością uszkodzenia, z zachowaniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. 2015.1422 j.t.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wodomierz, w zależności od wielkości, sytuować na konsoli lub na innego typu podparciach, w myśl obowiązujących w tym zakresie unormowań.
5. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z wymagań normy PN-EN 1717:2003.
6. Roboty związane z przeniesieniem wodomierza zostaną wykonane przez służby MPWiK po przebudowaniu przez Odbiorcę przyłącza i przygotowaniu nowego podejścia pod wodomierz.
7. Rzędna linii ciśnienia w sieci wodociągowej na wysokości posesji wynosi aktualnie ok. 244 - 247 m n. p. m. w warunkach normalnej eksploatacji i bezawaryjnej pracy systemu wodociągowego.



EMAS
Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego
KRAJOWY REJEST
PL 245-002-02



II. Odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych:

1. Odprowadzenie ścieków sanitarnych – poprzez instalacje i przyłącze kanalizacji sanitarnej włączone do kanału w al. Długosza.
 2. Skład ścieków odprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej nie może przekraczać wartości podanych w załączniku.
 3. Odprowadzenie wód opadowych – poprzez instalacje i przyłącza kanalizacji deszczowej odwadniające nieruchomość do kanału w ul. Poniatowskiego.
 4. Ilość wód opadowych odprowadzanych do kanalizacji miejskiej z całej nieruchomości nie może przekroczyć założeń koncepcyjnych przyjętych dla przedmiotowego terenu w zakresie maksymalnego spływu (współczynnik spływu $\psi=0,6$, natężenie deszczu $q=127 \text{ l/s*ha}$).
 5. Dla odwodnienia terenu należy stosować wpusty deszczowe z osadnikiem.
 6. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej i wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.
 7. W dokumentacji przedstawić lokalizację, dobór oraz charakterystykę urządzeń:
 - podczyszczających ścieki sanitarne,
 - ograniczających ilość wód deszczowych odprowadzanych do sieci miejskiej,
 - retencyjnych wody opadowe
- Zastrzegamy sobie prawo kontroli jakości i ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji miejskiej.

III. Dodatkowe wymagania i informacje:

1. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych”, dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta.
2. Lokalizacja przyłączy wod.-kan. podlega opiniowaniu przez Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej UM Lublin.
3. Dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu w MPWiK.
4. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego.
5. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 124, tel. 81-532-42-81 wew. 206.

Załącznik:

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach

Otrzymują:

1. Adresat
2. KT a/a

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bakowska

Z2	Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych	Str. 1/1	
P24		Poziom wydania	4

Lp	Wskaźnik zanieczyszczenia	Jednostka	Wartość
1	Temperatura próbki (w czasie poboru)	°C	35
2	Odczyn [pH]	pH	6,5-9,5
3	BZT ₅	mg O ₂ /l	800
4	ChZT _{Cr}	mg O ₂ /l	1500
5	Zawiesina ogólna	mg/l	600
6	Azot amonowy	mg N _{NH4} /l	200
7	Azot azotynowy	mg N _{NO2} /l	10
8	Fosfor ogólny	mg P/l	16
9	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	100
10	Węglowodory ropopochodne	mg/l	15
11	Cynk	mg Zn/l	5
12	Chrom ogólny	mg Cr/l	1
13	Chrom ⁺⁶	mg Cr ⁺⁶ /l	0,2
14	Kadm	mg Cd/l	0,4
15	Miedź	mg Cu/l	1
16	Nikiel	mg Ni/l	1
17	Ołów	mg Pb/l	1
18	Rtęć	mg Hg/l	0,06
19	Srebro	mg Ag/l	0,5
20	Chlorki	mg Cl/l	1000
21	Siarczany	mg SO ₄ /l	500
22	Siarczki	mg S/l	1
23	Detergenty surfaktanty anionowe	mg/l	15

W przypadku wystąpienia substancji innych niż podane w tabeli, skład odprowadzanych ścieków powinien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.06.136.964).

Lublin, dn. 12.02.2016 r.

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GD-DP.6630.107.2016

Na podstawie art. 28a-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	przyłącza: wodociagowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłownicze, energetyczne NN zalicznikowe, teletechniczne
Lokalizacja:	ul. Popieluszki 3 w Lublinie
Wnioskodawca:	"PROKONBUD" PRACOWNIA PROJEKTOWA MGR INŻ. TADEUSZ LATO 20-448 Lublin ul. Ewy Szelburg-Zarembiny 16
Przewodniczący:	Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej Joanna Werykowska
Miejsce narady:	Wydział Geodezji Urzędu Miasta Lublin przy ul. Wieniawskiej 14, pok. 511 (Vp)
Opłata nr:	1964/16/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	11.02.2016
Data narady:	12.02.2016
Charakterystyka:	Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z uwagami.

UWAGI:

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W przypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenie sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
6. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

GD-DP.6630.107.2016

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Wydział Architektury i Budownictwa UM Lublin	-
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Lublin	-
3	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	-
4	NETIA S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (poniżej 2m), prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez NETIA S.A. email nadzory@netia.pl
5	PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto	W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci (przyłącz) z istniejącymi kablami energetycznymi, kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z obowiązującymi normami, zabezpieczenie podlega odbiorowi przez R.E. Lublin Miasto.
6	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	-
7	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	-
8	Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych sieci (przyłączy) z istniejącą siecią ciepłowniczą roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez LPEC S.A.
9	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni UM Lublin	-
10	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o.	-
11		-

Przewodniczący narady koordynacyjnej m. Lublin

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Andrzej Jedziniak
DYREKTOR
Wydziału Geodezji

DZIAŁ TECHNICZNY

L. dz. 45/159, 16

uzgodniono z MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie
projekt budowlany, powyższy nad-ban
do obsługi samochodowej
stacji diagnostycznej przy wjeździe do stacji samochodowej
na następujących warunkach: (wzrost przy ul. Popoławskiej 3,

- 1) O rozpoczęciu robót należy powiadomić
latajsze Przedsiębiorstwo z wyprzedzeniem
7-dniowym.

2) Odbiory międzyoperacyjne i odbiory częściowe zakończonych elementów lub obiektów wymagają zgłoszenia do MPWiK Sp. z o.o.

3) Uwagi:

- 3) Uwagi:
 - 1) do obliczenia i wyznaczenia -
tematu w projekcie odpowiesz
projektant.
 - 2) Zaimagujemy sobie prawo kontraktu
miejscu (podlegających do inst. kon. nowit se
ogólnie z innymi dokumentacją,
 - 3) Projekt warunków instalacji kawatki
demowej możliwości w robienie
istotni pod demowymi odprowadzanych
do miejscowej sieci kawatki demowej,

Projekt został wykonany
zgodnie z warunkami
technicznymi MPWiK Sp. z o.o.

technicznymi MPVIR Sp. z o.o.
sprawdził INSPEKTOR


mgr inż. Dorota Wojciechowska

Z-ca Kierownika Działu







mgr inż. Iwona Szewczyk

2016-01-29
2016-01-29

OZNACZENIA:

- ABC...H** GRANICA OPRACOWANIA
- 1.** PROJEKTOWANY BUDYNEK STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
- 2.** PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
- 3.** ZEWNĘTRZNE STANOWISKO DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 5.5x10m
- 4.** BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
- 5.** BUDYNEK WARSZTATOWY
- 6.** BUDYNEK DYDAKTYCZNY
-  PROJEKTOWANE KASADZENIA: PRUNUS CERASUS „UMBROULIFERA”

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

-  **co** Zewnętrzna instalacja c.o., c.w.u., c.t.
-  **ks** Zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
-  **kd** Zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
-  **w** Przytączyce wodociągowe oraz zewnętrzna instalacja wodociągowa
-  Kanalizacja teletechniczna
-  Kabel elektroenergetyczny Nn (przytączyce, WLZ-zalicznikowy) (rura ochronna na całej długości kabla)

PREZYDENT MIASTA

Na podstawie art. 28a-29g ustawy z dnia 17 maja 1994 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2010 r. nr 93, poz. 1287 ze zm.) ugodniono usytuowanie projektu, który jest zgodny z planem zagospodarowania przestrzennego, uchwalonym przez Radę Miejską w Lublinie, z dnia 12.02.2016 r. (Załącznik nr 1 do uchwały nr 12/2016).

Ugodniono usytuowanie sieci uzbrojenia terenu (c.o., c.w.u., c.t., kan. sanitarnej, kan. deszczowej, wodociągowej, elektroenergetycznej NN) zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego, uchwalonym przez Radę Miejską w Lublinie, z dnia 12.02.2016 r. (Załącznik nr 1 do uchwały nr 12/2016).

W razie niegodności realizacji sieci uzbrojenia terenu, projektant zobowiązuje się do wycofania projektu z urzędu i poniesienia kosztów wycofania.

GD-DR630. 101. 2016

Lublin 12.02.2016

mgr inż. Andrzej Jedziński
Dyrektor Wydziału Geodezji

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. arch. Marek Podolak upr. 425/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: mgr inż. arch. Rafał Czajka upr. 46/LOIA/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYSUNKU: 1.
		DATA: LUTY 2016	SKALA: 1:500

- PLAN SYTUACYJNY		
DATA: LUTY 2016	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 7-1

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO skala 1:100/1:100

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

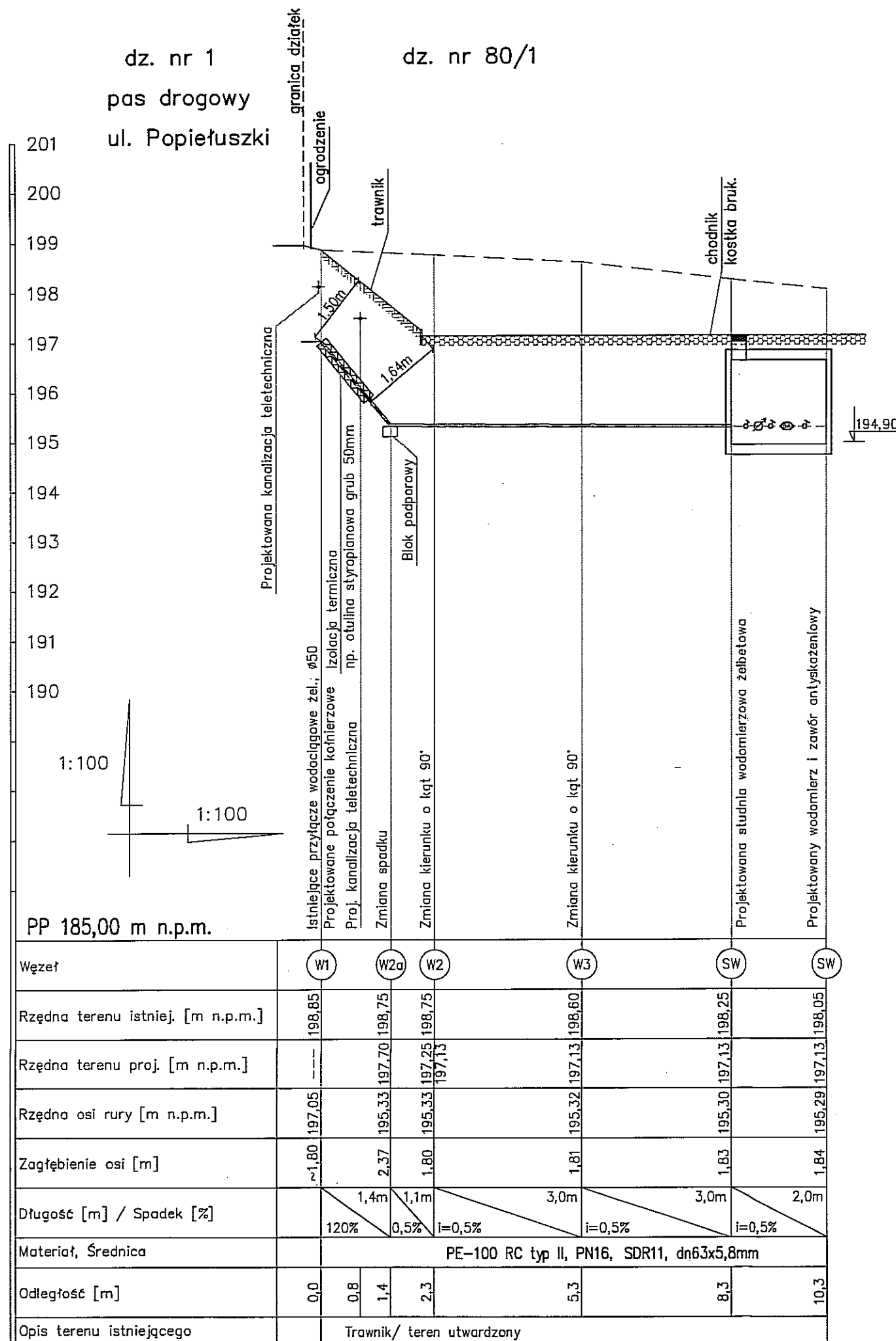
UWAGI:


1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie uzbrojenia istniejącego
2. Wierzch wjazdu studzienki dostosować do rzędnej terenu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu
3. W przypadku stwierdzenia po odkopaniu rozbieżności w przyjętych w projekcie rzędnych istniejącego wodociągu w stosunku do rzeczywistych, skonsultować się z projektantem

Oznaczenia:

— — — — — teren istniejący

- Do połączenia projektowanego przyłącza z rur PE z istniejącym z rur żeliwnych zastosować:
- Kołnierz specjalny DN 50 zabezpieczony przed przesunięciem, dla rur z żeliwa wg EN 545, PN 16, owiercenie PN 10 wg EN 1092-2;
 - Kołnierz specjalny DN 50 (rura dn 63) zabezpieczony przed przesunięciem, dla rur z PE wg EN 12201-2, PN 16, owiercenie PN 10 wg EN 1092-2.



 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLU SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych	NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ DATA: II. 2016 SKALA: 1:100 / 1:100 NR RYSUNKU: Z-2

197,13

władz żelwny Ø600 typ B125
ryglowe zabezpieczenie przed kradzieżą

183

200

185

40

194,90

1%

195,29

194,63

PE dn63

szczerne przejście
rura ochronna stal Ø80
L=0,3m

kolano 45° i redukcja 160/110

odpływ do kanalizacji
deszczowej

rura PCV 160

i=1,0%

szczerne przejście
systemowe dla rur PVC

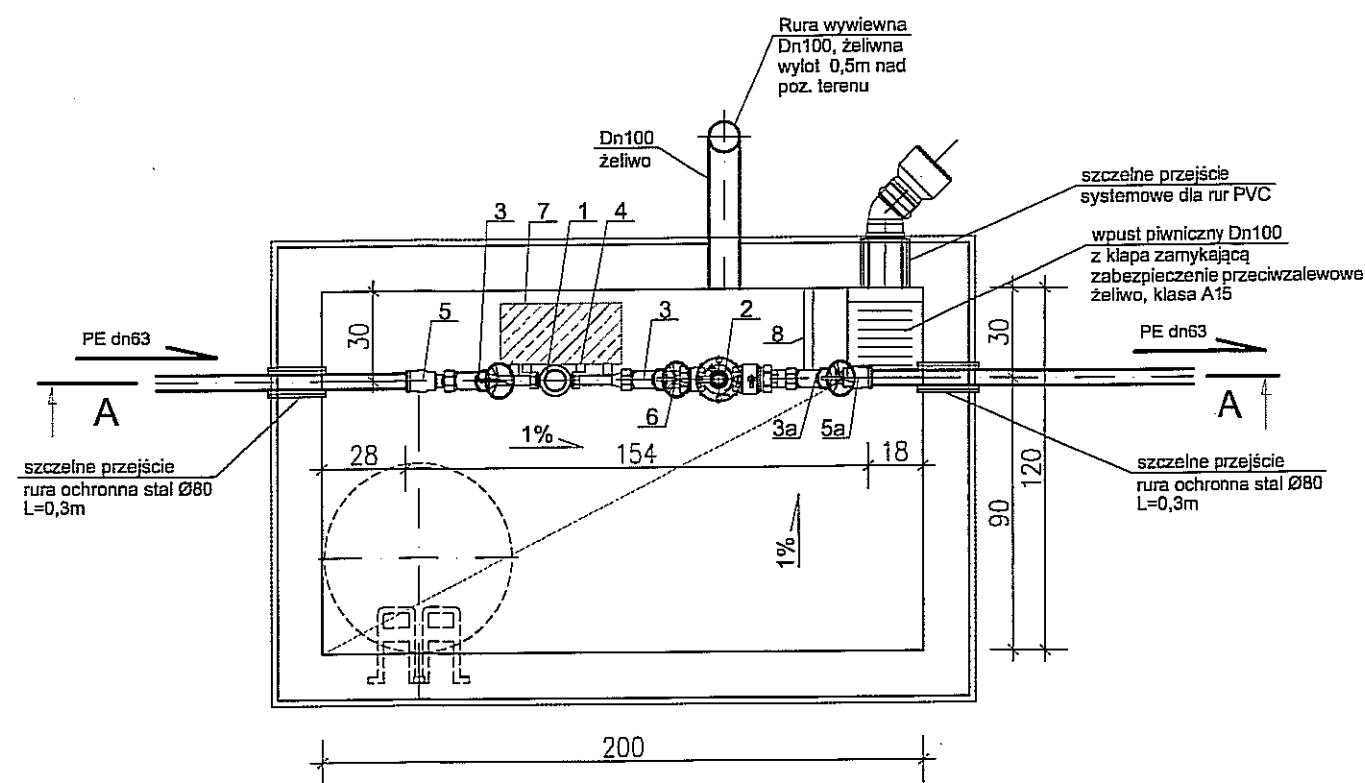
wpust piwniczny Dn100
z kłapą zamykającą
zabezpieczenie przeciwwalewowe
żeliwo, klasa A15


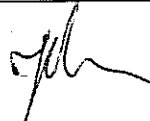
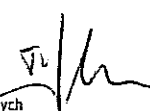
1 2 3 3a 4 5 5a 6 7 8

szczerne przejście
rura ochronna stal Ø80
L=0,3m

1. Wodomierz objętościowy klasy C,
q₃ = 6,0 m³/h, DN 32 (z łącznikami), szt 1
2. Zawór antyskażeniowy typu BA DN 50, z filtrem siatkowym, szt 1
3. Zawór grzybkowy skośny DN 40 , szt 2
- 3a. Zawór grzybkowy skośny DN 50 , szt 1
4. Konsola ze stali nierdzewnej, L=375 mm
5. Złączka rurowa DN 63 / 1 1/2" , szt 1
- 5a. Złączka rurowa DN 63 / 2" , szt 1
6. Redukcja gwint. DN 2"x1 1/2" (żeliwo)
7. Blok betonowy 40x20 cm, wys 60 cm.
8. Konsola gotowa ze stali ocynk. 45/45/2,0 mm, wzdłużna

1. Wszystkie kształtki i armatura odcinająca muszą spełniać wymagania zawarte w wytycznych technicznych MPWiK i powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego min GGG40 na ciśnienie 1,6 MPa i zabezpieczone antykorozyjnie żywicą epoksydową o grubości warstwy min 250 μm



 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>			
<p>projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</p> 	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>			
<p>sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych</p> 	<p>NAZWA RYSUNKU: RZUT I PRZEKRÓJ STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ</p> <table><tr><td>DATA: II. 2016</td><td>SKALA: 1:25</td><td>NR RYSUNKU: Z-3</td></tr></table>	DATA: II. 2016	SKALA: 1:25	NR RYSUNKU: Z-3
DATA: II. 2016	SKALA: 1:25	NR RYSUNKU: Z-3		

Biuro Usług Geodezyjnych
Jacek Januszkiewicz
20-037 Lublin, ul. Sasankowa 4/30
IP 111-298-81-33, REGON 141745

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. Lublin
ul. Księdza Jerzego Popiełuski 1-3
Jednostka ewidencyjna 0663.01_1 LUBLIN
Obr. 26 Rury Brygidowskie ark. 2 cz. dz. Nr 80/1, 82/1, 82/3
ID: GD-OD.6640.4428.2015
Skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
m. Lublina w skali 1:500 według aktualności
na dzień 2016-01-08. Układ odniesienia - 2000/8.
Poziom odniesienia - Kronsztadt „60”.
Nie przeprowadzono badania KWT.

Lublin 2016-01-08
Rob. Nr 93/15

WYKONAWCA
Geodeta Uprawniony Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz

Geodeta uprawniony
Tadeusz Januszkiewicz
2016-01-08

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają
wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

2/36

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

OZNACZENIA:

- ABC...H GRANICA OPRACOWANIA
1. PROJEKTOWANY BUDYNEK
STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
2. PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
3. ZEWNĘTRZNE STANOWISKO
DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8.5x10m
4. BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
5. BUDYNEK WARSZTATOWY
6. BUDYNEK DYDAKTYCZNY
7. ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE
8. PROJEKTOWANE NASADZENIA:
PRUNUS CERASUS „UMBACULIFERA”
- PROJEKTOWANE RZEDNE TERENU
- TERENY ZIELONE

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

- co Proj. zewnętrzna instalacja c.o. c.t. c.w.u.
- ks Proj. zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
- kd Proj. zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
- w Proj. przyłącze wodociągowe
- w Proj. zewnętrzna instalacja wodociągowa
- Proj. kanalizacja teletechniczna
- Proj. kabel elektroenergetyczny nn
(rura ochronna)
- Istniejące uzbrojenie do likwidacji



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Lato
20-448 Lublin, ul. E. Szeiberga Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/P005/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawdził:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 1687/Lb/92
w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr.
sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do
instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych

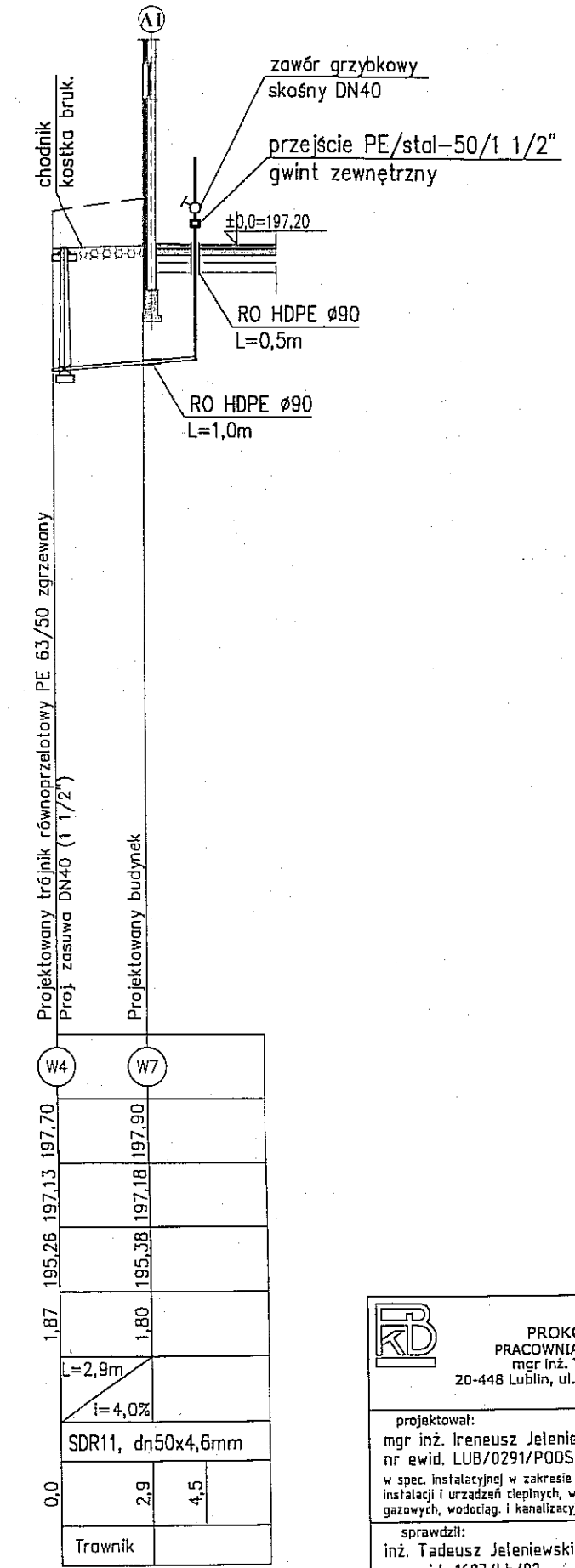
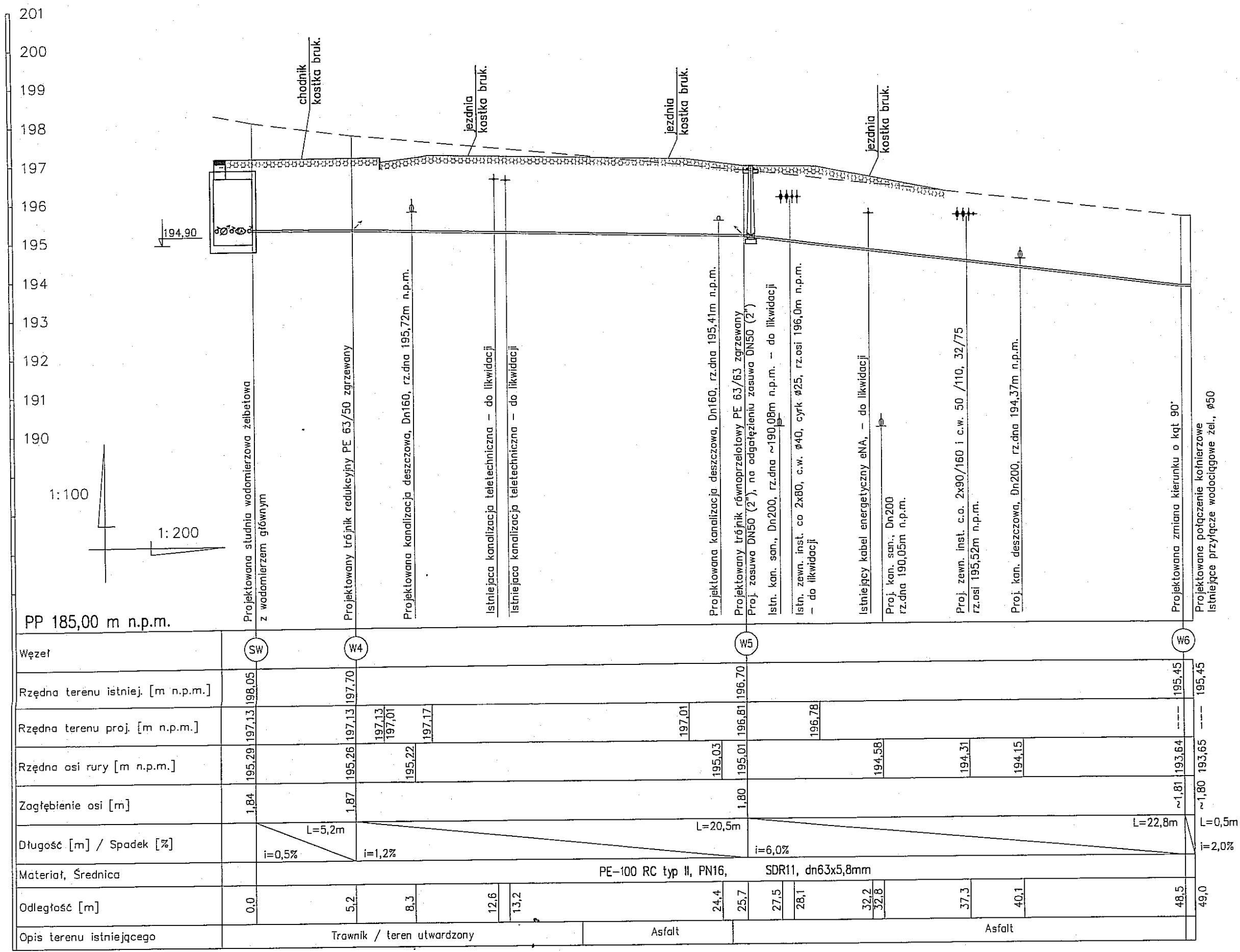
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuski 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

NAZWA RYS.: ZEWNĘTRZNA INSTAL. WODOCIĄGOWA
I KANALIZACJI SANITARNEJ
- PLAN SYTUACYJNY

DATA: LUTY 2016 SKALA: 1:500 NR RYSUNKU: Z-4

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
skala 1:100/1:200



UWAGI:
1. Przed rozpoczęciem robót
sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie
uzbrojenia istniejącego

Oznaczenia:
----- teren istniejący

PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/P005/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawił:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 1687/Lb/92
w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr.
sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do
instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
**SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE**
Lublin, ul. Popietuszk 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

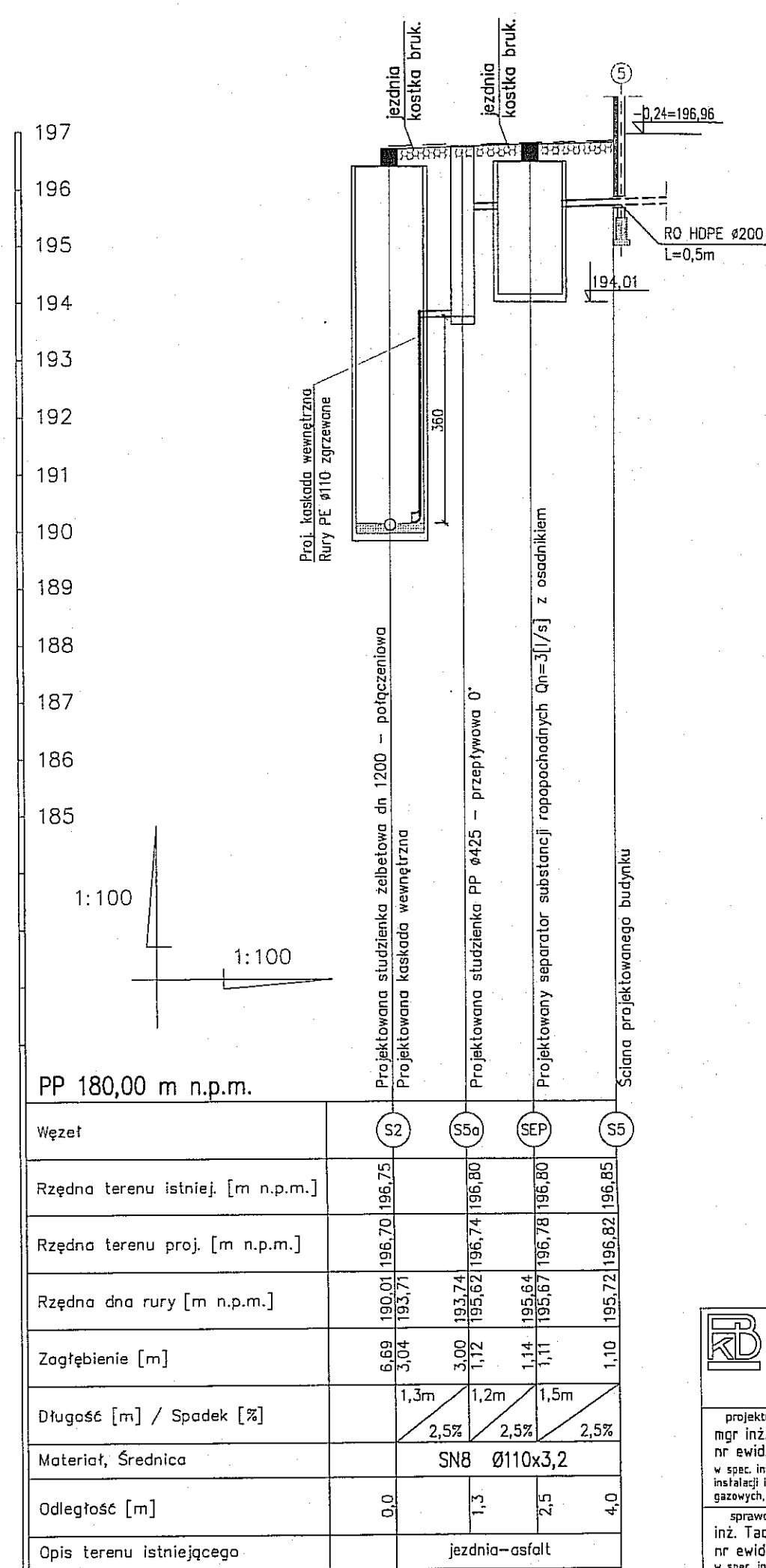
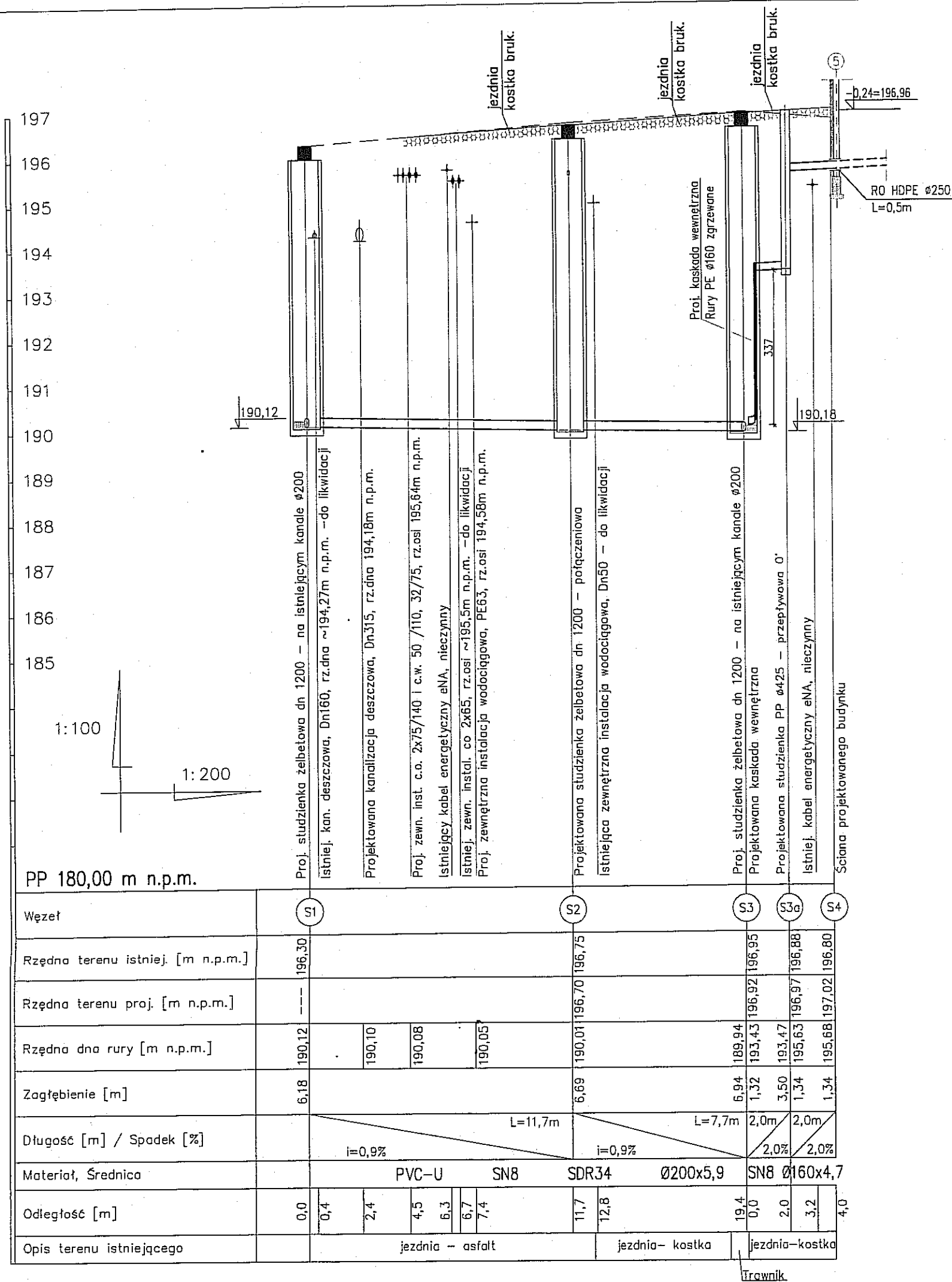
INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

NAZWA RYSUNKU:
**PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ**

DATA:
II. 2016

SKALA:
**1:100
1:200**

NR RYSUNKU:
Z-5



PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ S1-S4 skala 1:100/1:200 S2-S5 skala 1:100/1:100



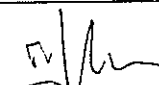
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie uzbrojenia istniejącego
2. Wierzch studzienek dostosować do rzędnej terenu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu
3. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi, należy je zabezpieczyć osłoną rurową dzieloną długości 2,5 m wg normy N SEP-E-004.

Oznaczenia:

--- teren istniejący

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul.E.Szełburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3 , działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
	NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ		
	DATA: II. 2016	SKALA: 1:100 1:100/200	NR RYSUNKU: Z-6
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P005/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych 		
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych 			

Biurowie Geodezyjne
Tadeusz Januszkiewicz
20-448 Lublin, ul. Sasankowa 4/30
IP 112-294-41-11, REGON 1411745

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. Lublin
ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 1-3
Jednostka ewidencyjna 0663.01.1 LUBLIN
Obr. 26 Rury Brygidkowskie ark. 2 cz. dz. Nr 80/1, 82/1, 82/3
ID. GD-OD.6640.4428.2015
Skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
m. Lublina w skali 1:500 według aktualności
na dzień 2016-01-08. Układ odniesienia - 2000/8.
Poziom odniesienia - Kronsztadt „60”.
Nie przeprowadzono badania KW.

Lublin 2016-01-08
Rob. Nr 95/15

WYKONAWCA
Geodeta Uprawniony Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz

Geodeta uprawniony
Tadeusz Januszkiewicz
2016-01-08

Wszelkie irwale obiekty budowlane podlegają
wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

2/39

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

OZNACZENIA:

- ABC...H GRANICA OPRACOWANIA
1. PROJEKTOWANY BUDYNEK
STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
2. PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
3. ZEWNĘTRZNE STANOWISKO
DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8.5x10m
4. BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
5. BUDYNEK WARSZTATOWY
6. BUDYNEK DYDAKTYCZNY
7. ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE
- PROJEKTOWANE NASADZENIA:
PRUNUS CERASUS „UMBROCATULIFERA”
- PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU
- TERENY ZIELONE

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

- CO Proj. zewnętrzna instalacja c.o. c.t. c.w.u.
- ks Proj. zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
- kd Proj. zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
- W Proj. przyłącze wodociągowe
- W Proj. zewnętrzna instalacja wodociągowa
- Proj. kanalizacja teletechniczna
- Proj. kabel elektroenergetyczny nn
- (zostało oznaczone)



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Lato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 15

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/P00S/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawdził:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 1687/Lb/92
w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do
instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych.

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuszki 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

NAZWA RYS.: ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI
DESZCZOWEJ - PLAN SYTUACYJNY

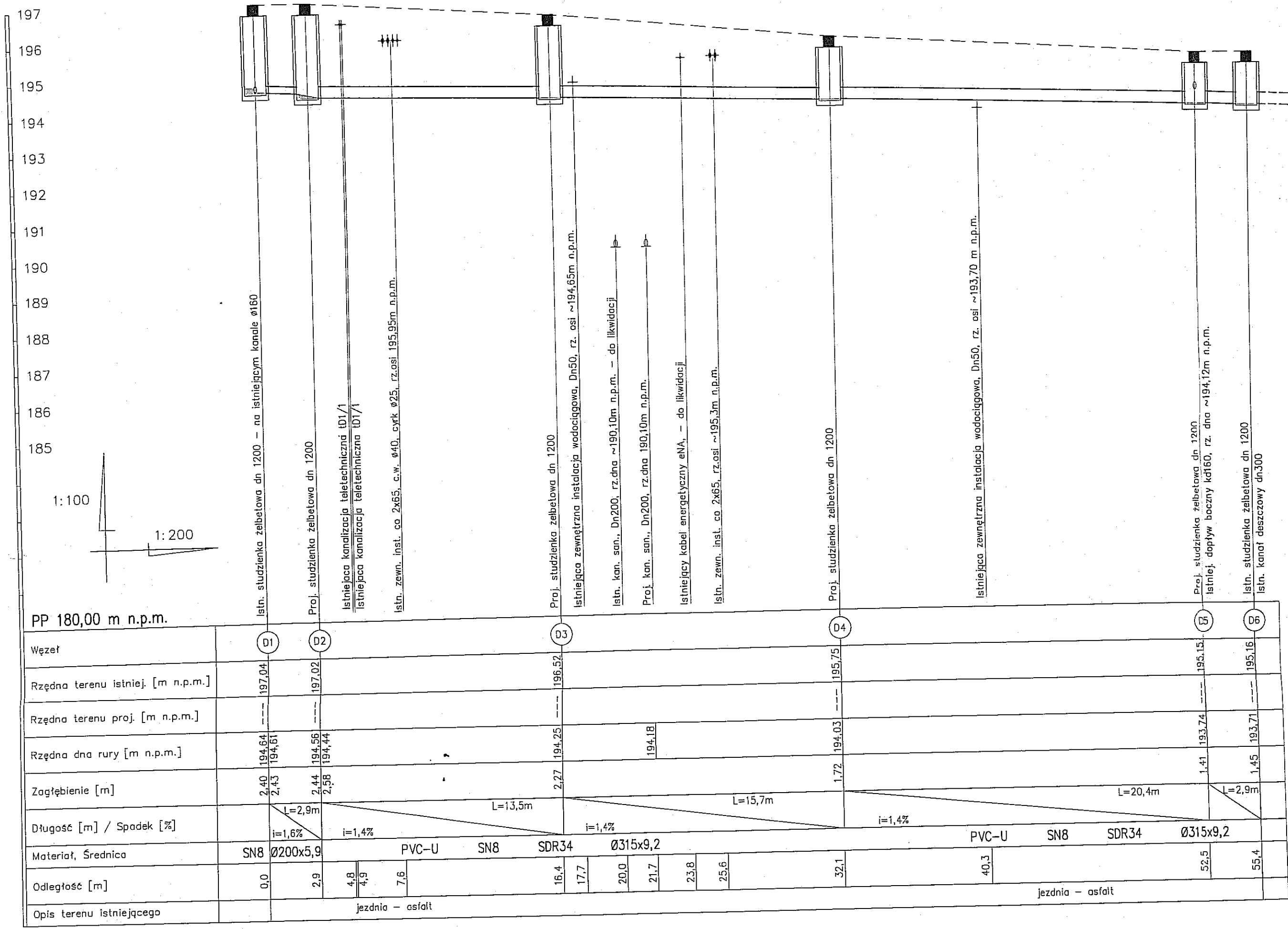
DATA: LUTY 2016 SKALA: 1:500 NR RYSUNKU: Z-7

PROFIL PODŁUŻNY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
skala 1:100/1:200

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

- UWAGI:
1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie uzbrojenia istniejącego
 2. Wierzch studzienek dostosować do rzędnej terenu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu
 3. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi, należy je zabezpieczyć osłoną rurową dzieloną długości 2,5 m wg normy N SEP-E-004.

Oznaczenia:
— — — — — teren istniejący



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/P00S/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 1687/Lb/92
w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzacji wentylacyjnych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popieluszki 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

NAZWA RYSUNKU:
PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

DATA:
II. 2016

SKALA:
1:100
1:200

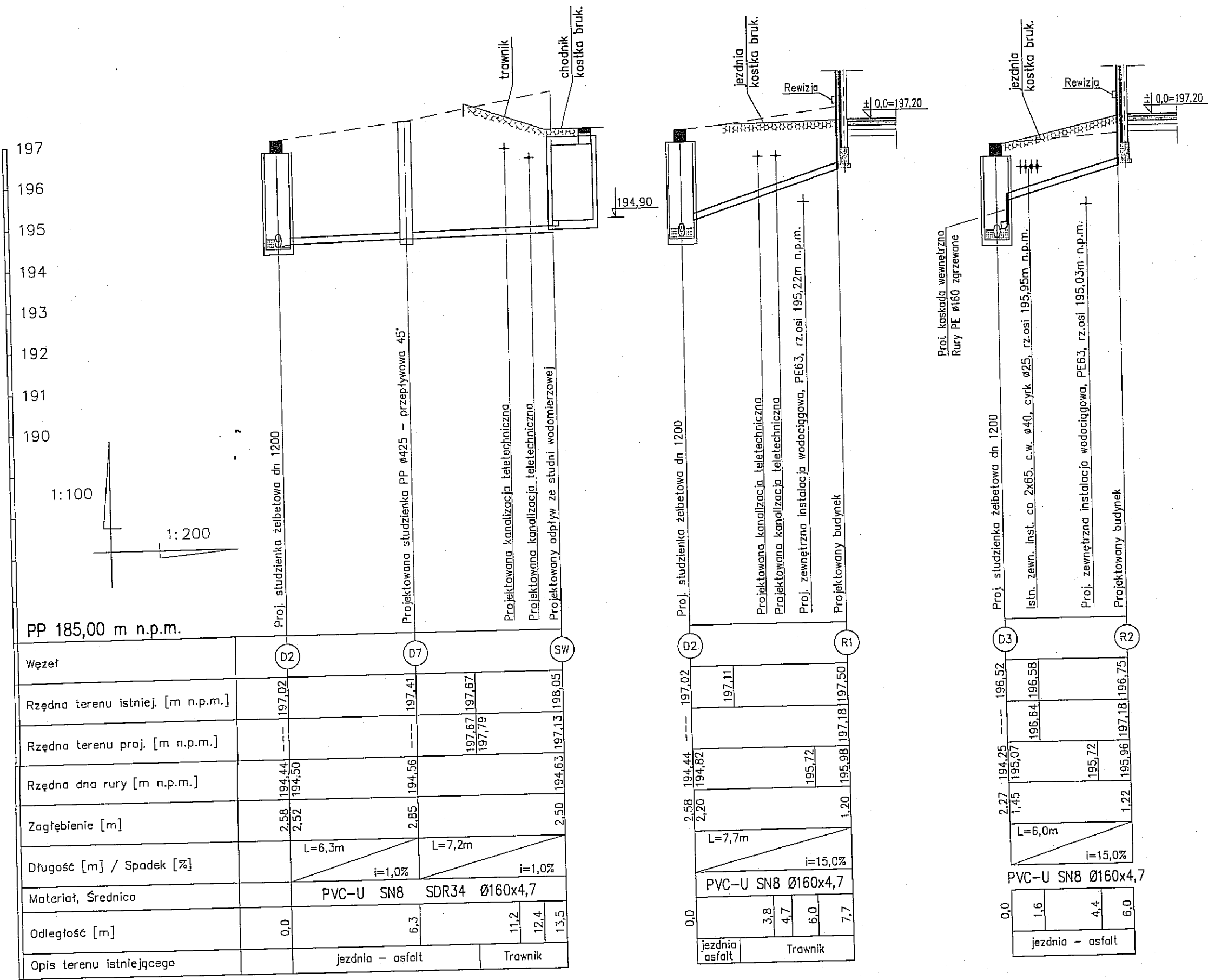
NR RYSUNKU:
Z-8


PROFIL PODŁUŻNY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
skala 1:100/1:200

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

- UWAGI:
1. Przed rozpoczęciem robót
sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie
uzbrojenia istniejącego
 2. Wierzch studzienek dostosować
do rzędnej terenu zgodnie z projektem
zagospodarowania terenu
 3. W miejscach skrzyżowań z kablami
energetycznymi, należy je zabezpieczyć
osłoną rurową dzieloną
długości 1,5 m wg normy N SEP-E-004.

Oznaczenia:
— — — — — teren istniejący



	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do- instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych		NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
DATA: II. 2016		SKALA: 1:100 1:200
		NR RYSUNKU: Z-9

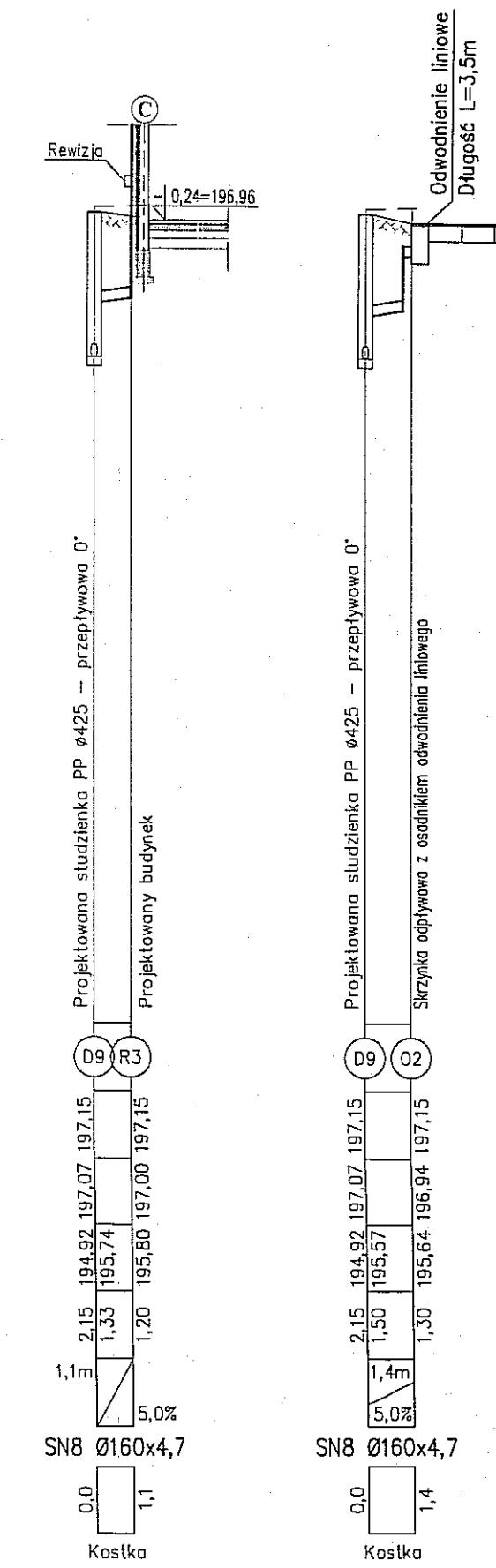
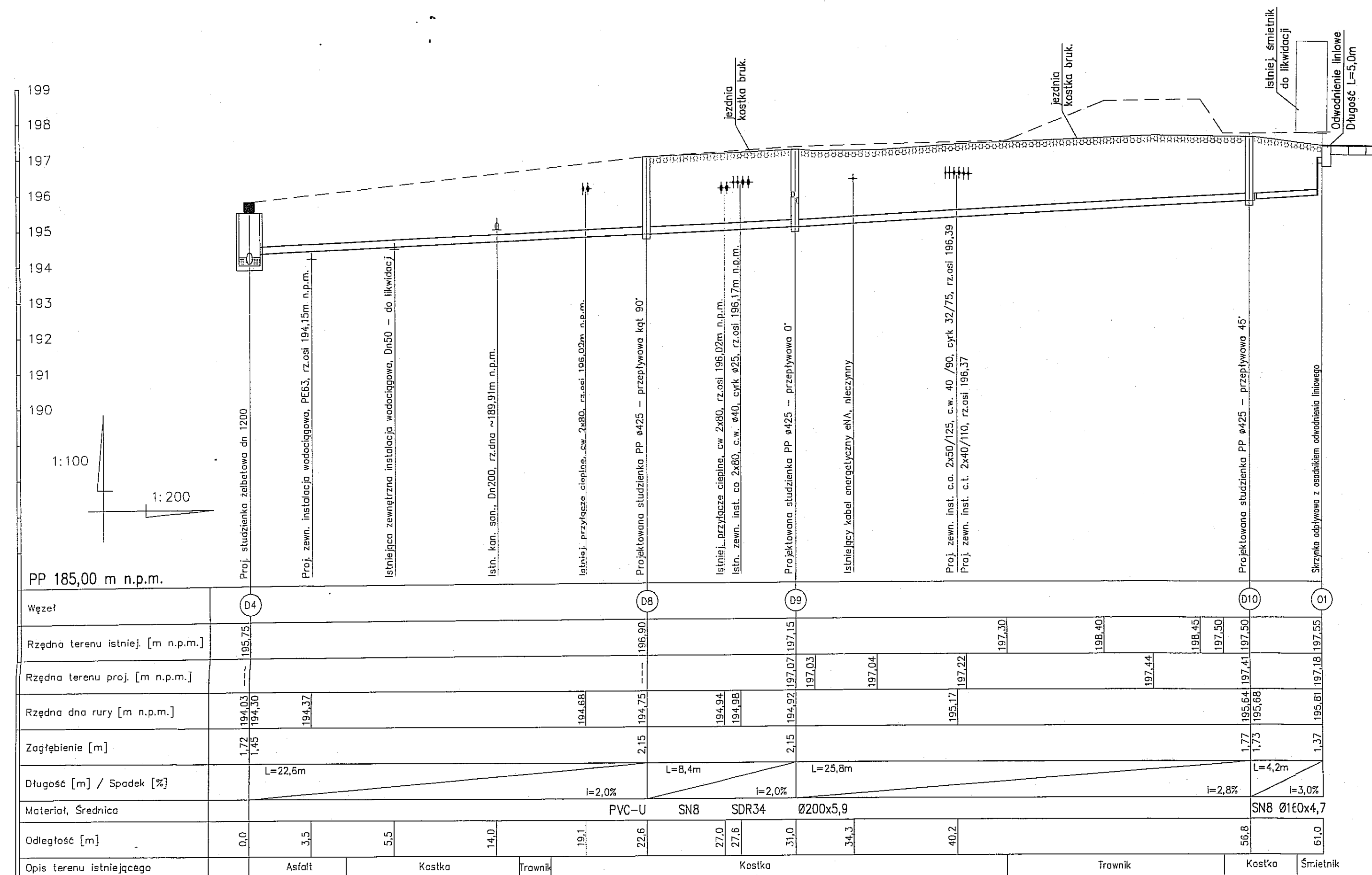
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wioniawska 14


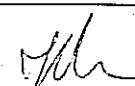
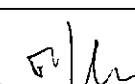
UWAGI:

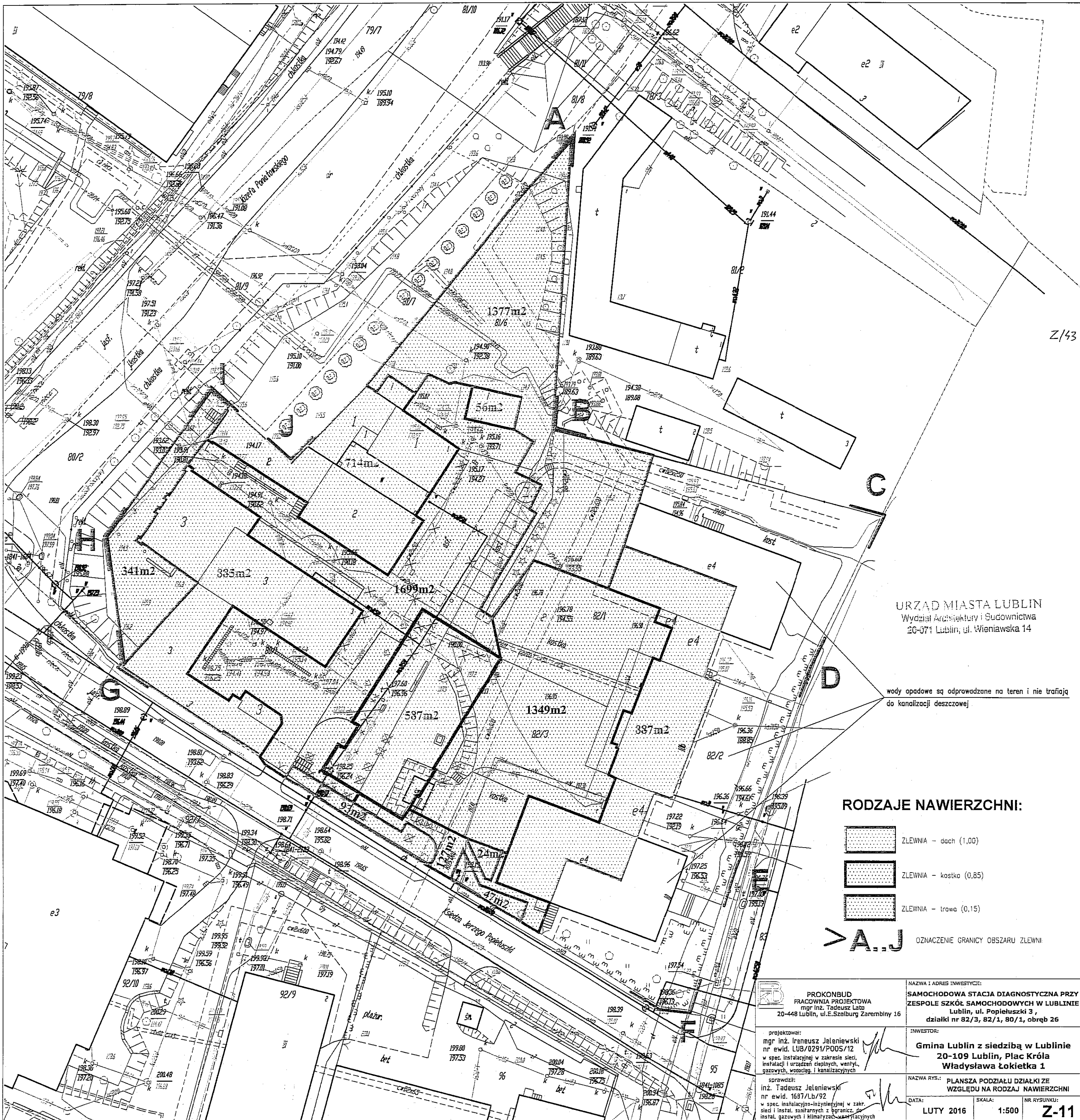
1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie ułożenia istniejącego
 2. Wierzch studzienek dostosować do rzędnej terenu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu
 3. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi, należy je zabezpieczyć osłoną rurą dzieloną
- długości 1,5 m wg normy N SEP-E-004.

Oznaczenia:

— — — — teren istniejący



 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA Imię i nazwisko: Tadeusz Lato 10-446 Lublin, ul.Ś. Szemburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI:</p> <p>SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPŁE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popietuski 3 , działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował:</p> <p>mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P005/712</p> <p>w spec. instalacyjnej z zakresu: gazy, instalacji urzędów ciepłych, wentylacji, gazowych, wodociąg i kanalizacyjnych</p> 	<p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawił:</p> <p>inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/LUB/92</p> <p>w spec. instalacyjnej z zakresu: gazy, sieci instal. sanitarnych z zakresu: gazy, instal. gazowych i klimatyzacji wentylacyjnych</p> 	<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ</p> <p>DATA: II. 2016</p> <p>SKALA: 1:100 1:200</p> <p>NR RYSUNKU: Z-10</p>



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

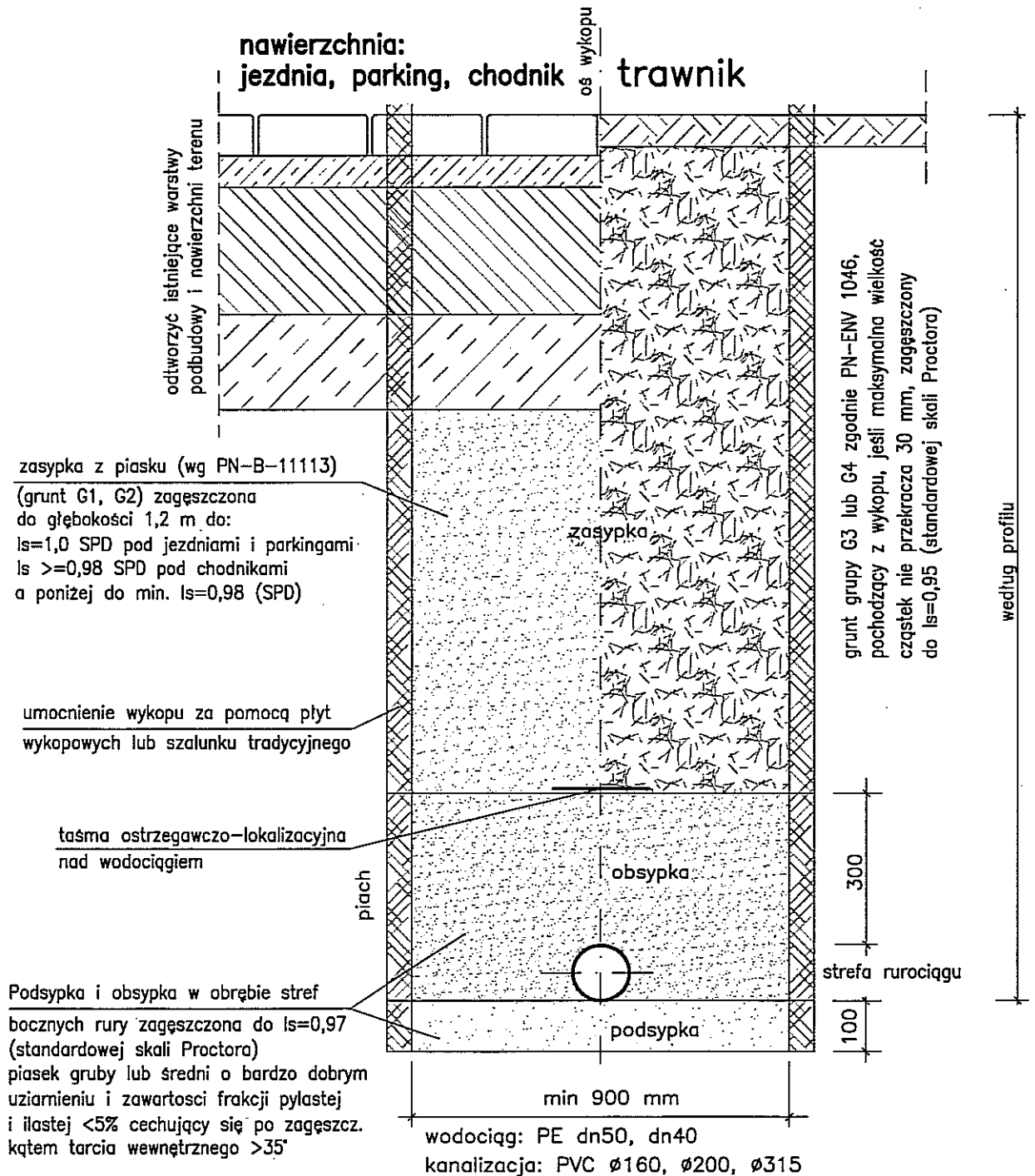
wody opadowe są odprowadzane na teren i nie trafiają
do kanalizacji deszczowej

RODZAJE NAWIERZCHNI:

- ZLEWNIA - dach (1,00)
- ZLEWNIA - kostka (0,85)
- ZLEWNIA - trawa (0,15)


>A..J OZNACZENIE GRANICY OBSZARU ZLEWNI

PROKONBUD FACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szemburk Zarembny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjnej-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z graniczą, siec. instal. gazowych i klimatyzacji		NAZWA RYS.: PLAN SZA PODZIAŁU DZIAŁKI ZE WZGLĘDU NA RODZAJ NAWIERZCHNI	NR RYSUNKU: Z-11
		DATA: LUTY 2016	SKALA: 1:500



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

UWAGI:
Wymiary podano w mm.

 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popleuski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych</p>	<p>NAZWA RYS.: PRZEKRÓJ WYKOPÓW</p> <p>DATA: LUTY 2016</p> <p>SKALA: —</p> <p>NR RYSUNKU: Z-12</p>



P R O K O N B U D

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO GRUPOWEGO W BUDYNKU SZKOŁY przy ul. Długosza 10a w Lublinie

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**
Kategoria obiektu budowlanego - XVII



Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **Sanitarna**

Data opracowania: **luty 2016**

Stadium: **P.B.**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	inż. Tadeusz Jeleniewski	529/Lb/77 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania	W/3
2. Podstawa opracowania	W/3
3. Opis stanu istniejącego	W/3
4. Zakres zmian istniejącego węzła	W/3
5. Opis projektowanej technologii wymiennikowni	W/4
6. Próby i odbiory	W/6
7. Zabezpieczenie antykorozyjne	W/6
8. Izolacja termiczna	W/6
9. Wykonawstwo	W/7
10. Zalecenia eksploatacyjne	W/7
11. Uwagi końcowe	W/7
12. Wytyczne branżowe	W/8

II. PARAMETRY PRACY WYMIENNIKOWNI W/9

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	W/10
2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do izby	W/11
3. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie o przynależności do izby	W/13
4. Warunki przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej	W/15
5. Uzgodnienie LPEC	W/19

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

	skala	
S/TW-1 PLAN SYTUACYJNY	1 : 500	W/21
S/TW-2 RZUT WĘZŁA	1 : 50	W/22
S/TW-3 SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA	----	W/23

V. INFORMACJA BIOZ W/24

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa istniejącego wymiennikowego węzła ciepłego dwufunkcyjnego pracującego na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla istniejących budynków Zespołu Szkół Samochodowych o moduł c.t. do zasilania instalacji wentylacji mechanicznej w projektowanym budynku.

Opracowanie obejmuje swym zakresem obliczenia sprawdzające elementy istniejącego węzła w związku z przyłączeniem instalacji c.o. i c.w.u. oraz dobór urządzeń dla modułu c.t. dla projektowanego budynku.

Zasilanie projektowanego modułu c.t. wysokimi parametrami z istniejącego węzła kompaktowego.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja obiektu istniejącego
- Warunki przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej nr WP-2/140 19/2016, wydane przez LPEC dnia 03.02.2016 r.
- Obowiązujące normy i przepisy z zakresu projektu

3. Opis stanu istniejącego

Istniejący kompaktowy węzeł cieplny grupowy składa się z dwóch sekcji: c.o. i c.w.u. Węzeł zasila instalacje wewnętrzne w budynkach Zespołu Szkół Samochodowych.

Zlokalizowany jest w piwnicy „Łącznika” budynku szkoły. Wejście do węzła z korytarza.

Oprócz budynku głównego nr 6 zasila budynki nr 4 i 5 poprzez niskoparametrową instalację zewnętrzną.

Zasilany jest z dwuprzewodowej miejskiej sieci ciepłowniczej o wysokich parametrach.

Maksymalne temperatury wody sieciowej:

w zimie	$T_z/T_p = 130/65^{\circ}\text{C}$
w lecie	$T_z/T_p = 70/35^{\circ}\text{C}$
	$T_z/T_p = 65/35^{\circ}\text{C}$ (do obliczeń wymienników dla lata)

Ciśnienie maksymalne w sieci 1,6 MPa.

Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia przyłącza do sieci:

w zimie	$H_{dZ} = 178 \text{ kPa}$
w lecie	$H_{dL} = 123 \text{ kPa}$

Obieg wody sieciowej wymuszony jest ciśnieniem dyspozycyjnym sieci.

Woda dopływająca do urządzeń technologicznych oczyszczana jest w magnetooodmulaczu zamontowanym na rurociągu zasilającym przed kompaktem.

4. Zakres zmian istniejącego węzła

W związku ze zwiększeniem mocy cieplnej węzła konieczna jest zmiana na większy zaworu różnicy ciśnień dla instalacji c.w.u.

Z powodu zastosowania rur PEX w instalacji c.o. w projektowanym budynku oraz w instalacji zewnętrznej, należy:

1. zastąpić siłownik zaworu regulacyjnego dla instalacji c.o., siłownikiem z funkcją bezpieczeństwa
2. zamontować na przewodzie zasilającym po stronie niskich parametrów przyłgowy termostaat bezpieczeństwa STW.

Z powodu zastosowania rur PEX w instalacji c.w.u. w projektowanym budynku oraz w instalacji zewnętrznej, zamontować na przewodzie c.w.u. po stronie niskich parametrów przyłgowy termostaat bezpieczeństwa STB.

Oba termostaty podłączyć do siłowników zaworów regulacyjnych.

Wymiana istniejących wodomierzy ciepłej wody i cyrkulacji z zaworami odcinającymi, na odgałęzieniu do instalacji zewnętrznej.

Pozostałe urządzenia bez zmian.

W miejscu wejścia instalacji zewnętrznej do węzła należy przesunąć odcinek pionowy instalacji c.o. DN 65 o około 0,4 m, według rysunku nr TW-2.

5. Opis projektowanej technologii wymiennikowni

Instalacja c.o. i c.w.u. z cyrkulacją w projektowanym budynku będą zasilane poprzez zewnętrzne instalacje z rur preizolowanych. Instalacja c.t. będzie zasilana poprzez projektowaną niskoparametrową instalację zewnętrzną z projektowanej sekcji c.t. węzła.

Węzeł c.t. wykonać na konstrukcji samonośnej jako skompaktowany element (segment) umożliwiający transport ręczny. Węzeł wyposażać w rozdzielnię elektryczną (dot. urządzeń kompaktu) oraz izolację termiczną. Układ technologiczny oraz wyposażenie węzła zgodnie z załączonym schematem technologicznym i zestawieniem urządzeń.

Węzeł kompaktowy powinien posiadać znak CE i być wykonany zgodnie z dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE.

Zasilanie sekcji c.t. wysokimi parametrami z istniejącego węzła kompaktowego za ciepłomierzem głównym i regulatorem różnicy ciśnień dla instalacji c.o..

5.1. Przygotowanie czynnika grzeijnego instalacji c.t.

Czynnik grzeiny instalacji c.t. będzie podgrzewany w wymienniku lutowanym z płyt ze stali nierdzewnej. Moc wymiennika 29,4 kW. Wymiennik z izolacją i podstawą.

Temp. obliczeniowe wody dla instalacji c.t. (stałe): $T_z/T_p = 80/60^{\circ}\text{C}$.

Czynnik grzeiny – woda z sieci LPEC.

Obieg wody instalacyjnej wymuszony jest pracą pompy z wirnikiem „mokrym” i płynną regulacją prędkości obrotowej. Zasilanie 1x230 V, 50 Hz. Zaprojektowano pompę pojedynczą.

5.2. Zabezpieczenie instalacji przed wzrostem ciśnienia

Zaprojektowano układ technologiczny instalacji c.t. w systemie zamkniętym zgodnie z normą PN-B-02414.

Dla utrzymania wymaganego ciśnienia statycznego w instalacji i c.t. zastosowano przeponowe naczynia wzbiorcze o poj. nominalnej 25 dm³. Na rurze wzbiorczej przed zbiornikiem zamontować złącze samoodcinające 3/4".

Zabezpieczenie przez przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia stanowią membranowe zawory bezpieczeństwa: - DN25 3 bar 2 szt.

5.3. Układ regulacji

Regulator na podstawie danych z czujnika zanurzeniowego na zasilaniu instalacji c.t., steruje pracą zaworu regulacyjnego zamontowanego na przewodzie zasilającym wody sieciowej przed wymiennikiem.

– zawór regulacyjny o charakterystyce stałoprocentowej DN15, Kvs=1,0 m³/h, skok 20 mm, montaż na zasilaniu;

- siłownik liniowy z baterią kondensatorów, napięcie 24 V AC/DC, sterowanie analogowe, siła nacisku 1000 N, skok nominalny 20 mm, prędkość ustawiania 150 s/20 mm, z funkcją bezpieczeństwa.

Zastosowano zanurzeniowy czujnik temperatury wody do bezpośredniego montażu, głowicowy rezystancyjny. Część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej. Montaż na przewodzie zasilającym po stronie instalacyjnej, podłączenie z gwintem R 1/2" (DN 15). Długość 120 mm.

Po stronie wtórnej, na przewodzie zasilającym instalacji c.t. zastosowano czujnik temperatury bezpieczeństwa (STW) (0-100^oC), z funkcją automatycznego ponownego włączenia.

5.4. Regulacja ciśnienia

Aby zapewnić stałe ciśnienie w węźle cieplnym niezależne od wahań w sieci miejskiej, dla układów c.o., c.t. zastosowano wspólny istniejący regulator różnicy ciśnień, zakres 0,1-1 bar, montowany na przewodzie zasilającym z sieci.

5.4. Pomiar temperatury i ciśnienia

Do pomiaru temperatury zastosowano szklane termometry przemysłowe cieczowe proste w oprawie metalowej, gwint 1/2", według normy PN-80/M-53750 z działką elementarną nie większą niż 1°C:

strona sieciowa	- zakres 0 - 160°C
strona instalacyjna	- zakres 0 - 120°C

Do pomiaru ciśnienia zastosowano manometry tarczowe (tarcza o średnicy 100 mm) z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym:

strona sieciowa	- M 100, zakres 0 - 1,6 MPa, kl. 1,6 (Tmax 130°C)
strona instalacyjna c.t.	- M 100, zakres 0 - 0,6 MPa, kl. 1,6 (Tmax 130°C)

5.5. Uzupełnianie wody w instalacji c.o.

Uzupełnianie wody w instalacji c.o. wodą z obiegu wysokoparametrowego zapewniają przewody DN15 łączące obieg pierwotny i wtórny. Napełnianie automatyczne z redukcją ciśnienia.

Włączenie za wodomierzem i filtrem układu napełniającego instalacji c.o.

Na przewodzie wody uzupełniającej zaprojektowano zawór uzupełniania zładu (0,5-5,0 bar) z manometrem, zawór zwrotny oraz zawory kulowe odcinające.

5.6. Pomiar energii cieplnej

Pomiar energii cieplnej za pomocą istniejącego ciepłomierza dla węzła istniejącego.

5.7. Pomiar ilości ciepłej wody

Do pomiaru ilości ciepłej wody przesyłanej zewnętrzną instalacją służy istniejący wodomierz do wody ciepłej typ JS 90-2,5, DN 20, Q₃ = 2,5 m³/h.

Istniejący wodomierz zdemontować. Zaprojektowano wodomierz suchobieżny do wody ciepłej z twardymi łożyskami (wodomierze do układów cyrkulacji ciepłej wody) DN 20, G 1", Q₃=4,0 m³/h. Klasa dokładności R160. Dodatkowo wymienić istniejący przy wodomierzu kulowy zawór odcinający DN 40.

Na przewodzie cyrkulacyjnym do pomiaru wody wracającej z instalacji zewnętrznej służy istniejący wodomierz do wody ciepłej typ JS 90-1,5, DN 15, G 3/4", Q₃ = 1,5 m³/h.

Istniejący wodomierz zdemontować. Zaprojektowano wodomierz suchobieżny do wody ciepłej z twardymi łożyskami (wodomierze do układów cyrkulacji ciepłej wody) DN 15, G 3/4", Q₃=1,6 m³/h. Klasa dokładności R160. Dodatkowo wymienić istniejący przy wodomierzu kulowy zawór odcinający DN 25.

5.8. Przewody technologiczne i armatura dla projektowanego modułu c.t.

Przewody technologiczne wysokich parametrów wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-H-74219. Połączenia rur spawane, połączenia z armaturą spawane lub kołnierzowe.

Przewody instalacji c.o. (niskie parametry) wykonać z rur stalowych, czarnych średnich ze szwem wg PN-H-74244, połączenia spawane. Połączenia z armaturą gwintowane.

Prowadzenie przewodów pod stropem węzła, spadki w kierunku armatury odwadniającej. Mocowanie do ścian za pomocą typowych wsporników lub podwieszanie do stropu. Przewody odwadniające sprowadzić nad kratki ściekowe.

Do mocowania przewodów stosować podpory ślizgowe przeznaczone do montażu bezpośrednio do przegrody lub konstrukcji z profili montażowych. Podpory stalowe zabezpieczone

przed korozją za pomocą cynku galwanicznego. Dopuszczalne obciążenie dostosować do ciężaru rurociągów.

Maksymalne odległości między podporami przewodów dla średnicy DN 32 – 2,6 m.

Na przewodach instalacyjnych montować armaturę na ciśnienie minimum PN 1,6 MPa i $T_{\max}=100^{\circ}\text{C}$. Na przewodach sieciowych (wysokie parametry) montować armaturę na ciśnienie minimum PN 2,5 MPa i $T_{\max}=130^{\circ}\text{C}$ o połączeniach kołnierzowych lub do spawania.

Przed wymiennikami od strony instalacji stosować filtr siatkowy.

Odpowietrzenie w najwyższych punktach wg PN-91/B-02420.

6. Próby i odbiory

Po zakończeniu robót montażowych wymiennikownia podlega:

1. próbie na zimno, którą należy przeprowadzić przez napełnienie urządzeń wodą zimną i podniesienie ciśnienia do wartości o 50% wyższej od przewidywanego ciśnienia roboczego:
 - 2,4 MPa - po stronie sieciowej przy zamkniętych i zaślepionych głównych zaworach odcinających wymiennikownię od sieci zasilającej i od sieci rur instalacyjnych.
 - 0,6 MPa - po stronie instalacyjnej;
2. próbie działania na gorąco przy normalnych warunkach eksploatacyjnych.

Przed uruchomieniem i przekazaniem wymiennikowni do eksploatacji należy rurociągi i urządzenia przepłukać. Płukanie można uznać za zakończone, jeżeli analiza spuszczonej wody nie wykazuje więcej zanieczyszczeń niż 5 mg/l.

Próby, badania i odbiór węzła wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Węzłów Ciepłowniczych" - Wymagania Techniczne Cobot Instal. Zeszyt 8.

UWAGA:

- należy wykonać atrapy wodomierzy oraz regulatora różnicy ciśnień, które należy montować do płukania, prób i remontów.

7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi stalowe czarne zabezpieczyć przed korozją.

Przed malowaniem powierzchnię rurociągów przygotować z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, np.: skrobanie, szcietkowanie, szlifowanie, itp.

Farbę należy nanosić na suche, czyste podłoże przygotowane i oczyszczone do St. 2,0 wg PN-ISO 8501-1. Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zendry, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń.

Do zabezpieczenia antykorozyjnego zastosować farbę ftalowo-silikonową przeciwrdzewną czerwoną tlenkową odporną na temperatury ciągłe do 200°C . Farbę do gruntowania nakładać pędzlem lub natryskiem bezpowietrznym. Powłoka wysycha w temperaturze otoczenia. Farba jest jednocześnie farbą podkładową i nawierzchniową. Należy wykonać przynajmniej 2 warstwy w odstępach 24 godzin od nałożenia poprzedniej warstwy. Minimalna grubość powłoki dla 2 warstw wynosi 80 μm .

8. Izolacja termiczna

Po pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych, wszystkie przewody zaizolować termicznie. Wykonanie izolacji powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02421:2000. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami.

Minimalna grubość izolacji cieplnej dla materiału izolacyjnego $\lambda=0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$:

- dla średnicy wewnętrznej rury do 22 mm - 20 mm
- dla średnicy wewnętrznej rury od 22 do 35 mm - 30 mm
- dla średnic większych – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

- przewody przechodzące przez przegrody,
oraz skrzyżowania przewodów - ½ wymagań

Do izolacji przewodów wysokoparametrowych i instalacji ogrzewczej stosować otuliny z wełny mineralnej o grubości 30 mm w płaszczu osłonowym z folii PVC.

Przewody odwadniające i odpowietrzające bez izolacji.

Opaski izolacji należy oznakować zgodnie z PN-B-01400 w następujących kolorach:

1. przewody wody sieciowej z/p - cynober/fiolet,
2. przewody wody instalacyjnej z/p - karmin/niebieski,
3. rury bezpieczeństwa - jasnoczerwony.

Na przewodach oznaczyć kierunki przepływu zgodnie z dokumentacją.

9. Wykonawstwo

Wezeł cieplny wykonać zgodnie z normą PN-B-02423 „Wezły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Wezłów Ciepłowniczych” - Wymagania Techniczne CObrti Instal. Zeszyt 8.

Zaleca się zatrudnienie wykonawcy o kwalifikacjach i referencjach gwarantujących wysoki poziom robót montażowych.

Przed przystąpieniem do wykonania kompaktu, przed określeniem ostatecznych gabarytów sprawdzić drogę transportu urządzenia w budynku do pomieszczenia wymiennikowni.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

W trakcie montażu i eksploatacji instalacji bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Ponieważ może zaistnieć konieczność demontażu wymienników do czyszczenia lub płukania zapewnić ich łatwy demontaż.

10. Zalecenia eksploatacyjne

Szczegółową instrukcję obsługi układu regulacyjnego (w języku polskim) dołączyć w formie DTR do urządzeń układu.

Należy zwrócić uwagę na utrzymanie odmulaczy i filtrów w stałej czystości i sprawności.

Napełnianie rurociągów i urządzeń wymiennikowni należy prowadzić ostrożnie, pamiętając o zaleceniu, aby zawory wlotowe po obu stronach sieciowej i instalacyjnej otwierane były powoli, jednocześnie.

Wszystkie zawory, szczególnie kulowe otwierać bardzo powoli, aby uniknąć gwałtownego wzrostu ciśnienia. Dla wymienników płytowych ważne jest uniknięcie nadmiaru ciśnienia po jednej stronie płyt termicznych.

11. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy instalacji muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881) z późniejszymi zmianami oraz posiadać wymagane atesty, gwarancję producenta, instrukcję obsługi oraz karty katalogowe w języku polskim.

Instalacja powinna być szczelna, a woda w instalacji musi spełniać wymagania normy PN-93/C-4607.

Zabrania się stosowania w instalacji ogrzewczej łączników ocynkowanych.

Wezeł kompaktowy dostarczyć na budowę w stanie zmontowanym, zabezpieczonym przed korozją oraz zaizolowanym termicznie, zamontowanym regulatorem oraz automatyką regulacyjną i pomiarową oraz kompletnie okablowany. Wezeł po podłączeniu powinien być gotowy do pracy.

Wszelkie zmiany w trakcie wykonawstwa należy uzgodnić z projektantem, inspektorem nadzoru oraz dostawcą ciepła.

12. Wytyczne branżowe**12.1. Roboty elektryczne**

- a) Wykonać zasilanie modułu c.t. w energię elektryczną w układzie jednofazowym z istniejącej szafy sterowniczej istniejącego węzła kompaktowego;
- b) Urządzenia elektryczne zabezpieczyć instalacją przeciwporażeniową;
- c) Instalacja elektryczna musi spełniać wymagania właściwe dla pomieszczeń wilgotnych i gorących;
- d) Prace związane z instalacją elektryczną jest w zakresie wykonawcy węzła.

12.2. Roboty budowlane

- a) Uzupełnić ubytki w tynku w ścianach pomieszczenia oraz pomalować ściany na całej wysokości na jasny kolor powłoką malarską chroniącą przed przenikaniem wilgoci;
- b) Pomalować białą powłoką malarską sufit węzła cieplnego.

Opracował
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski



II. PARAMETRY PRACY WYMIENNIKOWNI

1. Zapotrzebowanie ciepła / moc wymiennika

Instalacja c.o.:	- istniejące budynki	$Q_{co\text{ istniej}}$	= 364,490 kW
	- proj. budynek	$Q_{co\text{ proj}}$	= 68,478 kW
	- Razem	Q_{co}	= 432,968 kW / $N_{co} = 433\text{ kW}$

Instalacja c.t.	- proj. budynek	Q_{ct}	= 29,4 W / $N_{ct} = 29,4\text{ kW}$
-----------------	-----------------	----------	--------------------------------------

Instalacja c.w.u.	- istniejące budynki	$Q_{cwu\text{ istniej}}$	= 65,0 kW
	- proj. budynek	$Q_{cwu\text{ proj}}$	= 40,0 kW
	- Razem	Q_{cwu}	= 105,0 kW / $N_{cwu} = 105\text{ kW}$

Razem:	$Q_{w\acute{e}zel}$	= 567,368 W
--------	---------------------	-------------

2. Temperatura

- wody sieciowej	- zima	130 / 65 °C
	- lato -	70 / 35 °C
		65/35 °C (do obliczeń wymienników)
- wody instalacyjnej	- c.o.	85 / 60 °C
	- c.t.	80 / 60 °C
	- c.w.	55 / 10 °C

3. Ciśnienie dyspozycyjne

- zima	$H_{dZ} = 178\text{ kPa}$
- lato	$H_{dL} = 123\text{ kPa}$

III. ZAŁĄCZNIKI

Lublin, dnia 11.02.2016 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant i sprawdzający projektu budowlanego:

**ROZBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO GRUPOWEGO
W BUDYNKU SZKOŁY przy ul. Długosza 10a w Lublinie**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

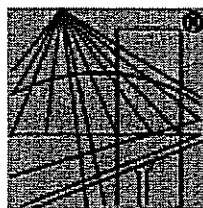
Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewidencji: 529/b/77: 1686/Lb/92; 1687/Lb/92
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: instalacje i urządzenia wod.-kan., ciepłne,
gazowe, wentylacyjne i kanalizacyjne

inż. Tadeusz Jeleniewski
~ upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bud. bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., ciepłne,
wentylacyjne i gazowe
nr ewid. 529/b/77: 1686/Lb/92; 1687/Lb/92



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LRR-XWE-W66 *

Pan Ireneusz Jerzy Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0038/13

adres zamieszkania ul. Nałęczowska 213c, 20-831 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-13 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./ art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623/ oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578/ oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 8 grudnia 1970 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0291/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwagą wyrażoną w całości tej samej stronie, za podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odpisyuję się od uwzględnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - poddawo do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wyjątek do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wyjątku na listę członków władze i ich samorządu zawodowego.
- Ostatecznej decyzji dotyczącej odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Politechniki Lublińskiej Inżynierów Budownictwa, w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

[Podpis]
inż. Andrzej Adamczak

Członek

[Podpis]
inż. Lech Dęba

Przewodniczący

[Podpis]
dr inż. Krzysztof Borsyński

Otrzymują:

- Pan Ireneusz Jeleniewski
ul. Niepodległa 213/6
20-431 Lublin
- Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- s/a



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia
stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5
ustawy,

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie
objętych w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłone,
wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności
objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

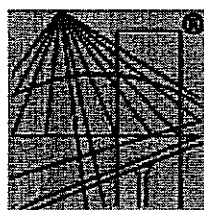
[Podpis]
inż. Andrzej Adamczak

Członek

[Podpis]
inż. Lech Dęba

Przewodniczący

[Podpis]
dr inż. Krzysztof Borsyński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IFC-1KH-K6Z *

Pan Tadeusz Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1496/01

adres zamieszkania ul. Szerokie 10, 20-829 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 11 lipca 1977 r.

Nr ewid. 529/Lb/77

-STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Tadeusz JELEŃSKI

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 11 lipca 1947r. w Lipowej - Grodków

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji sanitarnych

Obywatel Tadeusz J e l e Ń s k i jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitar-
nych.



[Handwritten signature]



Zespół Szkół Samochodowych
im. St. Syroczyńskiego w Lublinie
 al. Jana Długosza 10A
20-054 Lublin

RZ-4113-003/16

Lublin, dn. 2016-02-03

WARUNKI
przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej
Nr WP- 2 / 140 19 / 2016

Na podstawie wniosku z dnia 21.12.2015 r. oraz w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych” (Dz. U. z 2007r. Nr 16, poz.92) **podajemy warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej budynku projektowanej stacji diagnostycznej przy ul. Popiełuszki 3 w Lublinie.**

A. Wnioskodawca: Zesp. Szk. Sam. ; 20-054 Lublin al. Długosza 10A.

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1. Lokalizacja obiektu: ul. Popiełuszki 3 w Lublinie.

B.2. Lokalizacja węzła cieplnego: w pomieszczeniu istniejącego węzła grupowego

B.3. Dane dotyczące obiektu:

Przeznaczenie obiektu	Warsztat samochodowy	
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń	3100	m ³
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	810	m ²

B.4. Moc cieplna zamówiona:

1	centralne ogrzewanie	$Q_{co} =$	70 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw \text{ śr}} =$	10 kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw \text{ max}} =$	40 kW
4	wentylacja	$Q_w =$	50 kW
5	technologia	$Q_{tech} =$	- kW
6	inne	$Q_i =$	- kW
Całkowita moc cieplna zamówiona*		$\Sigma Q =$	160 kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min} =$	40 kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1,3,4,5,6

C. Granica własności: Przyłączy ciepłownicze 2Dn80 do sąsiedniego budynku szkolnego

D. Granica eksploatacji: jw.

E. Czynnik grzewczy: woda o wysokich parametrach

E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima **130/65°C**, lato **70/35°C**,
 (do obliczeń wymienników przyjmować dla lata **65/35°C**).

E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej **85/60°C**.

WP-2/14019/2016

Łączy nas ciepło

E.3. Ciśnienie dyspozycyjne: rzędne linii ciśnień w komorze P 13 (14019) ul. Poniatowskiego:**w sezonie grzewczym**

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	258,2 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	240,4 m n.p.m.

w sezonie letnim

statyczne (zasilenie z EC- MT)	235,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	249,5 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	237,2 m n.p.m.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2015/2016 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę włączenia i wyłączania do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego z.i.o.:

F.1. Miejsce włączenia: Grupowy węzeł ciepły WG, w budynku szkolnym oraz zewnętrzna instalacja odbiorcza (z.i.o.), zaznaczona kolorem różowym na załączonej mapce.

F.2. W miejscu włączenia: Odgałęzienie preizolowane na odcinku podziemnym z.i.o. Odgałęzienie tradycyjne w miejscu korzystnym pod względem techniczno-ekonomicznym, na rurociągach wysokoparametrowych zlokalizowanych w pomieszczeniu grupowego węzła ciepłego, z którego będzie zasilany projektowany moduł wentylacji.

F.3. Średnice z.i.o.: Wynikające z potrzeb ciepłych zasilanych obiektów.

F.4. Rurociągi z.i.o.: Dokonać niezbędnej przebudowy i rozbudowy z.i.o. Rurociągi podziemne wykonać w technologii z rur preizolowanych stalowych lub z tworzyw sztucznych (temp. max. 90°C). Rurociągi wewnątrz budynków prowadzić w miejscach dostępnych, wykonać z rur stalowych przewodowych zaizolowanych wełną mineralną, z płaszczem niepalnym i odpornym na uszkodzenia mechaniczne.

F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe podziemnej sieci preizolowanej (rurociągi stalowe):

rury stalowe przewodowe:

– dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)

– dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

– dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie

– dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufy elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

– zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszek BS-AD, umieszczonej w zamykanej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

G.1. Węzeł ciepły winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC S.A. w dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

G.2. Wykonać obliczenia sprawdzające istniejących elementów węzła ciepłego. Węzeł ciepły należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”, dla układu docelowego, uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło istniejących i projektowanych budynków, zasilanych z węzła grupowego WG.

G.3. Węzeł ciepły wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o., c.t.: wymienniki płytowe lutowane lub rurowe JAD, ewentualnie płytowe skręcane
- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane (do 300 kW w układzie jednostopniowym)
- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej
- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami
- regulatory: elektroniczne typu Schneider Electric, Danfoss,
- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,
- armatura: zawory kulowe, przepustnice, kłapy zwrotne,
- ciepłomierze: ultradźwiękowe z przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasilaniu, najlepiej firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, lub LANDIS&GYR -SIEMENS typu ULTRAHEAT

UWAGA: W przypadku, gdy rzędna linii ciśnień w przewodzie powrotnym sieci ciepłowniczej uniemożliwia zalenie instalacji wewnętrznych, zawory regulacyjne: różnicy ciśnień i pogodowy, należy montować na przewodzie powrotnym, a rurociąg uzupełniający wpiąć pomiędzy zaworem pogodowym i wymiennikiem c.o. (c.t.).

H. Pomiar ciepła:

Wykonać obliczenia sprawdzające istniejącego układu pomiarowego. W przypadku konieczności wymiany, zaprojektować ciepłomierz oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenia zliczające ciepło w GJ lub MWh.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat.

Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kołnierzowym (monolitycznym) zainstalowanym na zasileniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania:

- I.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.
- I.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.
- I.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.

J. Wymogi formalne:

- J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.
- J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: budowy sieci ciepłowniczej, węzła cieplnego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznej c.o. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny być opracowane zgodnie z wytycznymi projektowania LPEC umieszczonymi na stronie www.lpec.pl, posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych, uzgodnienie ZUDP, wypis z rejestru gruntów z mapą ewidencyjną, zgody właścicieli nieruchomości na lokalizację sieci, warunki i decyzję WOS, warunki odtworzenia nawierzchni, a jeśli są wymagane to również: decyzję lokalizacyjną, konserwatora zabytków, informacje do planu BIOZ.
- J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie z LPEC S.A. umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej przez właściciela obiektu.
- J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

UWAGI:

1. Uzgodnienie dokumentacji przez LPEC S.A. nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione, zgodnie z Prawem Budowlanym i fakt uzyskania uzgodnienia nie zwalnia projektanta w jakimkolwiek stopniu od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.
2. LPEC S.A. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.
3. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od Q_t (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.
4. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC S.A. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

OFERTA:

LPEC S.A. oferuje swoje usługi w zakresie wykonawstwa sieci i węzłów cieplnych. Zainteresowanych, w celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Działem Rozwoju tel. 814520382.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik

mgr inż.  Grzegorz Oleksy

Otrzymują:
1 x Adresat
1 x RZ-3, a/a

WP-2/14019/2016

MAPA ZASADNICZA

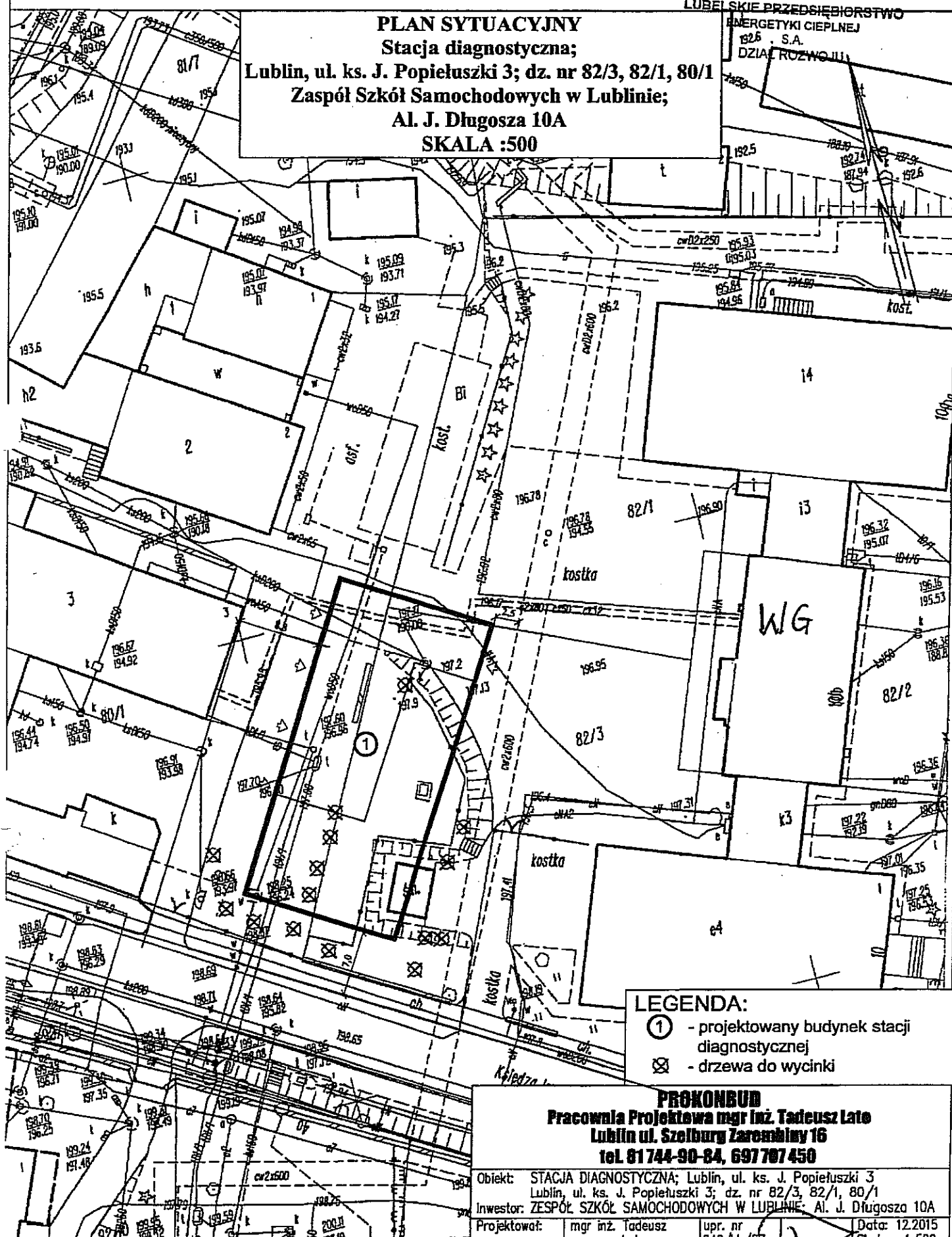
SKALA 1:500

WP-2/14019/2016

PLAN SYTUACYJNY

Stacja diagnostyczna;
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;
Al. J. Długosza 10A
SKALA :500

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ
1926 S.A.
DZIAŁ ROZWOJU III



LEGENDA:

- ① - projektowany budynek stacji diagnostycznej
- ⊗ - drzewa do wycinki

PRONKONBUD
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato
Lublin ul. Szelburg Zarembliny 16
tel. 81 744-90-84, 697 797 450

Obiekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A

Projektował: mgr inż. Tadeusz Łato upr. nr 240/Lb/87 Data: 12.2015
Skala: 1:500

Temat: PLAN SYTUACYJNY

Nr rys:

1

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
S.A.
DZIAŁ ROZWOJU

RZ – 4112 – 082 / 16

Lublin 2016-03-29.

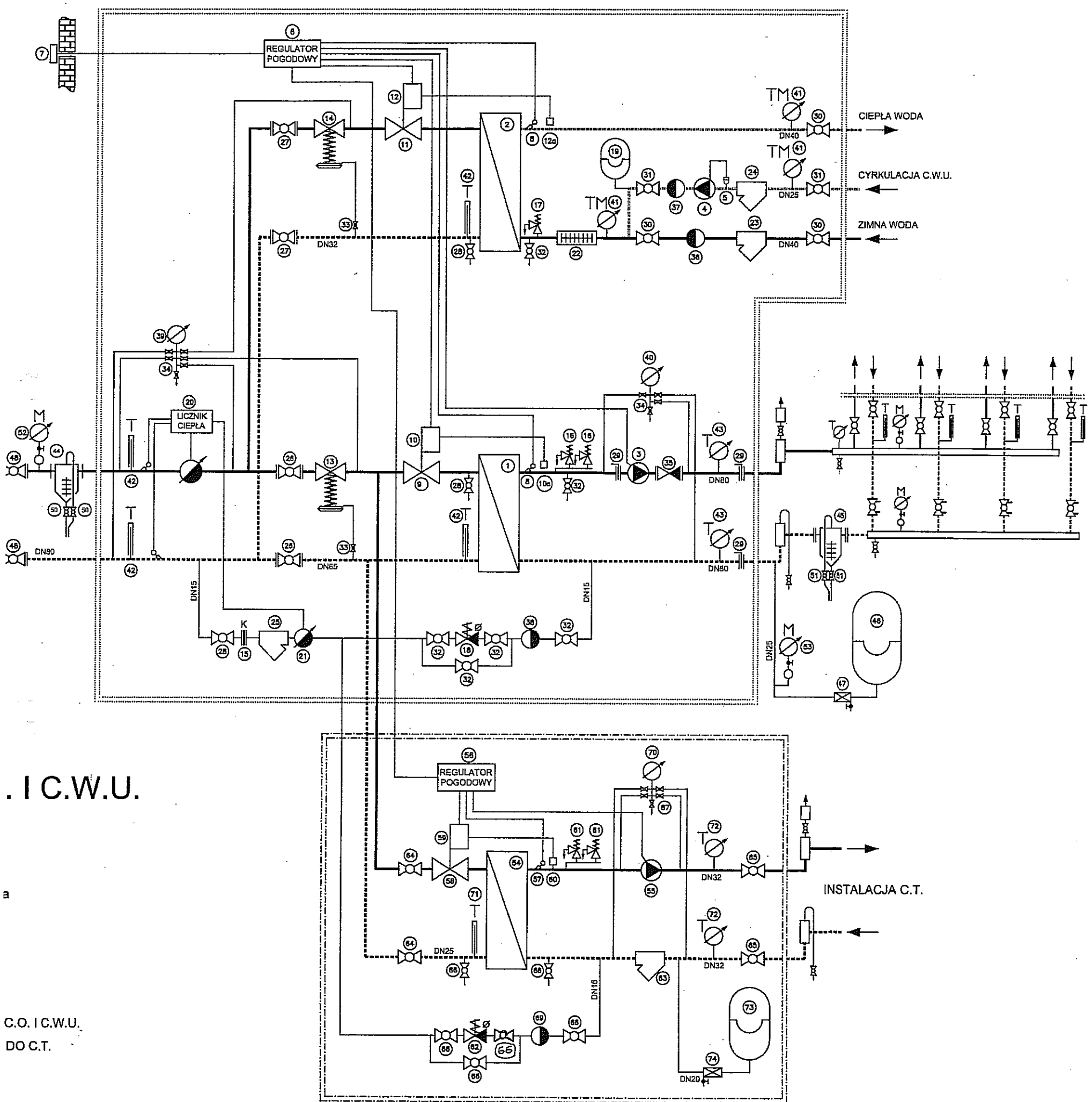
Projekt budowlano–wykonawczy przebudowa węzła cieplnego (dobudowa segmentu c.t.) dla projektowanego budynku **SAMOCHODOWEJ STACJI DIAGNOSTYCZNEJ Zespołu Szkół Samochodowych** usytuowanych przy ul. Długosza 10A w Lublinie uzgodniono z LPEC S.A.

Powyższe uzgodnienie dokumentacji nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione zgodnie z Prawem Budowlanym i nie zwalnia projektanta od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.

DZIAŁ ROZWOJU

Kierownik


mgr inż. Grzegorz Oleksy




. I.C.W.U.

C.O. I.C.W.U.
DO C.T.

Dokumentację techniczną uzgodniono w LPEC S.A.
w Lublinie pod względem eksploatacyjnym oraz
zgodność z warunkami WP-2/KO.19/2016
z dnia 03-02-2016 r. Treść uzgodnienia zawarto w
piśmie RZ-4112 062/16 z dnia 22-03-2016 r.
Ważność uzgodnienia upływa po 2 latach.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik
[Signature]
mgr inż. Grzegorz Oleksy

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INŻYNIER <i>[Signature]</i>		
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	INŻYNIER <i>[Signature]</i>		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA		DATA: II. 2016	SKALA: ---
		NR RYSUNKU: TW-3	

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

OZNACZENIA:

- ABC...H GRANICA OPRACOWANIA
1. PROJEKTOWANY BUDYNEK STACJI DIAGNOSTYCZNEJ
2. PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIETNIKOWA
3. ZEWNĘTRZNE STANOWISKO DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8.5x10m
4. BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
5. BUDYNEK WARSZTATOWY
6. BUDYNEK DYDAKTYCZNY
7. ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE
- PROJEKTOWANE NASADZENIA:
PRUNUS CERASUS „UMBRACULIFERA”
- PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU
- TERENY ZIELONE

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

- CO Proj. zewnętrzna instalacja c.o. c.t. c.w.u.
- ks Proj. zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
- kd Proj. zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
- W Proj. przyłącze wodociągowe
- W Proj. zewnętrzna instalacja wodociągowa
- Proj. kanalizacja teletechniczna
- Proj. kabel elektroenergetyczny nn
- (został oszczędzony)



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/POOS/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawił:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 1687/Lb/92
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakr.
sieci i instal. sanitarnych z ogrzewcz. do
instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
**SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE**
Lublin, ul. Popiełuski 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
**Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1**

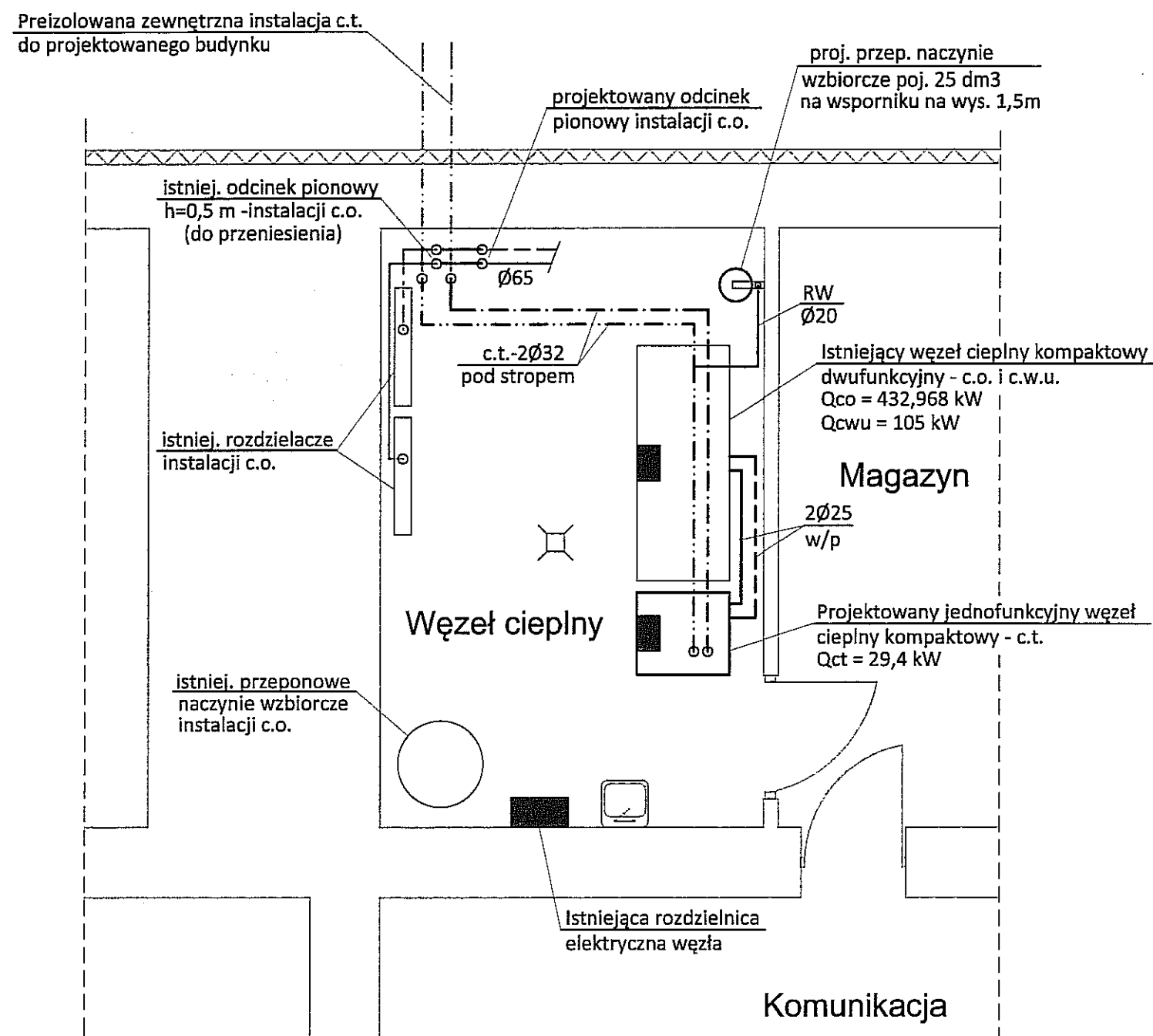
NAZWA RYS.:
PLAN SYTUACYJNY

DATA:
LUTY 2016

SKALA:
1:500

NR RYSUNKU:
TW-1

RZUT PIWNIC - ŁĄCZNIK
skala 1:50



OZNACZENIA:

Instalacje projektowane:

-----	instalacja w/p	zasilanie
-----		powrót
-----	instalacja c.t.	zasilanie
-----		powrót
-----	rura wzbiorcza	

Instalacja istniejąca:

-----	instalacja c.o.	zasilanie
-----		powrót

Instalacja istniejąca do przebudowy:

-----	instalacja c.o.	zasilanie
-----		powrót

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

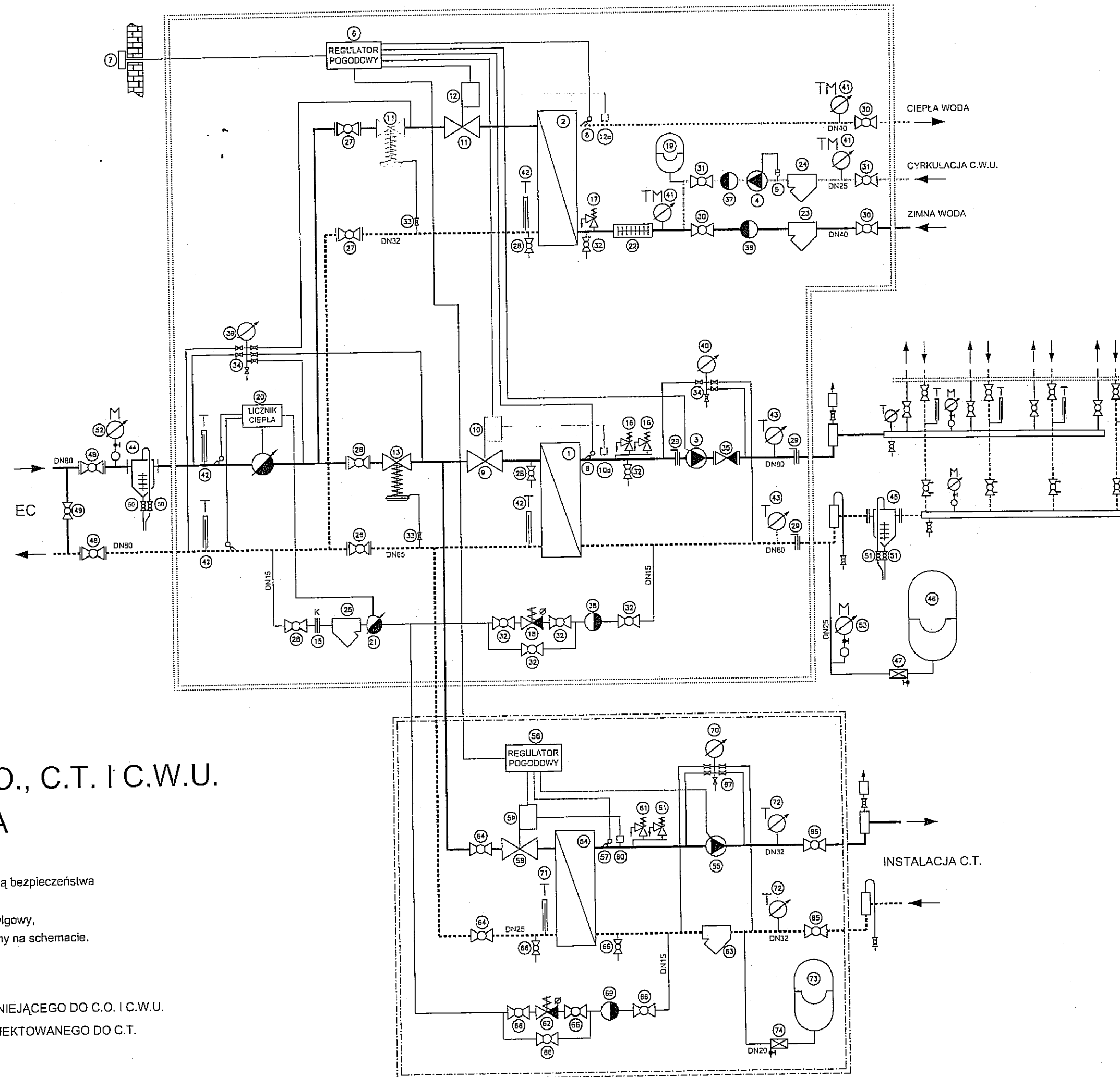
 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluszki 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych		
NAZWA RYSUNKU: RZUT WĘZŁA CIEPLNEGO		DATA: II. 2016	SKALA: 1:50
		NR RYSUNKU: TW-2	

SCHEMAT WĘZŁA C.O., C.T. I C.W.U. Lublin ul. Długosza 10A


W istniejącym węźle do c.o. zamontować silownik z funkcją bezpieczeństwa oraz termostat przylgowy - kolor zielony na schemacie.
W istniejącym węźle do c.w.u. zamontować termostat przylgowy, oraz zmienić zawór różnicy ciśnień na Kv 4,0 - kolor zielony na schemacie.



----- GRANICE KOMPAKTU ISTNIEJĄCEGO DO C.O. I C.W.U.
===== GRANICE KOMPAKTU ROJEKTOWANEGO DO C.T.



BIURO PROJEKTOWE
Wyższej Szkoły Technicznej i Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Włodzimiecka 14

 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>
<p>projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>sprawił: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 529/IB/77 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych</p>	<p>NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA DATA: II. 2016 SKALA: --- NR RYSUNKU: TW-3</p>


II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa oprac.: **ROZBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO GRUPOWEGO
W BUDYNKU SZKOŁY przy ul. Długosza 10a w Lublinie**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

OPRACOWAŁ	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12	
-----------	--	---

data 02.2016 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

1.1. Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określająca zagrożenia, które mogą wystąpić podczas prac montażowych węzła cieplnego.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

- Montaż węzła kompaktowego
- Montaż instalacji technologicznej węzła poza kompaktem
- Próba szczelności na zimno
- Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego rurociągów oraz izolacja termiczna
- Podłączenie urządzeń i pomiary instalacji elektrycznej
- Próba szczelności na gorąco i uruchomienie węzła cieplnego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejące budynki szkoły,
- Jezdnie i parkingi.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występują

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- w wyniku prowadzenia prac spawalniczych może dojść do zaprószenia ognia i pożaru;
- możliwość porażenia prądem w związku z używaniem urządzeń elektrycznych;
- próby techniczne wytrzymałości i szczelności projektowanych rurociągów. Przy pracach ciśnieniowych może nastąpić rozerwanie rurociągu lub jego elementów i spowodować urazy mechaniczne osób tam przebywających.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

6.1 przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- 6.1.1. niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- 6.1.2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

6.2 przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- 6.2.1. niewłaściwy stan czynnika materialnego
- 6.2.2. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- 6.2.3. wady materiałowe czynnika materialnego
- 6.2.4. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z war. środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Miejsce wykonywania robót budowlanych i ziemnych należy odgrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz oznakować napisami ostrzegawczymi.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów ustawić balustrady, których poręcze powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykonywanie robót ziemnych w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym poprzedzić określeniem bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane. Skrzyżowania urządzeń podziemnych zabezpieczyć zgodnie z projektem oraz wykonywać pod nadzorem służb nadzorujących sieci.

Składowiska materiałów urządzać w miejscach na wyrównanym terenie z zachowaniem odpowiednich odległości, w sposób wykluczających możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia składowanych elementów.

opracował :

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski





PROKONBUD

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

PROJEKT BUDOWLANY

ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., C.T. i C.W.U.

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**
Kategoria obiektu budowlanego - XVII

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin**
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1 ; 8116; 8117
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2

Inwestor: **Gmina Lublin**
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

Branża: **Sanitarna**

Data opracowania: **luty 2016** Stadium: **P.B.**

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski	LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził	inż. Tadeusz Jeleniewski	1687/Lb/92 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

nr str.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	C/3
2. Przedmiot i zakres opracowania	C/3
3. Warunki terenowe i gruntowe	C/3
4. Opis rozwiązania	C/4
5. Próby i odbiory	C/10
6. Uwagi końcowe	C/10

II. INFORMACJA BIOZ

C/11

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	C/15
2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do izby	C/16
3. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie o przynależności do izby	C/18
4. Warunki przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej	C/20
5. Protokół i mapa z narady koordynacyjnej	C/24
6. Uzgodnienie LPEC	C/27a

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

skala

Rys. ZC-1	Plan sytuacyjny	1:500	C/27
Rys. ZC-2	Profil podłużny zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u	1:100/1:200	C/28
Rys. ZC-3	Profil podłużny zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. do projektowanego budynku	1:100/1:200	C/29
Rys. ZC-4	Profil podłużny zewnętrznej instalacji c.t. do projektowanego budynku	1:100/1:200	C/30
Rys. ZC-5	Przekrój poprzeczny wykopu	-	C/31

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
3. Wizja lokalna i inwentaryzacja stanu istniejącego
4. Warunki przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej nr WP-2/140 1/2016, wydane przez LPEC dnia 03.02.2016 r.
5. Protokół i mapa z narady koordynacyjnej w sprawie nr GD-DP.6630.107.2016 z dnia 12.02.2016r.
6. "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych" Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 4, czerwiec 2002r.
7. Wytyczne wykonania, montażu i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i kształtek preizolowanych obowiązujące w LPEC S.A. w Lublinie, Lublin maj 2015r.
8. Obowiązujące normy i wytyczne w zakresie projektowania sieci ciepłowniczych.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zewnętrzna instalacja c.o., c.t. i c.w.u. z giętkich rur preizolowanych z grupowego węzła wymiennikowego zlokalizowanego w piwnicy budynku szkoły przy ul. Długosza 10a do projektowanego budynków oraz przebudowa istniejących instalacji c.o. i c.w.u.

Inwestycja w całości zawiera się na terenie Inwestora.

Zakres opracowania obejmuje:

1. Instalację c.t. na odcinku od węzła grupowego do projektowanego budynku
2. Instalację c.o. i c.w.u. z cyrkulacją na odcinku od istniejącej instalacji w punkcie C6 do projektowanego budynku
3. Przebudowę istniejącej instalacji c.o. i c.w.u. z cyrkulacją, w związku z budową projektowanego budynku, na odcinku C1 do C6, z odgałęzieniem do istniejących budynków nr 3 i 4. Demontaż instalacji istniejącej kolidującej z projektowanym budynkiem.

3. WARUNKI TERENOWE I GRUNTOWE

3.1. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Na projektowanej działce występują proste warunki gruntowe natomiast projektowaną rozbudowę zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, o której mowa w Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Warunki gruntowo – wodne panujące w podłożu projektowanego budynku pozwalają na bezpośrednie posadowienie fundamentów w stropie gruntów rodzimych, tj. poniżej warstwy nasypowo-humusowej.

W trakcie badań wydzielono następujące warstwy geotechniczne – poza gruntami humusowymi i nasypowymi:

- warstwa I grunty średniospoiste reprezentowane przez gliny pylaste barwy ciemnożółtej, konsystencji twaroplastycznej o $IL = 0,10$ z włączkami pyłu. Zalegają one tuż pod humusem tworząc warstwę o miąższości 0,4 m. Gliny te nawiercono tylko w otworze nr 1.

- warstwa II to pyły lessowe, barwy jasnobezowej, w stropie gliniaste, konsystencji twaroplastycznej $IL = 0,00 - 0,10$. Zalegają one od głębokości 0,7 – 1,90 m natomiast ich spąg nie został osiągnięty wywierconymi otworami. Głębokość otworów 4,0 m.

W trakcie badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Głębokość strefy przemarzania 1,0 m.

Warunki gruntowo – wodne panujące w podłożu są korzystne i pozwalają na bezpośrednie posadowienie projektowanych rurociągów.

3.2. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren, przez który przebiega przebudowywana instalacja, nie podlega ochronie konserwatorskiej.

3.3. Oddziaływanie na środowisko i ludzi

Na trasie projektowanych instalacji nie rosną żadne drzewa oraz krzewy.

Po zakończeniu robót rurociąg nie będzie miał wpływu na inne działki, poza tymi przez które jest prowadzony.

Przy prawidłowej eksploatacji, rurociągi nie będą miały negatywnego oddziaływania i nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych.

Gospodarkę odpadami prowadzić zgodnie z wymaganiami Ochrony Środowiska.

4. OPIS ROZWIĄZANIA

Projektowany budynek zlokalizowano na istniejącej zewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. z cyrkulacją.

Istniejąca instalacja c.o. z rur stalowych preizolowanych DN 80/160 i DN 65/160 (za trójnikiem).

Istniejąca instalacja c.w.u. z cyrkulacją - rury stalowe ocynkowane, preizolowane DN 40/110 i DN 25/90.

Instalacje na odcinku kolidującym z budynkiem odciąć, wydobyć z ziemi i zutylizować. Prace związane z przebudową istniejącej instalacji zewnętrznej wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych przy budynku.

Instalacje zewnętrzne wykonać przed rozpoczęciem prac drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji.

4.1. Ilość ciepła dla obiektów, określona na podstawie danych archiwalnych:

Budynek 1, 2 i łącznik	201.700 W (zasilane bezpośrednio z węzła grupowego)
Budynek 6 i 6A	54.840 W
Budynek 7	33.360 W
Budynek 3	22.540 W
Budynek 4	29.540 W
Budynek 5	22.990 W
Budynek projektowany	68.478 W
RAZEM:	432.968 W

4.2. Podstawowe parametry instalacji zewnętrznej

Instalacja c.o.:

Parametry czynnika:	$T_z/T_p = 85/60$ °C
Maksymalne ciśnienie:	0,4 MPa
Ciśnienie dyspozycyjne w węźle cieplnym:	50 kPa

Zewnętrzna instalacja c.o. (odcinek C1-C2 do budynków 6, 6A, 7):

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzejnego:	$G_{co} = 3,03$ t/h
---	---------------------

Zastosowano giętkie rury preizolowane. Średnica nominalna DN65.

Rura przewodowa: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $dz \cdot g = 75 \cdot 6,8$ mm, $p_{\max} = 6$ bar, PN 12,5

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 140$ mm

Długość rurociągu: $L = 5,5$ m

Zewnętrzna instalacja c.o. (odgałęzienie C2 do budynków 3, 4, 5):

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzejnego: $G_{co} = 2,57$ t/h

Zastosowano giętkie rury preizolowane. Średnica nominalna DN65.

Rura przewodowa: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $dz \cdot g = 75 \cdot 6,8$ mm, $p_{\max} = 6$ bar, PN 12,5

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 140$ mm

Długość rurociągu: $L = 1,0$ m

Zewnętrzna instalacja c.o. (odcinek C2-C6):

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzejnego: $G_{co} = 5,60$ t/h

Zastosowano giętkie rury preizolowane. Średnica nominalna DN80.

Rura przewodowa: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $dz \cdot g = 90 \cdot 8,2$ mm, $p_{\max} = 6$ bar, PN 12,5

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 160$ mm

Długość rurociągu: $L = 36,6$ m.

Zewnętrzna instalacja c.o. (odcinek C6-C7 do projektowanego budynku):

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzejnego: $G_{co} = 2,35$ t/h

Zastosowano giętkie rury preizolowane. Średnica nominalna DN40.

Rura przewodowa: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $dz \cdot g = 50 \cdot 4,6$ mm, $p_{\max} = 6$ bar, PN 12,5

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 110$ mm

Długość rurociągu: $L = 21,6$ m.

Instalacja c.t. do projektowanego budynku:

Parametry czynnika: $T_z/T_p = 80/60$ °C

Maksymalne ciśnienie: 0,3 MPa

Ciśnienie dyspozycyjne w węźle cieplnym: 22 kPa

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzejnego: $G_{ct} = 1,26$ t/h

Zastosowano giętkie rury preizolowane. Średnica nominalna DN32.

Rura przewodowa: PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną, $dz \cdot g = 40 \cdot 3,7$ mm, $p_{\max} = 6$ bar, PN 12,5

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 90$ mm

Długość rurociągu: $L = 39,2$ m.

Instalacja c.w.u. i cyrkulacji

Parametry czynnika: $T_{cwu} = 55$ °C

Maksymalne ciśnienie: 0,6 MPa

Maksymalna temperatura w instalacji: 70 °C

Ciśnienie dyspozycyjne (cyrkulacja) w węźle cieplnym: 50 kPa

Zewnętrzna instalacja c.w.u. i cyrkulacji (odcinek C1-C6 do bud. 3, 4, 5, 6, 6A, 7):

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzejnego: c.w.u.: $G_{cwu} = 3,37$ m³/h

cyrk.: $G_{cyrk} = 0,67$ m³/h

Zastosowano giętkie rury preizolowane.

Instalacja c.w.u. Średnica nominalna DN40:

Rura przewodowa: PE-Xa, $dz \cdot g = 50 \cdot 6,9$ mm, $p_{\max} = 10$ bar, PN 20

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 110$ mm

Długość rurociągu: $L = 42,1$ m

Instalacja cyrkulacji. Średnica nominalna DN25:

Rura przewodowa: PE-Xa, $dz \cdot g = 32 \cdot 4,4$ mm, $p_{\max} = 10$ bar, PN 20

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 75$ mm

Długość rurociągu: $L = 42,1$ m

Zewnętrzna instalacja c.w.u. i cyrkulacji (odcinek C6-C7 do projektowanego budynku):

Oblicz. natężenie przepływu czynnika grzeijnego:

c.w.u.: $G_{cwu} = 2,42 \text{ m}^3/\text{h}$

cyrk.: $G_{cyrk} = 0,48 \text{ m}^3/\text{h}$

Zastosowano giętkie rury preizolowane.

Instalacja c.w.u. Średnica nominalna DN32:

Rura przewodowa: PE-Xa, $dz \cdot g = 40 \cdot 5,5$ mm, $p_{\max} = 10$ bar, PN 20

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 90$ mm

Długość rurociągu: $L = 21,6$ m

Instalacja cyrkulacji. Średnica nominalna DN25:

Rura przewodowa: PE-Xa, $dz \cdot g = 32 \cdot 4,4$ mm, $p_{\max} = 10$ bar, PN 20

Rura płaszczowa: polietylen niskiej gęstości PELD, $dz = 75$ mm

Długość rurociągu: $L = 21,6$ m

4.3. Materiał i elementy preizolowane

System zastosowanych rur zgodnie z normą PN-EN 15632-3 Sieci ciepłownicze – System preizolowanych rur giętkich – Część 3: Niezespalone plastikowe rury przewodowe – Wymagania ogólne i metody badań.

Rurociągi wykonać w systemie giętkich rur preizolowanych PE-Xa z izolacją z miękkiej pianki PUR w płaszczu osłonowym z PELD. Rury bez sygnalizacji alarmowej.

Rury dostarczane w zwojach. Rury dostarczyć na budowę w jednym odcinku, tak żeby nie wykonywać żadnych dodatkowych połączeń.

Rury przewodowe wykonane z PE-Xa, ogólne wymagania jakościowe wg DIN 16892 lub wg DIN 16893.

Rura przewodowa instalacji grzewczych: szereg 1; seria 5,04; SDR 11,08; ciśnienie robocze maks. 6 bar, PN 12,5; z zabarwioną na czerwono powłoką antydyfuzyjną tlenu z EVAL (alkohol etylowy) wg DIN 4726.

Rura przewodowa instalacji ciepłej wody: szereg 2; seria 3,15; SDR 7,30; ciśnienie robocze maks. 10 bar, PN 20.

Izolacja cieplna z półelastycznej pianki poliuretanowej (PUR), $\lambda_{PUR} = \text{maks. } 0,024 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, zgodna z normą EN 253.

Rura płaszczowa z polietylenu niskiej gęstości PELD. Ogólne wymagania jakościowe oraz wymiary i masy w oparciu o DIN 8073 lub DIN 8072, przewodność cieplna $\lambda_{PE} = 0,35 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Maksymalna dopuszczalna ciągła temperatura robocza $T_{B\max}$: 80°C .

Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza T_{\max} : 95°C .

4.4. Roboty ziemne

Prace prowadzić zgodnie z:

- „Wytycznymi wykonania, montażu i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i kształtek preizolowanych obowiązujące w LPEC S.A. w Lublinie”, wyd. maj 2015r.

- “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 4, czerwiec 2002r. oraz instrukcją montażu producenta rur.
- przepisami BHP i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- normą PN-B-06050:1999. Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne
- instrukcją montażu producenta rur.

Prowadzenie rur w ziemi w systemie bezkanałowym.

Minimalna odległość między płaszczami osłonowymi dwóch równolegle ułożonych rurociągów wynosi 0,15 m.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych uprawniony geodeta na zlecenie wykonawcy robót wytyczy trasę ciepłociągu w terenie. Do obowiązków wykonawcy należy również organizacja zagospodarowania placu budowy.

Pionowe ściany wykopów o głębokości powyżej 1,0 m winny być umocnione zgodnie z odrębnymi przepisami bhp. Szerokość wykopów według rysunku szczegółowego.

Przewody układać w wykopie wąskoprzestrzennym. Projektuje się wykopy otwarte o ścianach pionowych, umocnionych za pomocą płyt wykopowych lub przy zastosowaniu szalunku tradycyjnego z wyprasek w układzie poziomym. Zastosowany szalunek musi umożliwiać jego sukcesywne podnoszenie lub demontaż od dołu w miarę wykonywania zasypki. Zabezpieczenie ścian wykopu prowadzić w miarę jego pogłębiania. Odkład urobku w odległości co najmniej 60 cm od krawędzi wykopu.

Wykopy można wykonywać mechanicznie przy użyciu koparek. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów, miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zlokalizować, odkopać sposobem ręcznym i wykonać zabezpieczenia występujących kolizji z zachowaniem stref bezpieczeństwa zgodnie z warunkami technicznymi właściciela uzbrojenia. Zabezpieczenia te podlegają odbiorowi przez zarządcę kolidującej infrastruktury.

Rurociągi układać na wypoziomowanej i zagęszczonej podsypce z piasku o grubości 0,10-0,15 m. Po zakończeniu robót montażowych wykonać obsypkę i zasypkę z piasku stabilizowanego do wysokości minimum 0,1 m powyżej górnej powierzchni płaszcza.

Stosować piasek (grunt grupy G1 lub G2) o granulacji od 0,2 do 2,0 mm z dopuszczalną zawartością do 10 % ziaren o granulacji 4,0 mm, pozbawionego w swym składzie gliny oraz kamieni i innych zanieczyszczeń oraz odpadów mineralnych i organicznych.

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać obsypkę z piasku stabilizowanego, o parametrach jak wyżej, do wysokości 10 cm powyżej górnej powierzchni płaszcza.

Współczynnik zagęszczenia podsypki i obsypki powinien wynosić minimum $I_s = 0,98$ SPD. Zagęszczanie gruntu w tzw. strefie rurociągu sposobem ręcznym.

Po naniesieniu zasypki o grubości około 20 cm (30 cm nad rurociągiem), należy wykorzystać maszyny ubijające np.: udarowy ubijak (masa do 100 kg). Należy przy tym przestrzegać maksymalnych obciążeń na jednostkę powierzchni obowiązujących dla elastycznych rur (według danych producenta). Dopuszczalne obciążenie powierzchniowe wynosi przy tym 40 N/cm² dla nieczynnego rurociągu.

Trasę przewodów na całej długości oznaczyć fioletową lub różową taśmą znacznikową z folii PVC z wkładką stalową, układaną ok. 30 cm nad wierzchem rur.

Dalsza zasypka rurociągu wykonana warstwami o grubości 0,2-0,3 m:

- pod jezdniami, parkingiem – piaskiem jak łożo (grunt grupy G1 lub G2), wymiana gruntu, zagęścić do $I_s = 1,00$ SPD do głębokości 1,2m, a poniżej $I_s \geq 0,98$ SPD
- w terenie zielonym – zasypka gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu bez kamieni, gliny i innych zanieczyszczeń (pod warunkiem, że jest to grunt grupy co najmniej G3 lub G4), zagęścić do $I_s \geq 0,95$ SPD.

Materiał zasypki powinien być zsypywany małymi porcjami do wykopu. Niedopuszczalne jest zsypywanie tych materiałów do wykopu jednorazowo, z samochodu – wywrotki wprost do wykopu.

Łączna grubość przykrycia rur nie może być mniejsza niż 0,40 m.

Po zakończeniu robót teren inwestycji przywrócić do stanu pierwotnego.

Po wykonaniu zasypki, poza obszarem objętym zakresem projektu drogowego, odtworzyć istniejącą nawierzchnię wraz z podbudową.

4.5. Montaż rurociągów preizolowanych

Przy prowadzeniu rurociągów należy stosować zasadę, że przewód zasilający winien być ułożony po prawej stronie, patrząc w kierunku przepływającego w nim czynnika. Instalacje istniejące wykonane są odwrotnie i w tym przypadku dostosować się do istniejącego układu.

Minimalna odległość między płaszczyznami osłonowymi dwóch równoległe ułożonych rurociągów wynosi 0,15 m.

Minimalny promień gięcia dla rury:	DN 25 - 0,8 m
	DN 32 - 0,8 m
	DN 40 - 0,9 m
	DN 50 - 1,0 m
	DN 65 - 1,1 m
	DN 80 - 1,2 m

Wszystkie kształtki i elementy instalacji w systemie producenta rur.

Przejścia rurociągów przez ściany budynków wykonywać jako tzw. gazo- i wodoszczelne:

- przejście przez ścianę wymiennikowni zabezpieczyć za pomocą podwójnych gumowych „tulei ściennych”.

- przejście przez ścianę fundamentową i posadzkę w projektowanym budynku zabezpieczyć przez zastosowanie „Rury osłonowej dwuściennej karbowanej”. Max. promień gięcia 800 mm.

Końce rur preizolowanych od strony wewnętrznej zabezpieczyć „pokrywą końcową” w celu ochrony pianki PUR.

Do wykonania połączeń i odgałęzień rur w ziemi stosować złączki zaciskowe.

Połączenia z instalacją ogrzewczą (w ziemi i budynkach) z rur stalowych czarnych za pomocą „złączek przyłączeniowych zaciskowych z końcówką do spawania”.

Połączenia z instalacją ciepłej wody (w ziemi i budynkach) z rur stalowych ocynkowanych za pomocą „złączek przyłączeniowych zaciskowych z gwintem zewnętrznym”.

Do wykonania połączeń z instalacją wewnątrz budynków stosować złączki przyłączeniowe zaciskowe z gwintem zewnętrznym. Przy składaniu zamówienia należy podać dokładne oznaczenie, ciśnienie robocze oraz rodzaj połączenia do końcówek rur.

Odgałęzienia wykonywać za pomocą trójkników zaciskowych, układanych pod kątem 45° w stosunku do rurociągów.

Zabezpieczenie trójkników za pomocą „Obudowy trójknika 90°”, z wypełnieniem pianką PUR.

Zabezpieczenie połączeń z rurociągami istniejącymi za pomocą Muf łączących lub Muf redukcyjnych PEHD, z wypełnieniem pianką PUR.

Wykonanie mufowania zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Przejście pod istniejącym parkingiem z kostki brukowej wykonać przewiertem w rurze ochronnej stalowej, grubościenniej DN150, z fabrycznym zabezpieczeniem antykorozyjnym.

4.6. Kompensacja wydłużeń termicznych

Wydłużenia termiczne kompensowane będą poprzez kompensację naturalną.

Nie wymaga się wykonywania żadnych poduszek kompensacyjnych. Rury mogą być układane bez kompensatorów oraz punktów stałych.

4.7. Armatura i rurociągi wewnętrzne

Na przewodach montować armaturę na ciśnienie PN 1,6 MPa i $T_{\max}=100^{\circ}\text{C}$.

W wymiennikowni na instalacji c.t. zastosowano odwodnienie DN 20 - z zaworami kulowymi odcinającymi gwintowanymi.

W pomieszczeniu rozdzielaczy w projektowanym budynku zastosowano:

- odpowietrzenie DN 15 - z zaworami kulowymi odcinającymi gwintowanymi
- złącze obiegowe „spinkę” DN 15
- zawory kulowe odcinające gwintowane.

Instalacja c.o. i c.t. w proj. budynku z rur stalowych, czarnych średnich ze szwem wg PN-H-74200, połączenia spawane. Połączenia z armaturą gwintowane.

Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji z rur PE-Xc/AL/PE. Połączenia z armaturą gwintowane.

Do mocowania przewodów w budynku stosować podpory ślizgowe przeznaczone do montażu bezpośrednio do przegrody lub konstrukcji z profili montażowych. Podpory stalowe zabezpieczone przed korozją za pomocą ocynku galwanicznego.

4.8. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi stalowe czarne zabezpieczyć przed korozją.

Przed malowaniem powierzchnię rurociągów przygotować z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, np.: skrobanie, szczotkowanie, szlifowanie, itp.

Farbę należy nanosić na suche, czyste podłoże przygotowane i oczyszczone do St. 2,0 wg PN-ISO 8501-1. Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zendry, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń.

Do zabezpieczenia antykorozyjnego zastosować farbę ftalowo-silikonową przeciwdrdzewną czerwoną tlenkową odporną na temperatury ciągle do 200°C . Farbę do gruntowania nakładać pędzlem lub natryskiem bezpowietrznym. Powłoka wysycha w temperaturze otoczenia. Farba jest jednocześnie farbą podkładową i nawierzchniową. Należy wykonać przynajmniej 2 warstwy w odstępach 24 godzin od nałożenia poprzedniej warstwy. Minimalna grubość powłoki dla 2 warstw wynosi 80 μm .

4.9. Izolacja termiczna

Po pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych, wszystkie przewody zaizolować termicznie. Wykonanie izolacji powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02421:2000. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami.

Do izolacji przewodów stosować otuliny z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej.

Minimalna grubość izolacji cieplnej dla materiału izolacyjnego $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$:

- dla średnicy wewnętrznej rury do 22 mm - 20 mm
- dla średnicy wewnętrznej rury od 22 do 35 mm - 30 mm
- dla średnic większych – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

Średnica rur [mm]	Grubość izolacji [mm]
DN 15-20	20
DN 25-32	30
DN 40	40

4.10. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym wszelkie prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zachowywać obowiązujące odległości minimalne

od uzbrojenia.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi, należy te kable zabezpieczyć osłoną rurową z tworzywa sztucznego, dzieloną " DN 100, wyprowadzoną na odległość minimum 1,0 m poza obrys ciepłociągu. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przed zasypaniem przez Zakład Energetyczny.

Skrzyżowanie z kanalizacją sanitarną, deszczową i wodociągiem nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń.

5. Próby i odbiory

Po zakończeniu poszczególnych prac, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi „LPEC S.A.”, wykonać badanie jakości wykonania:

- 100% połączeń spawanych oraz zaciskowych i gwintowanych oraz połączeń mufowych.

Po wykonaniu robót spawalniczych oraz badań nieniszczących spoin, a przed zaizolowaniem termicznym i przeciwwilgociowym połączeń rurociągów i elementów preizolowanych przeprowadzić próbę na zimno.

Próbie szczelności na zimno dla instalacji c.o. przeprowadzić pod ciśnieniem 6,0 bar.

Próbie szczelności na zimno dla instalacji c.w.u. przeprowadzić pod ciśnieniem 10,0 bar.

Czas trwania próby minimum 30 min.

Następnie wykonać płukanie mieszaniną wodno-powietrzną wg instrukcji L.P.E.C. Lublin, tak aby zawartość zanieczyszczeń nie przekraczała 5 mg/l.

Próby szczelności, badania, regulację i odbiór końcowy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” zeszyt 4, wydanie COBRTI INSTAL oraz wytycznymi producenta rur.

6. Uwagi końcowe

Instalację zewnętrzną wykonać przed rozpoczęciem prac drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji.

Przebudowa istniejącej instalacji przed rozpoczęciem robót budowlanych przy budynku.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wszystkie zastosowane materiały muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881).

Elementy wodociągu muszą posiadać atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

Przed oddaniem do użytku instalację wodociągową przepłukać czystą wodą i zdezynfekować.

W trakcie montażu i eksploatacji urządzeń bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.

Wszystkie elementy instalacji zewnętrznej muszą pochodzić od jednego producenta.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

1. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” zeszyt 4, wydanie COBRTI INSTAL Warszawa, czerwiec 2002r.
2. Wytycznymi montażu producenta rur.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić użytkowników urządzeń podziemnych znajdujących się na tym terenie z 7-dniowym wyprzedzeniem.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonać sprawdzenia lokalizacji i rzędnych skrzyżowań z istniejącymi przewodami.

Po zakończeniu robót montażowych należy zlecić do służb geodezyjnych wykonanie inwentaryzacji rurociągów zewnętrznych.

Opracował:

mgr inż. Ireneusz Jeleniewski




II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa oprac.: **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., C.T. i C.W.U.**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

OPRACOWAŁ	mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12	
-----------	--	---

data 02.2016 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

1.1. Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określająca zagrożenia, które mogą wystąpić przy budowie zewnętrznej instalacji c.o., c.t. i c.w.u. z giętkich rur preizolowanych.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót.

- Wytyczenie trasy rurociągu, z oznakowaniem istniejących przewodów podziemnych, kolidujących z zaprojektowaną trasą;
- Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy;
- Wykopy mechaniczne lub ręczne w zależności od warunków terenowych;
- Zabezpieczenie istniejących przewodów na skrzyżowaniach;
- Zabezpieczenie wykopów i przejść dla pieszych;
- Wykonanie podsypki;
- Montaż rurociągów w wykopach – połączenia rurociągów, badania połączeń, próba szczelności, mufowanie;
- Inwentaryzacja geodezyjna rurociągów;
- Zasypanie rurociągów, ułożenie taśm ostrzegawczych i zasypanie wykopów;
- Montaż rurociągów, zabezpieczenie antykorozyjne, próby szczelności, izolacja termiczna i montaż armatury w wymiennikowni i projektowanym budynku;
- Włączenie do istniejącej instalacji w wymiennikowni;
- Uporządkowanie terenu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejące budynki szkoły,
- Jezdnie i parkingi,
- Istniejące przewody krzyżujące się z projektowanymi: kable teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, zewnętrzna preizolowana instalacja c.o. i c.w.u., przyłącze ciepłownicze preizolowane w/p.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykopy (posadowienie rurociągów do głębokości 1,3 m);
- Budowa projektowanego budynku;
- Jezdnia i parkingi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- w wyniku prowadzenia prac spawalniczych może dojść do zaprószenia ognia i pożaru;
- ryzyko związane z przysypaniem ziemią lub upadkiem do wykopu;
- możliwość porażenia prądem w związku z używaniem urządzeń elektrycznych lub uszkodzeniem kabla elektroenergetycznego;
- zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów mechanicznych;
- Próby techniczne wytrzymałości i szczelności projektowanych rurociągów. Przy pracach ciśnieniowych może nastąpić rozerwanie rurociągu lub jego elementów i spowodować urazy mechaniczne osób tam przebywających.
- Zagrożenia dla osób postronnych, w związku z prowadzeniem prac na terenie czynnej szkoły oraz ryzyko związane z przysypaniem ziemią lub upadkiem do wykopu.
- teren budowy powinien być niedostępny dla osób postronnych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne

- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

6.1 przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- 6.1.1. niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- 6.1.2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

6.2 przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- 6.2.1. niewłaściwy stan czynnika materialnego
- 6.2.2. niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- 6.2.3. wady materiałowe czynnika materialnego
- 6.2.4. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Miejsce wykonywania robót budowlanych i ziemnych należy odgrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz oznakować napisami ostrzegawczymi.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów ustawić balustrady, których poręcze powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykonywanie robót ziemnych w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym poprzedzić określeniem bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane. Skrzyżowania urządzeń podziemnych zabezpieczyć zgodnie z projektem oraz wykonywać pod nadzorem służb nadzorujących sieci.

Składowiska materiałów urządzać w miejscach na wyrównanym terenie z zachowaniem odpowiednich odległości, w sposób wykluczających możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia składowanych elementów.

opracował :
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski



III. ZAŁĄCZNIKI

Lublin, dnia 11.02.2016 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant i sprawdzający projektu budowlanego:

Nazwa oprac.: **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O., C.T. i C.W.U.**

Inwestycja: **SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE**

Adres: **ul. Ks. J. Popiełuszki 3, Lublin
Działka nr 82/3, 82/1, 80/1
Obręb ewid. 26-Rury Brygidkowskie, ark. 2**

Inwestor: **Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

inż. inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. 529/Lb/77; 1886/Lb/92; 1687/Lb/92
projektant i sprawdzający projektu budowlanego, w tym techniczno - budowlanego, przeciwpożarowego, BHP, sanitarnego i Polskich Norm, oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Tadeusz Jeleniewski
~ upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bud. bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., ciepł.,
wentylacyjne i gazowe
nr ewid. 529/Lb/77; 1886/Lb/92; 1687/Lb/92

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych inżynierów budownictwa oraz ubiegających / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. / art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 / oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 8 grudnia 1970 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0291/POOS/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

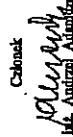
W związku z uzasadnieniem w sprawie badania, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odpisywać się od uzasadnienia decyzji.

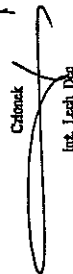
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

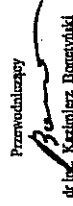
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 1 w/w ustawy - Prawo budowlane - podawane do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na list członków właściwej Izby Inżynierów Budownictwa.
2. Ostatecznej decyzji Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymał:

Inż. Andrzej Adamczak

Członek

Inż. Lech Deo

Przewodniczący

dr inż. Karimierz Bonczyk



- Otrzymał:
1. Pan Ireneusz Jeleniewski
ul. Nieświeżowska 21D,
20-431 Lublin
 2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 3. n/a

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Pan Ireneusz Jerzy JELENIEWSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 i art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienie
stanowią podstawę do:

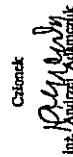
- projektowanie, sprawdzanie projektów architektów - budowlanych w specjalności obiektowej
niniejszymi uprawnieniami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5
ustawy,

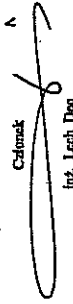
bez ograniczeń

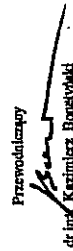
II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie
objętych w/w specjalnością, niniejsze uprawnienie stanowią podstawę do:

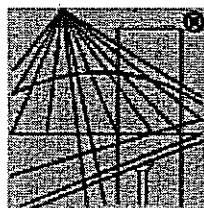
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłone,
wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności
objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

Inż. Karimierz Bonczyk

Członek

Inż. Lech Deo

Przewodniczący

dr inż. Karimierz Bonczyk



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LRR-XWE-W66 *

Pan Ireneusz Jerzy Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0038/13
adres zamieszkania ul. Nałęczowska 213c, 20-831 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-13 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

URZĄD MIASTOŁUBLINIE

w Lublinie

(pieczęć)

...Lublin..., dnia 22.01.1992r.

Nr 1687/Lb/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. a i b, rozporządzenia Ministra Gospodar-

ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz. U. nr 9 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka) ...Tadeusz J. E. I. E. N. I. E. W. S. K. I.
/imię i nazwisko/

...inżynier, urzędnik/sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11.11.1939 1947 r. w Miłkowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji P. R. O. J. E. K. T. A. N. T. A.

..... /rodzaj funkcji/

w specjalności: instalacyjno-...inżynierskiej
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych z ogrzaniem
do instalacji gazowych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych
/specjalizacja zawodowa/

Obywatel(ka) Tadeusz J. E. I. E. N. I. E. W. S. K. I. jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

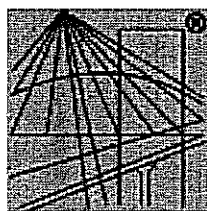
1/ sporządzenia projektów sieci i instalacji sanitarnych
- obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe
i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje gazowe i klime-
tyzacyjno-wentylacyjne,

2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych bu-
dynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowa-
nia i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oce-
nienia i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych
- obejmujących instalacje gazowe i klimatyzacyjno-wentyla-
cyjne.



22.01.1992
Zaczyna Władza
Gospodarczą

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IFC-1KH-K6Z *

Pan Tadeusz Jeleniewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1496/01

adres zamieszkania ul. Szerokie 10, 20-829 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zespół Szkół Samochodowych
im. St. Syroczyńskiego w Lublinie
 al. Jana Długosza 10A
20-054 Lublin

RZ-4113-003/16

Lublin, dn. 2016-02-03

WARUNKI
przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej
Nr WP- 2 / 140 19 / 2016

Na podstawie wniosku z dnia 21.12.2015 r. oraz w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych” (Dz. U. z 2007r. Nr 16, poz.92) **podajemy warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej budynku projektowanej stacji diagnostycznej przy ul. Popiełuszki 3 w Lublinie.**

A. Wnioskodawca: Zesp. Szk. Sam. ; 20-054 Lublin al. Długosza 10A.

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1. Lokalizacja obiektu: ul. Popiełuszki 3 w Lublinie.

B.2. Lokalizacja węzła ciepłowego: w pomieszczeniu istniejącego węzła grupowego

B.3. Dane dotyczące obiektu:

Przeznaczenie obiektu	Warsztat samochodowy	
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń	3100	m ³
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	810	m ²

B.4. Moc cieplna zamówiona:

1	centralne ogrzewanie	Q_{co} =	70 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw\ sr}$ =	10 kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw\ max}$ =	40 kW
4	wentylacja	Q_w =	50 kW
5	technologia	Q_{tech} =	- kW
6	inne	Q_i =	- kW
Całkowita moc cieplna zamówiona*		ΣQ =	160 kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q_{min} =	40 kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz.1,3,4,5,6

C. Granica własności: Przyłączy ciepłownicze 2Dn80 do sąsiedniego budynku szkolnego

D. Granica eksploatacji: jw.

E. Czynnik grzewczy: woda o wysokich parametrach

E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima **130/65°C**, lato **70/35°C**,
 (do obliczeń wymienników przyjmować dla lata **65/35°C**).

E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej **85/60°C**.

WP-2/14019/2016

Łączy nas ciepło

E.3. Ciśnienie dyspozycyjne: rzędne linii ciśnień w komorze P 13 (14019) ul. Poniatowskiego:**w sezonie grzewczym**

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	258,2 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	240,4 m n.p.m.

w sezonie letnim

statyczne (zasilenie z EC- MT)	235,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	249,5 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	237,2 m n.p.m.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2015/2016 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę włączenia i wyłączenia do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego z.i.o.:

F.1. Miejsce włączenia: Grupowy węzeł ciepły WG, w budynku szkolnym oraz zewnętrzna instalacja odbiorcza (z.i.o.), zaznaczona kolorem różowym na załączonej mapce.

F.2. W miejscu włączenia: Odgałęzienie preizolowane na odcinku podziemnym z.i.o. Odgałęzienie tradycyjne w miejscu korzystnym pod względem techniczno-ekonomicznym, na rurociągach wysokoparametrowych zlokalizowanych w pomieszczeniu grupowego węzła ciepłego, z którego będzie zasilany projektowany moduł wentylacji.

F.3. Średnice z.i.o.: Wynikające z potrzeb ciepłych zasilanych obiektów.

F.4. Rurociągi z.i.o.: Dokonać niezbędnej przebudowy i rozbudowy z.i.o. Rurociągi podziemne wykonać w technologii z rur preizolowanych stalowych lub z tworzyw sztucznych (temp. max. 90°C). Rurociągi wewnątrz budynków prowadzić w miejscach dostępnych, wykonać z rur stalowych przewodowych zaizolowanych wełną mineralną, z płaszczem niepalnym i odpornym na uszkodzenia mechaniczne.

F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe podziemnej sieci preizolowanej (rurociągi stalowe):

rury stalowe przewodowe:

- dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)
- dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

- dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie
- dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufy elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

- zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszek BS-AD, umieszczonej w zamykanej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

G.1. Węzeł ciepły winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC S.A. w dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

G.2. Wykonać obliczenia sprawdzające istniejących elementów węzła ciepłego. Węzeł ciepły należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”, dla układu docelowego, uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło istniejących i projektowanych budynków, zasilanych z węzła grupowego WG.

G.3. Węzeł ciepły wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o., c.t.: wymienniki płytowe lutowane lub rurowe JAD, ewentualnie płytowe skręcane
- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane (do 300 kW w układzie jednostopniowym)
- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej
- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami
- regulatory: elektroniczne typu Schneider Electric, Danfoss,
- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,
- armatura: zawory kulowe, przepustnice, kłapy zwrotne,
- ciepłomierze: ultradźwiękowe z przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasilaniu, najlepiej firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, lub LANDIS&GYR -SIEMENS typu ULTRAHEAT

UWAGA: W przypadku, gdy rzędna linii ciśnień w przewodzie powrotnym sieci ciepłowniczej uniemożliwia zalanie instalacji wewnętrznych, zawory regulacyjne: różnicy ciśnień i pogodowy, należy montować na przewodzie powrotnym, a rurociąg uzupełniający wpiąć pomiędzy zaworem pogodowym i wymiennikiem c.o. (c.t.).

H. Pomiar ciepła:

Wykonać obliczenia sprawdzające istniejącego układu pomiarowego. W przypadku konieczności wymiany, zaprojektować ciepłomierz oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenia zliczające ciepło w GJ lub MWh.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat.

Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kołnierzowym (monolitycznym) zainstalowanym na zasileniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania:

I.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.

I.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.

I.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.

J. Wymogi formalne:

J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.

J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: budowy sieci ciepłowniczej, węzła cieplnego z AKPIA oraz instalacji wewnętrznej c.o. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny być opracowane zgodnie z wytycznymi projektowania LPEC umieszczonymi na stronie www.lpec.pl, posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych, uzgodnienie ZUDP, wypis z rejestru gruntów z mapą ewidencyjną, zgody właścicieli nieruchomości na lokalizację sieci, warunki i decyzję WOS, warunki odtworzenia nawierzchni, a jeśli są wymagane to również: decyzję lokalizacyjną, konserwatora zabytków, informacje do planu BIOZ.

J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie z LPEC S.A. umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej przez właściciela obiektu.

J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

UWAGI:

1. Uzgodnienie dokumentacji przez LPEC S.A. nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione, zgodnie z Prawem Budowlanym i fakt uzyskania uzgodnienia nie zwalnia projektanta w jakimkolwiek stopniu od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.
2. LPEC S.A. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.
3. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od Q_t (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.
4. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC S.A. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

OFERTA:

LPEC S.A. oferuje swoje usługi w zakresie wykonawstwa sieci i węzłów cieplnych. Zainteresowanych, w celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Działem Rozwoju tel. 814520382.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik

mgr inż. Grzegorz Oleksy

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RZ-3, a/a

WP-2/14019/2016

MAPA ZASADNICZA

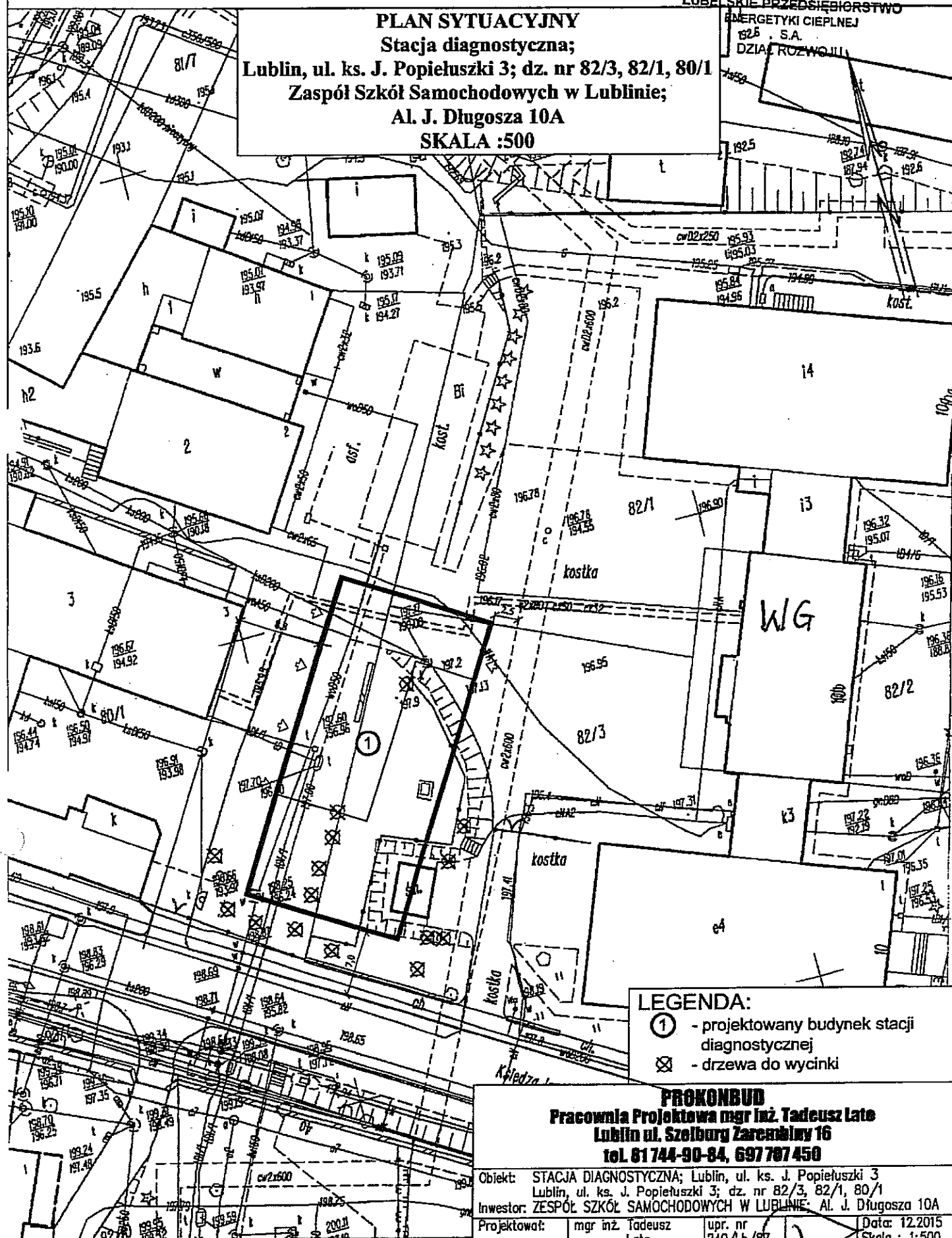
SKALA 1:500

WP-2/14019/2016

PLAN SYTUACYJNY

Stacja diagnostyczna;
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;
Al. J. Długosza 10A
SKALA :500

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ
S.A.
DZIAŁ ROZWOJU



LEGENDA:

- ① - projektowany budynek stacji diagnostycznej
- ⊗ - drzewa do wycinki

PROKONBUD
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Late
Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84, 697 787 450

Objekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3 Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1		
Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A		
Projektował:	mgr inż. Tadeusz Late	upr. nr 240/Lb/87
Temat: PLAN SYTUACYJNY		Data: 12.2015 Skala: 1:500 Nr rys.: 1

Lublin, dn. 12.02.2016 r.

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GD-DP.6630.107.2016

Na podstawie art. 28a-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	przyłącza: wodociagowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłownicze, energetyczne NN zalicznikowe, teletechniczne
Lokalizacja:	ul. Popieluszki 3 w Lublinie
Wnioskodawca:	"PROKONBUD" PRACOWNIA PROJEKTOWA MGR INŻ. TADEUSZ LATO 20-448 Lublin ul. Ewy Szelburg-Zarembiny 16
Przewodniczący:	Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej Joanna Werykowska
Miejsce narady:	Wydział Geodezji Urzędu Miasta Lublin przy ul. Wieniawskiej 14, pok. 511 (Vp)
Oplata nr:	1964/16/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	11.02.2016
Data narady:	12.02.2016
Charakterystyka:	Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z uwagami.

U W A G I:

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W przypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenie sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
6. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

GD-DP.6630.107.2016

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Wydział Architektury i Budownictwa U.M. Lublin	-
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Lublin	-
3	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	-
4	NETIA S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (poniżej 2m), prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez NETIA S.A.: email nadzory@netia.pl
5	PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto.	W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci (przyłączy) z istniejącymi kablami energetycznymi, kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z obowiązującymi normami. zabezpieczenie podlega odbiorowi przez R.E. Lublin Miasto.
6	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	-
7	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	-
8	Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych sieci (przyłączy) z istniejącą siecią ciepłowniczą roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez LPEC S.A.
9	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni U.M. Lublin	-
10	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o.	-
11	-	-

Przewodniczący narady koordynacyjnej m. Lublin

Z up. PREZYDENTA MIASTA


mgr inż. Andrzej Jedziniak
DYREKTOR
Wydziału Geodezji

3.06.2016







2016.01.29
2016.01.29

L. Góral

OZNACZENIA:

- ABC...H** GRANICA OGRADOWANIA
- 1.** PROJEKTOWANY BUDYNEK STACJA DIAGNOSTYCZNA
- 2.** PROJEKTOWANA OSŁONA ŚMIECI KOWA
- 3.** ZEWNĘTRZNE STANOWISKO DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8,5x10m
- 4.** BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
- 5.** BUDYNEK WARSZTATOWY
- 6.** BUDYNEK DYDAKTYCZNY
-  PROJEKTOWANE NASADZENIA: PRUNUS CERASUS "UMBRACULIFERA"

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

-  CO Zewnętrzna instalacja c.o., c.w.u., c.t.
-  KS Zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
-  KD Zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
-  W Przyłącze wodociągowe oraz zewnętrzna instalacja wodociągowa
-  Kanalizacja teletechniczna
-  Kabel elektroenergetyczny Nn (przyłącze, WLZ-zalicznikowy) (rura ochronna na całej długości kabla)



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Lato
20-448 Lublin, ul. E. Szeiburg Zarembiny 16

NAMWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZ
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popieluski 3,
działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

projektował:
mgr inż. arch. Marek Podolak
upr. 425/Lb/2001
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

sprawił:
mgr inż. arch. Rafał Czajka
upr. 46/LOIA/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

NAMWA RYSUNKU: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**
TERENU

DATA: **LUTY**
2016

SKALA: **1:500**

NR RYSUNKU: **1.**

PREZYDENT MIASTA

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2010 r. nr 3, poz. 1297 ze zm.) ugodomiono, iż:

przyłącze: wodociągowe, kan. sanitarnej, kan. deszczowej, teletechnicznej, energetycznej NN 20-448 Lublin, ul. E. Szeiburg Zarembiny 16

W razie niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia, inwestor zobowiązuje się do pokrycia kosztów projektu i kosztów utrzymania instalacji.

Wzajemnie wyrażono zgodę na realizację przedsięwzięcia w oparciu o projekt zagospodarowania terenu, który jest przedmiotem niniejszego ugodomienia.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

Ugodomienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu, z których każdy posiada pełnomocnictwo do podpisu.

C/261


LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
S.A.
DZIAŁ ROZWOJU

RZ – 4112 – 081 / 16

Lublin 2016-03-29.

Projekt budowlano–wykonawczy przebudowy i budowy zewnętrznej instalacji odbiorczej c.o. c.t. i c.w.u. dla projektowanego budynku **SAMOCHODOWEJ STACJI DIAGNOSTYCZNEJ Zespołu Szkół Samochodowych** usytuowanych przy ul. **Długosza 10A** w Lublinie uzgodniono z LPEC S.A.

Powyższe uzgodnienie dokumentacji nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione zgodnie z Prawem Budowlanym i nie zwalnia projektanta od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.

DZIAŁ ROZWOJU
Kierownik

mgr inż. Grzegorz Oleksy

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. i C.W.U. skala 1:100/1:200

Węzeł C1 – połączenie z instalacją z rur stalowych preizolowanych c.o. $\varnothing 65/140$ i c.w.u. $\varnothing 40$ z cyrkulacją $\varnothing 25$:
Instalacja c.o.: złączki przyłączeniowe zaciskowe z końcówką do spawania $75 \times 2 \frac{1}{2}"$ – 2 szt.
mufa łącząca PEHD d_{z140} – 2 szt.

Instalacja c.w.u.: złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym $50 \times 1 \frac{1}{2}"$ + mufa gwint. $1 \frac{1}{2}"$
mufa łącząca PEHD d_{z110} – 1 szt.

Instalacja cyrk.: złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym $32 \times 1"$ + mufa gwint. $1"$
mufa redukcyjna PEHD $d_{z90/75}$ – 1 szt.

Węzeł C2 – odgałęzienie do instalacji c.o. z rur stalowych preizolowanych $\varnothing 65/140$:

złączki trójkątne zaciskowe (PT) $90 \times 75 \times 75$ – 2 szt.

rury PE-Xa $d_{z75 \times 6,8/140}$ $L=1,0m$ – 2 szt.

złączki przyłączeniowe zaciskowe z końcówką do spawania $75 \times 2 \frac{1}{2}"$ – 2 szt.

obudowa trójkąta 90° – dla płaszcza $160 \times 140 \times 140$ – 2 szt.

mufa łącząca PEHD d_{z140} – 2 szt.

Węzeł C6 – odgałęzienie do projektowanej instalacji c.o. (do proj. budynku) z rur PE $\varnothing 50 \times 4,6/110$:

złączki trójkątne zaciskowe (PT) $90 \times 50 \times 90$ – 2 szt.

złączki przyłączeniowe zaciskowe z końcówką do spawania $90 \times 3"$ – 2 szt.

obudowa trójkąta 90° – dla płaszcza $160/110/160$ – 2 szt.

mufa łącząca PEHD d_{z160} – 2 szt.

Węzeł C6 – odgałęzienie do projektowanej instalacji c.w.u. (do proj. budynku) z rur PE $\varnothing 40 \times 5,5/90$:

złączka trójkątna zaciskowa (PT) $50 \times 50 \times 50$ – 1 szt.

złączka połączeniowa zaciskowa, redukcyjna 50×40 – 1 szt.

złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym $50 \times 1 \frac{1}{2}"$ + mufa gwint. $1 \frac{1}{2}"$ – 1 szt.

obudowa trójkąta 90° – dla płaszcza $110 \times 90 \times 110$ – 1 szt.

mufa łącząca PEHD d_{z110} – 1 szt.

Węzeł C6 – odgałęzienie do projektowanej instalacji cyrk. (do proj. budynku) z rur PE $\varnothing 32 \times 4,4/75$:

złączka trójkątna zaciskowa (PT) $32 \times 32 \times 32$ – 1 szt.

złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym $32 \times 1"$ + mufa gwint. $1"$ – 1 szt.

obudowa trójkąta 90° – dla płaszcza $75 \times 75 \times 75$ – 1 szt.

mufa redukcyjna PEHD $d_{z90/75}$ – 1 szt.

Dokumentację techniczną uzgodniono w LPEC S.A.

w Lublinie pod względem eksploatacyjnym oraz

zgodność z warunkami WP-2/14019/2016

z dnia 03-02-2016 r. Treść uzgodnienia zawarto w

piśmie RZ-4112 081/16 z dnia 28-03-2016 r.

Ważność uzgodnienia upływa po 2 latach.

DZIAŁ ROZWOJU

Kierownik

mgr inż. Grzegorz Oleksy



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Lato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Ireneusz Jeleniewski
nr ewid. LUB/0291/P00S/12
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl.,
gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych

sprawdził:
inż. Tadeusz Jeleniewski
nr ewid. 1687/Lb/92
w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr.
sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do
instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

**SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE**
Lublin, ul. Popietuszkki 3,
działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:

Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

NAZWA RYSUNKU:

**PROFIL PODŁUŻNY
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. i C.W.U.**

DATA:

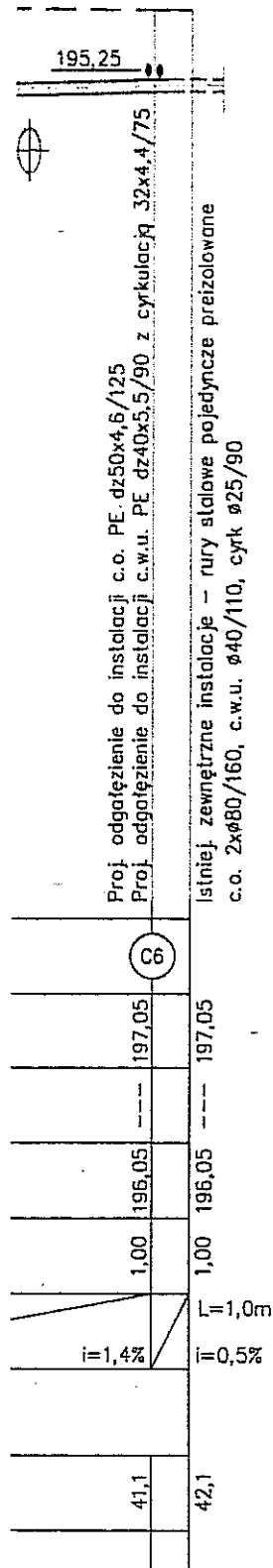
II. 2016

SKALA:

**1:100
1:200**

NR RYSUNKU:

ZC-2



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. Lublin
ul. Ewid. Jerzego Popiełuszki 1-3
Jednostka ewidencyjna 3663.01.1 LUBLIN
Obr. 26 Rury Brygidkowskie ark. 1 cz. dz. Nr 80/1, 82/1, 82/3
ID: GD-OD.6640.4428.2015
Skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
m. Lublina w skali 1:500 według aktualności
na dzień 2016-01-03, Układ odniesienia - 2000/8,
Początek odniesienia - Kronsztadt „60”.
Nie przeprowadzono badania KNT.

Lublin 2016-01-08
Rob. Nr. 95/15
WYKONAWCA
Geneta Uprawniony Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz

Wszystkie dane i informacje budowlane podlegają
weryfikacji oraz geodezyjnej inwentaryzacji
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

C/27

MIĘDZYSTAN LUBLIN
Miejsce: Wschodnia Budowlana
10-01 Lublin, ul. Wileńska 14

OZNACZENIA:

- ABC...H GRANICA OPRACOWANIA
- PROJEKTOWANY BUDYNEK
- STACJA DIAGNOSTYCZNA
- PROJEKTOWANA OSŁONA ŚWIETNIKOWA
- ZEWNETRZNE STANOWISKO
DO BADAŃ AKUSTYCZNYCH 8,5x10m
- BUDYNEK DYDAKTYCZNO-WARSZTATOWY
- BUDYNEK WARSZTATOWY
- BUDYNEK DYDAKTYCZNY
- ISTNIEJĄCE MIEJSCA POSTOJOWE
- PROJEKTOWANE NASADZENIA:
PRUNUS CERASUS „UMBRACULIFERA”
- PROJEKTOWANE PRZEDNE TERENU
- TERENY ZIELONE

ELEMENTY PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

- CO Proj. zewnętrzna instalacja c.o. c.t. c.w.u.
- ks Proj. zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej
- kd Proj. zewnętrzna instalacja kan. deszczowej
- W Proj. przyłącze wodociągowe
- W Proj. zewnętrzna instalacja wodociągowa
- Proj. kanalizacja teletechniczna
- Proj. kabel elektroenergetyczny nn

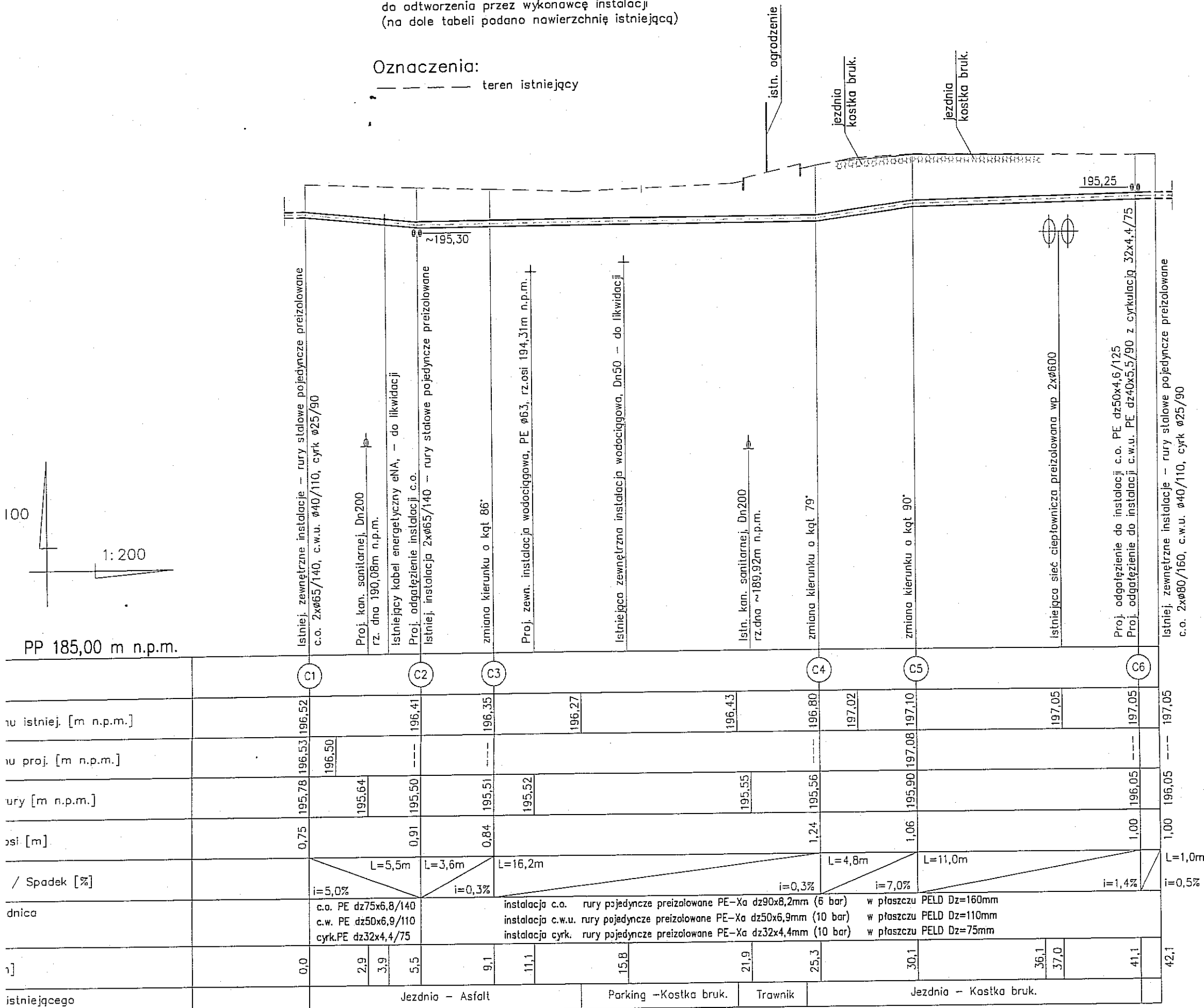
	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szemburskiej 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogrzewcz. do instal. gazowych i klimatyzac. wentylacyjnych		NAZWA RYSU: ZEWNETRZNA INSTALACJA C.O.+C.T.+C.W.U. - PLAN SITUACYJNY
DATA: LUTY 2016		SKALA: 1:500
NR RYSUNKU: ZC-1		

UWAGI:

- 1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagębnienie uzbrojenia istniejącego
- 2. Nawierzchnia nieopisana na profilu do odtworzenia przez wykonawcę instalacji (na dole tabeli podano nawierzchnię istniejącą)

Oznaczenia:

----- teren istniejący



PROFIL PODŁUŻNY
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. I C.W.U.
skala 1:100/1:200

Węzeł C1 – połączenie z instalacją z rur stalowych preizolowanych c.o. Ø65/140 i c.w.u. Ø40 z cyrkulacją Ø25:
Instalacja c.o.: złączki przyłączeniowe zaciskowe z końcówką do spawania 75x2 1/2" – 2szt.
mufa łącząca PEHD dz140 – 2 szt.
Instalacja c.w.u.: złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym 50x1 1/2" + mufa gwint. 1 1/2"
mufa łącząca PEHD dz110 – 1 szt.
Instalacja cyrk.: złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym 32x1" + mufa gwint. 1"
mufa redukcyjna PEHD dz90/75 – 1 szt.


Węzeł C2 – odgałęzienie do instalacji c.o. z rur stalowych preizolowanych Ø65/140:
złączki trójnikowe zaciskowe (PT) 90x75x75 – 2 szt.
rury PE-Xa dz75x6,8/140 L=1,0m – 2 szt.
złączki przyłączeniowe zaciskowe z końcówką do spawania 75x2 1/2" – 2 szt.
obudowa trójnika 90° – dla płaszcza 160x140x140 – 2 szt.
mufa łącząca PEHD dz140 – 2 szt.

Węzeł C6 – odgałęzienie do projektowanej instalacji c.o. (do proj. budynku) z rur PE Ø50x4,6/110:
złączki trójnikowe zaciskowe (PT) 90x50x90 – 2 szt.
złączki przyłączeniowe zaciskowe z końcówką do spawania 90x3" – 2 szt.
obudowa trójnika 90° – dla płaszcza 160/110/160 – 2 szt.
mufa łącząca PEHD dz160 – 2 szt.

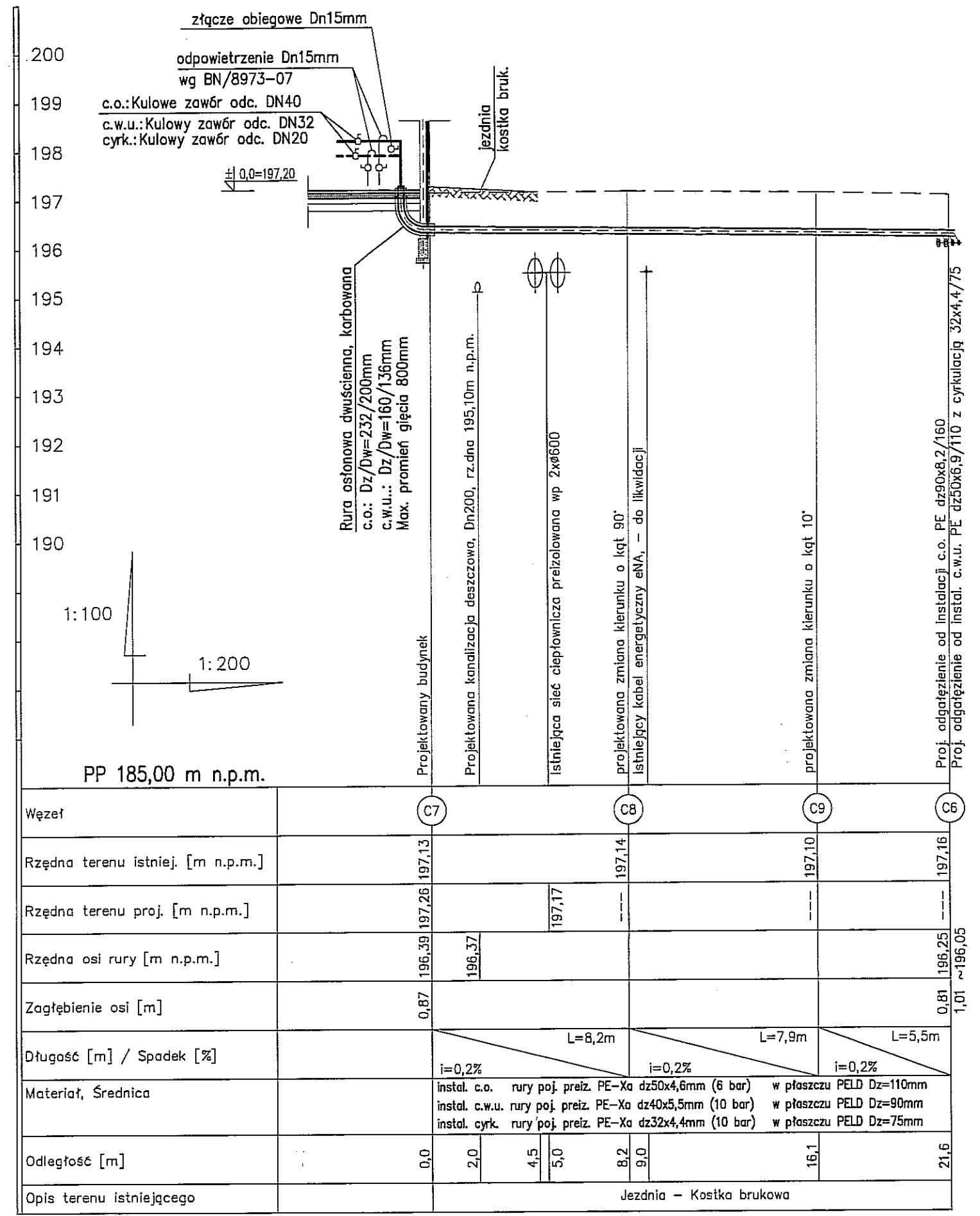
Węzeł C6 – odgałęzienie do projektowanej instalacji c.w.u. (do proj. budynku) z rur PE Ø40x5,5/90:
złączka trójnikowa zaciskowa (PT) 50x50x50 – 1 szt.
złączka połączeniowa zaciskowa, redukcyjna 50x40 – 1 szt.
złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym 50x1 1/2" + mufa gwint. 1 1/2" – 1 szt.
obudowa trójnika 90° – dla płaszcza 110x90x110 – 1 szt.
mufa łącząca PEHD dz110 – 1 szt.

Węzeł C6 – odgałęzienie do projektowanej instalacji cyrk. (do proj. budynku) z rur PE Ø32x4,4/75:
złączka trójnikowa zaciskowa (PT) 32x32x32 – 1 szt.
złączka przyłączeniowa zaciskowa z gwintem zewnętrznym 32x1" + mufa gwint. 1" – 1 szt.
obudowa trójnika 90° – dla płaszcza 75x75x75 – 1 szt.
mufa redukcyjna PEHD dz90/75 – 1 szt.

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Projektowy i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHOĐOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHOĐOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac. wentylacyjnych	
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. I C.W.U.		DATA: II. 2016
SKALA: 1:100 1:200		NR RYSUNKU: ZC-2

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI C.O. i C.W.U.
DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
skala 1:100/1:200



- UWAGI:
- 1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie uzbrojenia istniejącego
 - 2. Nawierzchnia nieopisana na profilu do odtworzenia przez wykonawcę instalacji (na dole tabeli podano nawierzchnię istniejącą)
- Oznaczenia:
— — — — — teren istniejący

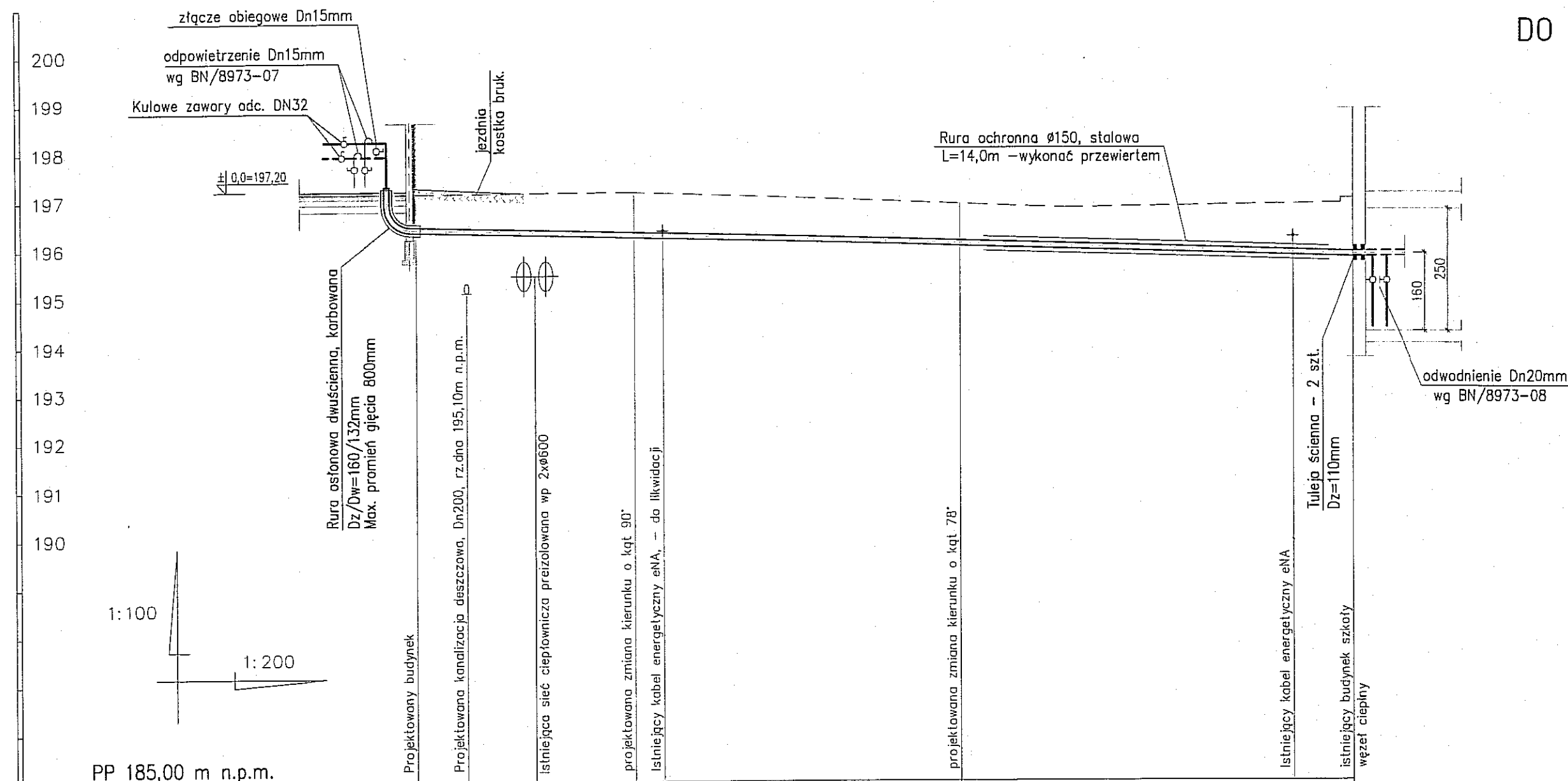
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Węzeł		C7			C8			C9		C6
Rzędna terenu istniej. [m n.p.m.]		197,13			197,14			197,10		197,16
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]		197,26		197,17	---			---		---
Rzędna osi rury [m n.p.m.]		196,39	196,37							196,25
Zagłębienie osi [m]		0,87								0,81
Długość [m] / Spadek [%]			L=8,2m i=0,2%			L=7,9m i=0,2%		L=5,5m i=0,2%		
Materiał, Średnica			instal. c.o. rury poj. preiz. PE-Xa dz50x4,6mm (6 bar) instal. c.w.u. rury poj. preiz. PE-Xa dz40x5,5mm (10 bar) instal. cyrk. rury poj. preiz. PE-Xa dz32x4,4mm (10 bar)					w płaszczu PELD Dz=110mm w płaszczu PELD Dz=90mm w płaszczu PELD Dz=75mm		
Odległość [m]		0,0	2,0	4,5	5,0	8,2	9,0	16,1		21,6
Opis terenu istniejącego		Jezdnia – Kostka brukowa								

1,01 ~196,05

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
	projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
sprawił: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogrz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych	DATA: II. 2016	SKALA: 1:100 1:200
		NR RYSUNKU: ZC-3

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI C.T.
DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
skala 1:100/1:200



UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste położenie i zagłębienie uzbrojenia istniejącego
2. Nawierzchnia nieopisana na profilu do odtworzenia przez wykonawcę instalacji (na dole tabeli podano nawierzchnię istniejącą)

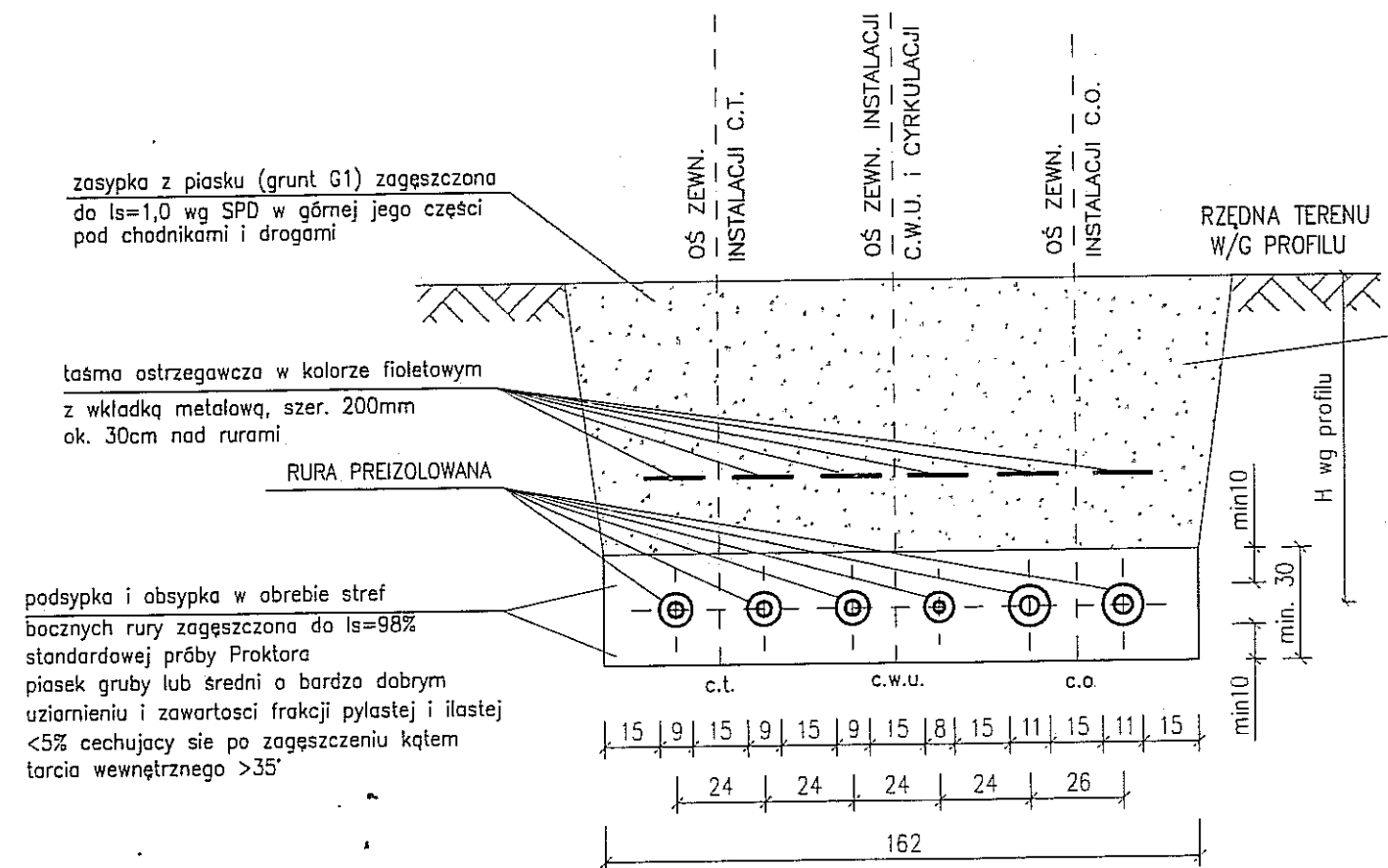
Oznaczenia:

--- teren istniejący

Węzeł	C7					C8	C10	C11
Rzędna terenu istniej. [m n.p.m.]	197,13					197,15	196,90	197,00
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]	197,26					197,17	---	---
Rzędna osi rury [m n.p.m.]	196,40					196,27	196,08	195,85
Zagłębienie osi [m]	0,86					0,88	0,82	1,15
Długość [m] / Spadek [%]	i=1,4%					L=9,1m i=1,4%	L=13,7m i=1,4%	L=16,4m i=1,4%
Materiał, Średnica	Instalacja c.t. rury pojedyncze preizolowane PE-Xa dz40x3,7mm (6 bar) w płaszczu PELD Dz=90mm							
Odległość [m]	0,0	2,0	4,5	5,0	9,1	10,3	22,8	36,7 39,2
Opis terenu istniejącego	Jezdnia/parking - Kostka brukowa							

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMODOWODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMODOWODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/P00S/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zagr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych		NAZWA RYS.: PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.T. DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU	
DATA: II. 2016		SKALA: 1:100 1:200	NR RYSUNKU: ZC-4

PRZEKRÓJ POPRZECZNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ



zasyпка z piasku (grunt G1) zagęszczona do $Is=1,0$ wg SPD w górnej jego części pod chodnikami i drogami

taśma ostrzegawcza w kolorze fioletowym z wkładką metalową, szer. 200mm ok. 30cm nad rurami

RURA PREIZOLOWANA

podsyпка i obsyпка w obrebie stref bocznych rury zagęszczona do $Is=98\%$ standardowej próby Proktora piasek gruby lub średni o bardzo dobrym uziarnieniu i zawartości frakcji pyłastej i ilastej $<5\%$ cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego $>35^\circ$

instal. c.o. PE-Xa/PELD $\varnothing 50 \times 4,6/110$
instal. c.t. PE-Xa/PELD $\varnothing 40 \times 3,7/90$
instal. c.w.u. PE-Xa/PELD $\varnothing 40 \times 5,5/90$
instal. cyrk. PE-Xa/PELD $\varnothing 32 \times 4,4/75$

zasyпка ziemią z wykopu zagęszczona warstwami w terenach zielonych

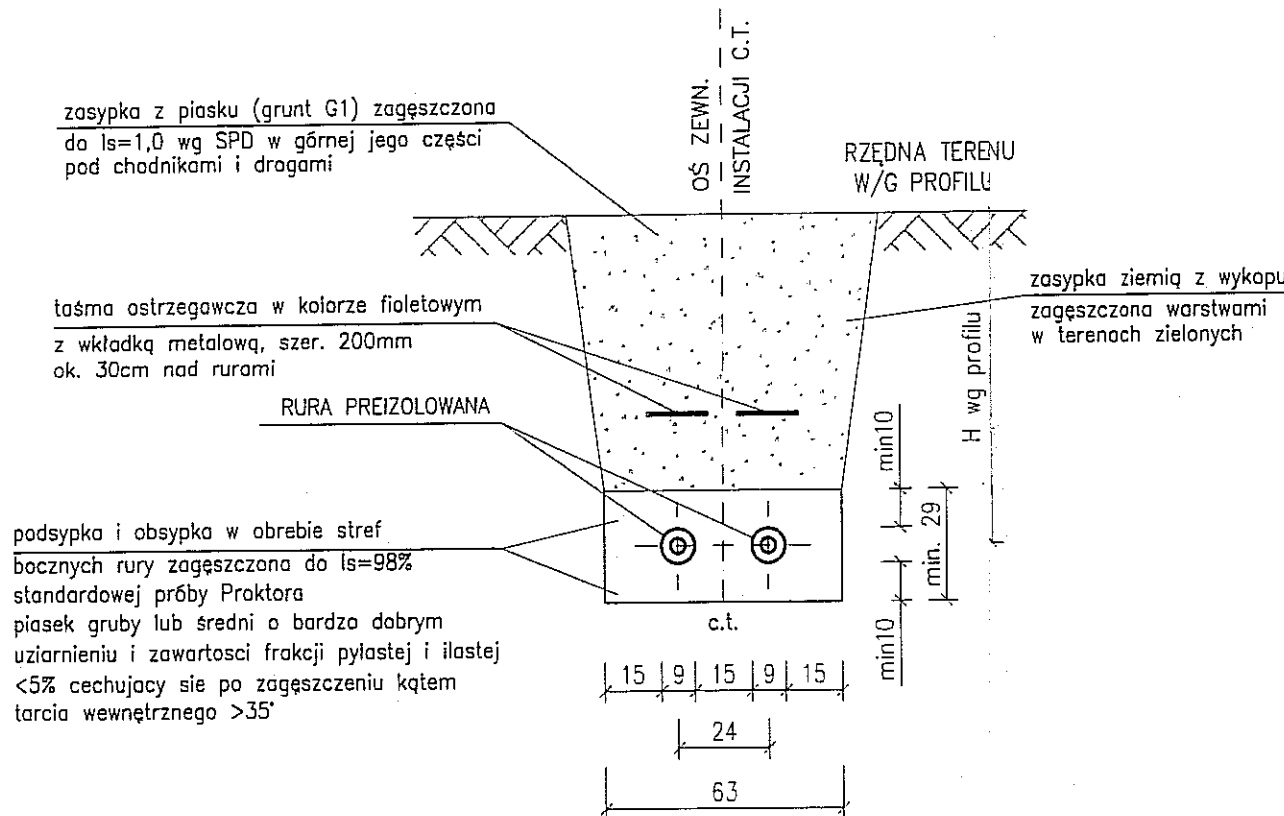
zasyпка z piasku (grunt G1) zagęszczona do $Is=1,0$ wg SPD w górnej jego części pod chodnikami i drogami

taśma ostrzegawcza w kolorze fioletowym lub różowym, szer. 200mm, ok. 30cm nad rurami

RURA PREIZOLOWANA

podsyпка i obsyпка w obrebie stref bocznych rury zagęszczona do $Is=98\%$ standardowej próby Proktora piasek gruby lub średni o bardzo dobrym uziarnieniu i zawartości frakcji pyłastej i ilastej $<5\%$ cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego $>35^\circ$

instal. c.o. PE-Xa/PELD $\varnothing 90 \times 8,2/160$
instal. c.w.u. PE-Xa/PELD $\varnothing 50 \times 6,9/110$
instal. cyrk. PE-Xa/PELD $\varnothing 32 \times 4,4/75$



zasyпка z piasku (grunt G1) zagęszczona do $Is=1,0$ wg SPD w górnej jego części pod chodnikami i drogami

taśma ostrzegawcza w kolorze fioletowym z wkładką metalową, szer. 200mm ok. 30cm nad rurami

RURA PREIZOLOWANA

podsyпка i obsyпка w obrebie stref bocznych rury zagęszczona do $Is=98\%$ standardowej próby Proktora piasek gruby lub średni o bardzo dobrym uziarnieniu i zawartości frakcji pyłastej i ilastej $<5\%$ cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego $>35^\circ$

instal. c.t. PE-Xa/PELD $\varnothing 40 \times 3,7/90$

- UWAGI:
- Wymiary podano w cm.
 - Po zakończeniu robót montażowych odtworzyć nawierzchnię istniejącą

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wileńska 14

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szemburg Zarembiny 15		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. Ireneusz Jeleniewski nr ewid. LUB/0291/POOS/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
sprawdził: inż. Tadeusz Jeleniewski nr ewid. 1687/Lb/92 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. sanitarnych z ogranicz. do instal. gazowych i klimatyzac.-wentylacyjnych		NAZWA RYSUNKU: PREKRÓJ POPRZECZNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ	
DATA: II. 2016		SKALA: —	
		NR RYSUNKU: ZC-5	

PROKONBUD

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO

20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16

tel. 81 744-90-84; 697 707 450

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka


PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE KATEGORIA OBIEKTU XVII

Adres: Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
81/6; 81/4

Branża :

Faza : P.B.

Zgodnie z Dz. U. z 2013r. nr 156 poz. 1409 art. 20 p.4 oświadczam, że opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Tomasz Kopeć specjalność: instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych i sieci elektrycznych	LUB/0132 /PWOE/10	mgr inż. Tomasz Kopeć Uprawnienia budowlane nr ewid.: LUB/0132/PWOE/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Opracował	Marek Budzyński		
Sprawdził	inż. Janusz Mieczkowski specjalność: instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	235/Lb/76 Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń	inż. Janusz Mieczkowski Sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr ewid. 235/Lb/76

02.2016 r

egz.....

1.1 WARUNKI, UZGODNIENIA.....	4
1.2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	5
1. 3 UPRAWNIENIA PROJEKTOWE	6
1. 4 PRZYNALEŻNOŚĆ DO LOIIB W LUBLINIE	7
2. OPIS TECHNICZNY	8
2.1 Temat i zakres opracowania.....	8
2.2 Podstawa opracowania.....	8
2.3 Charakterystyka obiektu.....	9
2.4 Dane energetyczne.....	9
2.5 WLZ- zalicznikowy kablowy nN.....	10
2.6 Złącze kablowe nN.....	10
2.7 WLZ główny ZK-1 do RGS.....	11
2.8 Instalacje elektryczne	11
2.9 Rozdział energii WLZ- ty	11
2.10 Rozdzielnica RGS.....	11
2.11 Rozdzielnice RT; TP	12
2.12 Instalacje siłowe	12
2.13 Urządzenia technologiczne stacji	13
2.13.1 Urządzenia technologiczne stacji kontroli	13
2.13.2 Zestawy gniazdowe	13
2.13.3 Bramy wjazdowe	13
2.13.4 Sprężarka powietrza	14
2.13.4 Odciągi spalin	14
2.14 Instalacje dla niepełnosprawnych	14
2.14.1 Sygnalizacja w pomieszczeniach sanitariatów	14
2.14.2 Platforma dla niepełnosprawnych.....	14
2.15 Instalacja oświetleniowa	14
2.15.1 Oświetlenie podstawowe	14
2.15.2 Oświetlenie ewakuacyjne	15
2.15.3 Oświetlenie zewnętrzne.....	15
2.16 Instalacje elektryczne dla urządzeń sanitarnych	16
2.16.1 Wentylacja mechaniczna.....	16
2.16.2 Wentylatorki wspomagające wentylacje grawitacyjną	16
2.16.3 Nagrzewnice powietrzne	16
2.16.4 Kurtyny powietrza	16
2.17 Sanitariaty	16
2.18 Instalacje gniazd ogólnych i komputerowych 230V~ - osprzęt.....	17
2.19 GPD.....	17
2.20 Instalacje niskoprądowe.....	17
2.21 Instalacja nadzoru VIDEO	17
2.22 Instalacje strukturalne komputer/telefon	18
2.23 Usunięcie kolizji	18
2.23.1 Kable energetyczne	18
2.23.2 Kable telekomunikacyjne.....	19
2.23.2.1 Kable telekomunikacyjne Netia	19
2.23.2.2 Kable telekomunikacyjne Orange Polska.....	19
2.23.2.3 Most radiowy pomiędzy budynkami warsztatów i stacji diagnostycznej.....	19
2.24 Instalacje detekcji i sygnalizacji alarmowej gazów	19
2.24.1 Wentylacja awaryjna.....	21
2.25 Instalacje uziemiające i wyrównawcze.....	21
2.26 Instalacje piorunochronne.....	21
2.27 Kompensacja mocy biernej.....	22
2.28 Instalacje ochrony od porażeń.....	22
2.29 Ochrona przepięciowa.....	22
2.30 Ochrona pożarowa obiektu	22
2.31 BHP	23
2.32 Badania i pomiary	23
2.33 URZĄDZENIA I MATERIAŁY	23
2.34 Uwagi końcowe	24

3. INFORMACJA BIOZ.....	26
4. OBLICZENIA	29
4.1 Rezystancja uziemienia	29
4.2 Bilans mocy.....	29
4.3 Obliczenia kabli i zabezpieczeń.....	31
4.4 Obliczenia natężenia oświetlenia	32
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	33
E-01 PLAN SYTUACYJNY.....	33
E-02 Schemat ideowy zasilania	33
E-03 Plan instalacji WLZ konstrukcje uziemienia parter.....	33
E-04 Plan instalacji oświetleniowych -parter	33
E-05 Plan instalacji oświetleniowych -piętro.....	33
E-06 Plan instalacji siłowych i gniazd – parter część techniczna.....	33
E-07 Plan instalacji gniazd – parter część administracyjno-socjalna	33
E-08 Plan instalacji gniazd – piętro	33
E-08a Plan instalacji gniazd komputerowych i strukturalnych -parter.....	33
E-09 Plan instalacji gniazd komputerowych i strukturalnych -piętro	33
E-10 Plan instalacji uziemienie fundamentowe.....	33
E-11 Plan instalacji siłowe sanitarne- parter.....	33
E-12 Plan instalacji siłowe sanitarne-piętro	33
E-13 Plan instalacji piorunochronnych	33
E-14 Schemat ideowy rozdzielnicy RGS	33
E-15 Schemat ideowy rozdzielnicy RT- część techniczna	33
E-16 Schemat ideowy rozdzielnicy TP- część adm. Piętro.....	33



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wolska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala 81 445 10 00
Faks: 81 746 43 33
Email: sekretariatze1@pgedystrybucja.pl
Tel. RP 81 445 11 29

WP

Lublin, dnia 13.01.2016 r.

Nr WP 88781 - 1432/RE-1/2015

Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
IM. STANISŁAWA SYROCZYŃSKIEGO
ul. JANA DŁUGOSZA 10A
20-054 LUBLIN**

**Warunki przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci
dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: budynek usługowy - stacja diagnostyczna.

Lokalizacja: Lublin, ul. ks. Jerzego Popiełuszki 3 gm. Lublin, działka nr 82/3 ; 82/1 ; 80/1.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 30.12.2015r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe ZK-4L2 nr 976/4/1 linii niskiego napięcia przy budynku ul. Popiełuszki 3 ; K-976 Długosza 8a.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym ZK-4L2 nr 976/4/1, w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **28,00 kW** - zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: zgodnie z pkt.1
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: nie dotyczy.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
wyprowadzić oddzielny obwód zasilający zgłoszony obiekt z tablicy bezpiecznikowej usytuowanej obok istniejącego złącza kablowego ZK-4L2 nr 976/4/1 przy budynku ul. Piłsudskiego 3, z wyodrębnieniem oddzielnych zabezpieczeń istniejącego w.l.z. budynku i odrębnych zabezpieczeń dla projektowanego obiektu ; wewnętrzną linię zasilającą należy dobrać do przewidywanego obciążenia, przewód ochronny instalacji elektrycznej wykonać od tablicy głównej.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w złączu licznikowym usytuowanym na zewnątrz budynku, przy istniejącym złączu kablowym w miejscu ogólnie dostępnym i dogodnym do obsługi.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego
 - 8.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
 - 8.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
 - 8.3. Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii bierniej z rejestracją profili obciążenia.
 - 8.4. Układ pomiarowy musi być wyposażony w liczniki trójsystemowe.
 - 8.5. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.

- 8.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie).
System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
- 8.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przedlicznikowego wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości **50 A**, usytuować w projektowanym złączu licznikowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TT**.
11. Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - w przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. kolidujące urządzenia należy przebudować po trasie bezkolizyjnej ; w celu określenia „Umowy o przełożenie sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić do ZE Lublin-Miasto odrębnym pismem,
 - na powyższe opracować dokumentację projektową opracowaną w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych i rozwiązania typowe,
 - zastosować zamki z wkładką typu "MASTER-KEY" ; urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty ; zastosować złącze z tworzywa termoutwardzalnych, lakierowane
 - w przypadku zainstalowania odbiorów wymagających dużej pewności zasilania należy zainstalować dodatkowe źródło energii - agregat prądotwórczy z którego zasilanie wykonać w sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja S.A. ; szczegóły związane z zasilaniem oraz schemat ideowy należy uzgodnić na roboczo w RE Lublin-Miasto na etapie prac projektowych ; należy opracować instrukcję współpracy agregatu prądotwórczego z siecią PGE Dystrybucja S.A., którą uzgodnić w RE Lublin-Miasto,
15. Uwagi dodatkowe: szczegóły techniczne uzgodnić w Zakładzie Energetycznym przed przystąpieniem do prac projektowych.
PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
MAŁEK MAREK tel. 81 445 1127.

Kierownik Wydziału
Przyłączania i Rozwoju

Sławomir Skupiński



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
ul. Garbarska 21, 20-340 Lublin
Tel: (81) 445 10 00
Faks (81) 744 30 24
e-mail: sekretariat@lublin.pgedystrybucja.pl
www.pgedystrybucja.pl

RUOP poz.

88781 - 1432/RE-1/2015 UP-2

Nr kontrahenta 163997

U M O W A nr 383415

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**budynek usługowy - stacja diagnostyczna w miejscowości Lublin, ul. ks. Jerzego Popiełuszki
3 gm. Lublin, działka nr 82/3 ; 82/1 ; 80/1**

W dniu 26.01.2015 r. w Lublinie pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, adres: 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21, kod: 20-340 nr tel.81 4451000, fax 81 7443024, adres e-mail: sekretariat@lublin.pgedystrybucja.pl wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 9462593855, REGON: 060552840, kapitał zakładowy: 9.729 424 160,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

KLEMPKA KRZYSZTOF Z-ca Dyrektora Rejonu Energetycznego RE Lublin-Miasto

zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”

adres do korespondencji: **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 LUBLIN ul. Wolska 12**

zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”,

a **ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH IM.STANISŁAWA SYROCZYŃSKIEGO** z siedzibą **LUBLIN ul. JANA DŁUGOSZA 10A, 20-054 LUBLIN, NIP 7120103769** reprezentowany przez:

mgr inż. RYSZARD MORAWSKI – Dyrektor Zespołu Szkół Samochodowych im. Stanisława Syroczyńskiego w Lublinie

zwanym dalej „Podmiotem Przyłączanym”,

adres do korespondencji: j.w.

została zawarta umowa o następujące treści:

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. instalacji odbiorczej Podmiotu Przyłączanego, zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej, o mocy przyłączeniowej 28,00 kW, zgodnie z warunkami przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 z dnia 13.01.2016, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości 35.000 kW rocznie.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej na: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy**. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego.
4. Układ pomiarowo - rozliczeniowy będzie zainstalowany w złączu licznikowym.
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia **13.01.2018**.

§ 2

OBOWIĄZKI PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie,
2. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
3. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,
4. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego.

§ 3

OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO

Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

1. zrealizowania własnym kosztem i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. niezwłocznego powiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,

3. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i **Podmiot Przyłączany**. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie **PGE Dystrybucja S.A.** oraz na stronie internetowej **PGE Dystrybucja S.A.**
4. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 30 dni od daty określonej w § 1 ust. 5. W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana - 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana - 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku - 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku - 48 godz. **Podmiot Przyłączany** może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów. Podstawą do zawarcia ww. umowy/umów jest „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów technicznych dostaw.”
5. zawiadomienia **PGE Dystrybucja S.A.** o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z punktem poprzedzającym,
6. utrzymywanie właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń elektrycznych w nieruchomości/lokalu/budynku, do którego ma być dostarczana energia elektryczna, utrzymywania właściwych warunków użytkowania urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. dostarczenia do **PGE Dystrybucja S.A.** prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę obiektu wymienionego w nagłówku umowy, lub innego dokumentu wymaganego ustawą Prawo budowlane, o ile zgodnie z przepisami istnieje konieczność jego uzyskania, nie później niż 6 miesięcy przed terminem przyłączenia. Dostarczenie ww. dokumentu może warunkować przyłączenie do sieci dystrybucyjnej **PGE Dystrybucja S.A.**,
8. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany.

§ 4

OPLATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Oplata za przyłączenie, została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej **PGE Dystrybucja S.A.**”, wynosi netto 1.662,36 zł. (słownie: jeden tysiąc sześćset sześćdziesiąt dwa zł. trzydzieści sześć gr.) zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. **Podmiot Przyłączany** zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie jednorazowo, na podstawie otrzymanej od **PGE Dystrybucja S.A.** faktury w terminie 14 dni od daty jej wystawienia
3. Faktura zostanie wystawiona niezwłocznie po zawarciu umowy o przyłączenie.
4. Do kwoty opłaty za przyłączenie należnej **PGE Dystrybucja S.A.** na podstawie niniejszej umowy zostanie doliczony podatek VAT w ustawowej wysokości, którego zapłata obciąża **Podmiot Przyłączany**.
5. Treść „Taryfy dla energii elektrycznej **PGE Dystrybucja S.A.**” dostępna jest na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl oraz w siedzibie i oddziałach **PGE Dystrybucja S.A.**

§ 5

DANE KONTAKTOWE

Upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy są:

Ze strony **Podmiotu Przyłączanego**
...kierownik... gospodarczy...
 nr tel. 81 466 40 22

Ze strony **PGE Dystrybucja S.A.**
 Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego
 nr tel. 81 445 1126

§ 6

WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSTĄPIENIA OD UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie **PGE Dystrybucja S.A.**, **Podmiot Przyłączany** zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
3. **PGE Dystrybucja S.A.** przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy w przypadku:
 - a) zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od **PGE Dystrybucja S.A.**,
 - b) utraty przez **Podmiot Przyłączany** tytułu prawnego do nieruchomości,
 - c) niewywiązania się przez **Podmiot Przyłączany** z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony **PGE Dystrybucja S.A.** do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.

4. Odstąpienie i wypowiedzenie umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym poświadczeniem odbioru.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
 - a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości wstępnej opłaty za przyłączenie brutto, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
 - b) PGE Dystrybucja S.A. może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
 - c) PGE Dystrybucja S.A. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie PGE Dystrybucja S.A.
2. W przypadku, gdy wysokość szkody poniesionej przez Stronę umowy przenosi wysokość zastrzeżonej kary umownej, poszkodowana Strona umowy uprawniona jest do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych uregulowanych w kodeksie cywilnym.

§ 8

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożliwości osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania umowy wynosi: **13.01.2019**.
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. **Podmiot Przyłączany** oświadcza, iż wyraża zgodę na administrowanie podanych przez niego danych osobowych przez PGE Dystrybucja S.A. Podmiot Przyłączany przyjmuje jednocześnie do wiadomości, że ma prawo: dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania informacji o zakresie ich przetwarzania, uzupełniania, uaktualniania i sprostowania, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe, jak również wyrażenia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, w przypadku gdy są one przetwarzane niezgodnie z prawem. PGE Dystrybucja S.A. oświadcza, że powierzone dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.*
4. Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na przekazywanie przez PGE Dystrybucja S.A. danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
5. Treść powołanych w umowie aktów prawnych jest dostępna na stronie <http://isap.sejm.gov.pl/>.
6. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 z dnia 13.01.2016

Załącznik nr 2 Harmonogram przyłączenia

Załącznik nr 3 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 13.01.2016.

Podpisy stron umowy:

Podmiot Przyłączany
(czytelny podpis)
DYREKTOR
Zespołu Szkół Samochodowych
im. Stanisława Syroczyńskiego
Ryszard Morawski
mgr inż. Ryszard Morawski

PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Klempka



Netia SA
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

Jaworzno 11.01.2016

Adres do korespondencji:
Netia SA
Dział Utrzymania Usług
Okręg Centralno - Wschodni
20-411 Lublin, ul. Wolska 11A
tel. +48 22 352 6540
fax +48 22 352 6566

Zespół Szkół Samochodowych
ul. J. Długosza 10
20-054 Lublin

Wasz znak:
Nasz znak: E/C/16/0018/PT

Dotyczy: akceptacji proponowanej trasy przebudowy przyłącza przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3 w Lublinie w związku z kolizją przy projektowanym budynku Stacji Diagnostycznej.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 28.12.2015r. Firma Tel-Gis Services s.c. w imieniu Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia SA informuje, że akceptujemy pokazane na załączonym planie sytuacyjnym propozycje nowej trasy kanalizacji teletechnicznej wł. Netia. Informujemy, że w kanalizacji teletechnicznej biegnie kabel miedziany 10x4x0.4, który należy przebudować na koszt inwestora.

Jednocześnie pragniemy przypomnieć, że całość prac związanych z przebudową należy wykonać na koszt inwestora przy jednoczesnym obowiązkowym nadzorze pracownika firmy Ericsson, świadczącej usługi utrzymania sieci Netii. Wszelkie powstałe w czasie prowadzenia prac uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netii należy naprawić na koszt inwestora. Przed zakończeniem prac należy spisać protokół odbiorczy z pracownikiem firmy Ericsson (ENS - *Ericsson Network Services*), sprawującym nadzór w imieniu Netii S.A., który stanowić będzie odbiór prac i jednocześnie podstawę do wystawienia faktury za nadzór branżowy.

O zamiarze przystąpienia do prac ziemnych przy naszej kanalizacji należy bezwzględnie poinformować Netię faxem na numer 022-352 65 66 z wyprzedzeniem 21-dniowym oraz na adres e-mail nadzory@netia.pl.

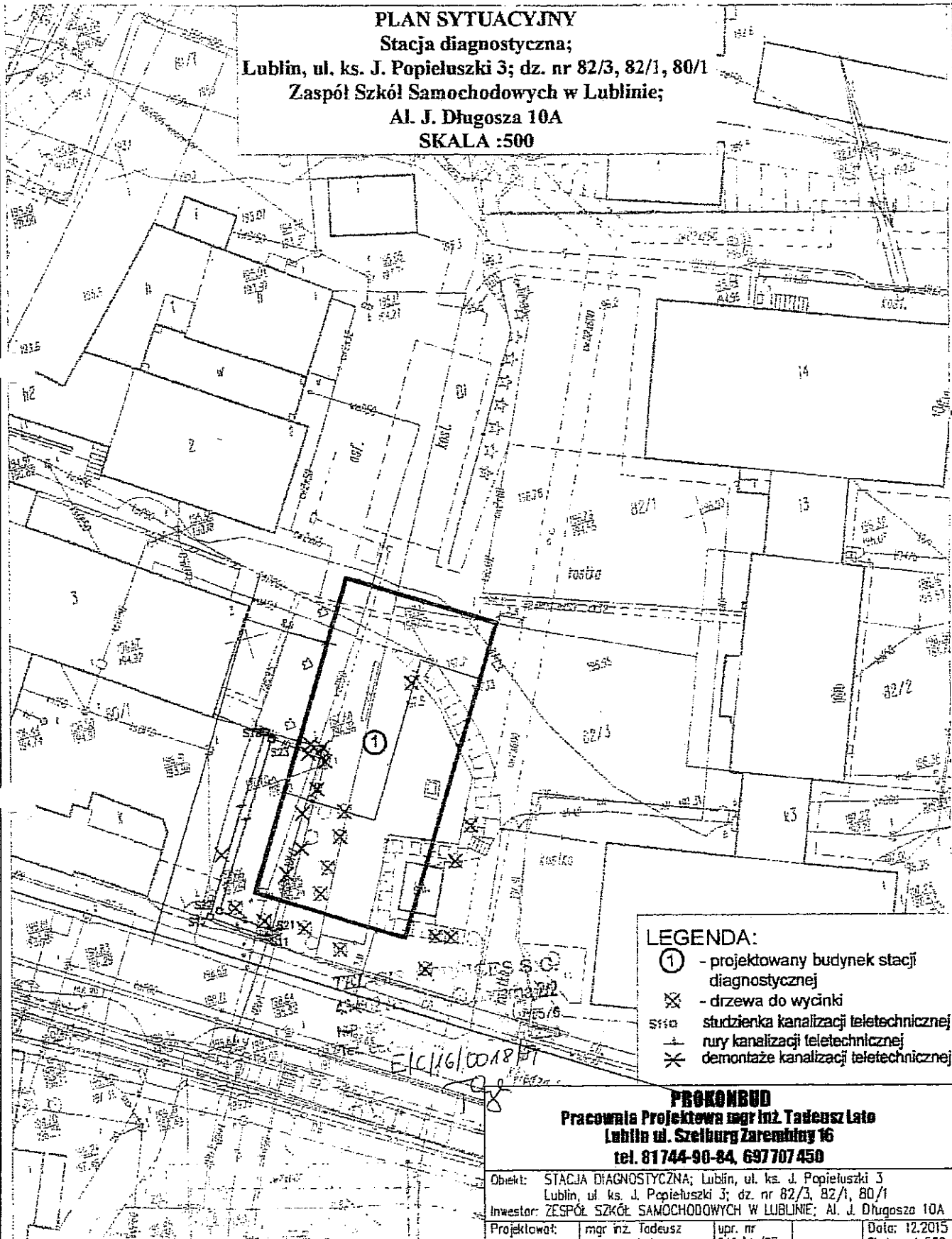
W razie uszkodzenia naszych urządzeń dochodzić będziemy odszkodowania z tytułu kosztów naprawy i utraty wpływów wskutek przerw w pracy łączu telekomunikacyjnych.

Z poważaniem:

TEL-GIS
SERVICES S.C.

PLAN SYTUACYJNY

Stacja diagnostyczna;
Lublin, ul. ks. J. Popieluski 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;
Al. J. Długosza 10A
SKALA :500



LEGENDA:

- ① - projektowany budynek stacji diagnostycznej
- ⊗ - drzewa do wycinki
- ⊕ - studzienka kanalizacji teletechnicznej
- - rury kanalizacji teletechnicznej
- ✕ - demontaże kanalizacji teletechnicznej

PROKONBUD

Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato
Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81744-90-84, 697707450

Obiekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popieluski 3
 Lublin, ul. ks. J. Popieluski 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1
 Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A
 Projektował: mgr inż. Tadeusz Łato upr. nr 240/Lb/E7 Data: 12.2015
 Skala : 1:500
 Temat: PLAN SYTUACYJNY Nr rys.: **1**

Orange Polska S.A.
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 1-Łódź
ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin
tel.: 817181451 fax.:817181469

Zespół Szkół Samochodowych
Al. J. Długosza 10A
20-054 Lublin

Lublin, 07 stycznia 2016r

Numer pisma: TODDKLU/UP.215-913/16

Temat: Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową budynku Stacji Diagnostycznej przy ul. ks. Jerzego Popiełuszki 3 w Lublinie

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 04-01-2016r dotyczące akceptacji proponowanej trasy przebudowy przyłącza teletechnicznego kolidującego z projektowanym budynkiem Stacji Diagnostycznej przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3 w Lublinie informujemy, że uzgadniamy pozytywnie przedstawiony na planie sytuacyjnym sposób przebudowy sieci telekomunikacyjnej własności Orange Polska S.A.

Jednocześnie informujemy, że w miejscu planowanych prac ziemnych znajdują się również urządzenia teletechniczne nie będące własnością Orange Polska S.A.

Warunkiem realizacji robót jest zastosowanie się do poniższych wytycznych:

- 1 Wykonać przełożenie poza obręb kolizji istniejącą infrastrukturę teletechniczną kolidującą z projektowaną inwestycją. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowana zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864).
- 2 Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanymi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności
- 3 Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie

wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora.

- 4 Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.
- 5 Infrastrukturę teletechniczną w obrębie planowanych robót należy dostosować do planowanych rzędnych terenu. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
- 6 Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez BNK dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Łódź; ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin.
- 7 Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaakceptowana pozytywnie tylko po przekazaniu wraz z przedmiotową dokumentacją pisemnego Oświadczenia Inwestora określającego warunki realizacji zadania przebudowy istniejącej infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. - rozwiązanie kolizji; którego wzór stanowi załącznik do niniejszych Warunków Technicznych.
- 8 Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego.
- 9 Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20, pkt 4 ustawy Prawo Budowlane.
- 10 Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Łódź - jednostka terenowa w Lublinie ul. Chodźki 10. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
- 11 Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z Orange Polska S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska S.A.;
- 12 Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.
- 13 W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji

teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy.

- 14 Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący.
- 15 Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:

- Firma Partnerska "ELMO - Siedlce", (Żelków Kolonia ul. Akacjowa 1, 08 - 110 Siedlce tel. 25 643 60 75), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

- RELACOM Sp. z o.o. (Nowy Sącz ul. Lwowska 220, tel.18 441 01 72), posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące e wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

- Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla ORANGE POLSKA S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

- 16 Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych przewodowych i radiowych - dalekosieżnych (międzynarodowych, międzymiastowych i wewnątrzstrefowych) oraz linii pomiędzy centralami wymagane jest powołanie Inspektora Nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2.1 pkt 12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001r., nr 138, poz.1554) oraz prowadzenie procesu budowy zgodnie z § 18 ust.1 pkt.1-5 ustawy Prawo Budowlane.
- 17 Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosek nadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!
- 18 Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:

Orange Polska S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 3-Lublin
ul. Chodźki 10; 20-093 Lublin
tel. +48 81 718 11 32, fax. +48 81 740 24 49

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez Orange Polska S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania,

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

19. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu ORANGE POLSKA S.A. należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub,
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy.

b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 18 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:

- miejsca prowadzenia prac,
- terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
- nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,

c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki Orange Polska, do której kierowany był wniosek (Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:

- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,

- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
 - f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do Orange Polska. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem Orange Polska w momencie przekazania tablicy.
20. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 17 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
21. Inwestor zobowiązany jest przekazać komplet dokumentacji powykonawczej do WUUiI – na 5 dni roboczych przed planowanym odbiorem prac, przekazując ją do komórki wskazanej w punkcie 21. Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona informacja dotycząca statusu i terminu ważności Decyzji na zajęcie pasa drogowego w postaci kopii dokumentów przez przebudowaną infrastrukturę telekomunikacyjną (*dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym*) wraz z poniższymi danymi:
- 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 (w przypadku braku WRiZZ zwróci się do WEiZDoI o uzupełnienie)
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS
22. Inwestor po wykonaniu prac zwróci do ORANGE POLSKA S.A kable telekomunikacyjne miedziane (złom) o znacznej wartości będące jej własnością, które zostały wyłączone z eksploatacji podczas przedmiotowej przebudowy.
23. Niniejsze warunki są ważne przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

UWAGA:

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze ORANGE POLSKA S.A, zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w p. 19, 20, 21 niniejszych Warunków Technicznych,
- na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

Z poważaniem

Urszula Paluch

Główny Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Łódź

Oświadczenie Inwestora
określające warunki realizacji zadania - rozwiązanie kolizji

złożone w dniu:, przez :

.....ul....., wpisanym do Centralnej Ewidencji i Informacji
o Działalności Gospodarczej; REGON; NIP
zgodnie z wydrukiem z CEIDG, decyzja o przyznaniu numeru NIP i REGON stanowiącymi załącznik nr 1
do niniejszego Oświadczenia, zwanym dalej Inwestorem,

dla Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa (dalej zwana OPL)
o następującej treści :

Przedmiotem oświadczenia jest wskazanie warunków realizacji przez Inwestora przebudowy –
zabezpieczenia (rozwiązania kolizji) istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej OPL w związku z
projektowaną.....
.....
.....

§ 1

1. Realizacja robót, o których mowa w Oświadczeniu nastąpi zgodnie z wydanymi prze OPL dnia
..... warunkami technicznymi znak....., których kopia
stanowi załącznik 2 do niniejszego Oświadczenia

§ 2

Inwestor oświadcza, że wykona przebudowę infrastruktury telekomunikacyjnej, własnym
staraniem i na własny koszt, pod nadzorem służb technicznych OPL. Inwestor może korzystać z
pomocy osób trzecich – Wykonawcy.

§ 3

Koordynatorem w zakresie realizacji obowiązków Inwestor wyznacza
.....tel.....

§ 4

Inwestor przyjmuje do wiadomości, że zmiany w przebudowanej infrastrukturze nie stanowią jej
ulepszenia w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego oraz do Ustawy o podatku dochodowym
od osób prawnych, a wynikają jedynie z aktualnie obowiązujących wymogów technologicznych.

§ 5

1. Za szkody powstałe w sieci telekomunikacyjnej OPL na skutek prowadzonych prac związanych z
przebudową infrastruktury telekomunikacyjnej na zasadach ogólnych odpowiada Inwestor.
2. Za działania lub zaniechania Wykonawcy Inwestor ponosi odpowiedzialność jak za własne
działania i zaniechania.

§ 6

Podstawą rozpoczęcia przez Inwestora robót związanych z przebudową infrastruktury telekomunikacyjnej OPL będzie protokolarne przekazanie placu budowy dokonane przy udziale Inwestora, Wykonawcy i OPL

§ 7

1. Inwestor po zakończeniu robót zwróci OPL przebudowaną infrastrukturę telekomunikacyjną.
2. Inwestor najpóźniej w dniu odbioru infrastruktury przekaże OPL także dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną a także kopią pozwolenia na budowę.
3. Z czynności przekazania sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
4. Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i OPL.

§ 8

1. Niniejsze oświadczenie nie rodzi żadnych zobowiązań finansowych dla OPL
2. Inwestor zrzeka się w związku z wykonanymi robotami wszelkich roszczeń finansowych wobec OPL

§ 9

1. W sprawach nieuregulowanych mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
2. Oświadczenie sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dla:
 - Inwestora - 1 egz.
 - OPL – 2 egz.

§ 10

1. Integralną część niniejszego oświadczenia stanowią następujące załączniki:
 - Dokumenty formalno -prawne Inwestora
 - Warunki techniczne;

Inwestor

* Niepotrzebne skreślić

PLAN SYTUACYJNY

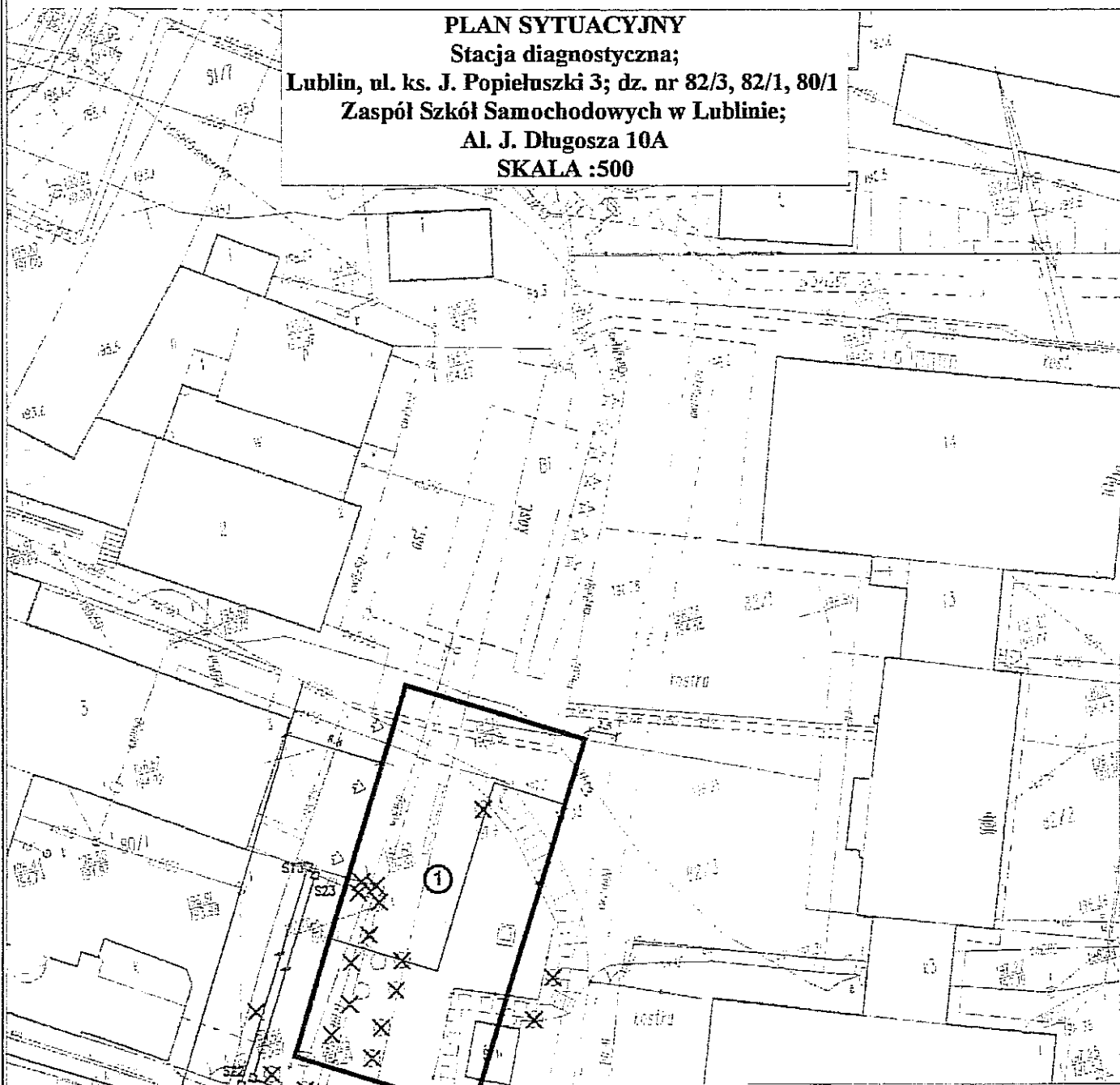
Stacja diagnostyczna;

Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1

Zespół Szkół Samochodowych w Lublinie;

Al. J. Długosza 10A

SKALA :500



LEGENDA:

① - projektowany budynek stacji diagnostycznej

X - drzewa do wycinki

S110 studzienka kanalizacji teletechnicznej

— rury kanalizacji teletechnicznej

* demontaże kanalizacji teletechnicznej

Oranges Polska S.A.

Doświadczenie i Serwis Usług

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi

o Infrastrukturze 1 - Łódź

ul. Chopina 10, 20-023 Łódź

Mapa stanowi załącznik do
Wznowienia technicznych

Andrzej Nowak

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze 1 - Łódź

PROKONBUD

Pracownia Projektowa mgr Inż. Tadeusz Lato

Lublin ul. Szełburg Zarembiny 16

tel. 81 744 90 84, 697 707 450

Obiekt: STACJA DIAGNOSTYCZNA; Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3
Lublin, ul. ks. J. Popiełuszki 3; dz. nr 82/3, 82/1, 80/1

Inwestor: ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE; Al. J. Długosza 10A

Projektował: mgr inż. Tadeusz Lato

upr. nr
240/Lb/87

Data: 12.2015
Skala : 1:500

Temat: PLAN SYTUACYJNY

Nr rys:

1

Lublin, dn. 12.02.2016 r.

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

**ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GD-DP.6630.107.2016**

Na podstawie art. 28a-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm..)

Przedmiot narady:	przyłącza: wodociagowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłownicze, energetyczne NN zalicznikowe, teletechniczne
Lokalizacja:	ul. Popieluszki 3 w Lublinie
Wnioskodawca:	"PROKONBUD" PRACOWNIA PROJEKTOWA MGR INŻ. TADEUSZ LATO 20-448 Lublin ul. Ewy Szelburg-Zarembiny 16
Przewodniczący:	Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej Joanna Werykowska
Miejsce narady:	Wydział Geodezji Urzędu Miasta Lublin przy ul. Wieniawskiej 14, pok. 511 (Vp)
Oplata nr:	1964/16/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	11.02.2016
Data narady:	12.02.2016
Charakterystyka:	Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z uwagami.

UWAGI:

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W przypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenie sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
6. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Wydział Architektury i Budownictwa U.M. Lublin	-
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Lublin	-
3	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	-
4	NETIA S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (poniżej 2m). prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Miejsca te przed zasypianiem podlegają odbiorowi przez NETIA S.A.: email nadzory@netia.pl
5	PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto.	W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci (przyłącz) z istniejącymi kablami energetycznymi, kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z obowiązującymi normami. zabezpieczenie podlega odbiorowi przez R.E. Lublin Miasto.
6	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	-
7	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	-
8	Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie	W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych sieci (przyłącz) z istniejącą siecią ciepłowniczą roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności. Miejsca te przed zasypianiem podlegają odbiorowi przez LPEC S.A.
9	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni U.M. Lublin	-
10	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o.	-
11	-	-

Przewodniczący narady koordynacyjnej m. Lublin

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Andrzej Jedziniak
DYREKTOR
Wydziału Geodezji

67-11-5007

PROJEKTOWY NASADZENIA:
POLSKIE CECHY... WYBRAC

Kabel elektroenergetyczny Nn
(normy PN EN 50303-31-1)

PROJEKT ZAŁOŻENIA KRAJOWEJ
TERENU

mgr inż. arch. Rafał Czapla
ul. 46/LOJA/08
do projektowania bez ograniczeń
w szczególności architektury

DATA: 1.6.2016

SKALA: 1:500

1.

(A1 KRYCIUK)

1.2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2013r. nr 156 poz. 1409 art. 20 p.4) oświadczam, że opracowany przeze mnie:

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE DLA SAMOCHODOWEJ STACJI DIAGNOSTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE

dla: **Gmina Lublin** z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka

1. Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia dokumentacji.
2. Dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć
3. Obszar oddziaływania obiektu (art.34.3.5 Prawa Budowlanego) zgodnie z niniejszym PBW obejmuje działki nr: 82/3, 82/1, 80/1

Lublin, dn. 2016-02-07

projektant

mgr inż. Tomasz Kopec
Uprawnienia budowlane
nr ewid.: LUB/0132/PWOE/10
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

sprawdzający

inż. Janusz Mieczkowski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
Sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: 235/Lb/76



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/242 – 7132/242/10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Tomasz Robert KOPEĆ

magister inżynier

urodzony dnia 21 września 1971 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0132/PWOE/10

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

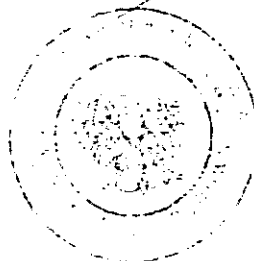
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Woryński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kopeć
ul. Paderewskiego 14/38,
20-860 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

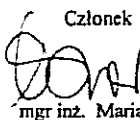


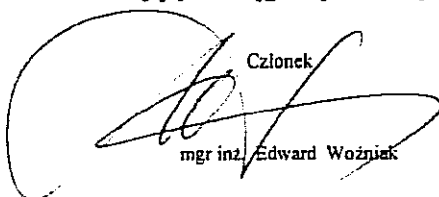
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

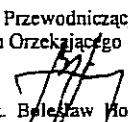
Pan Tomasz Robert KOPEĆ

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Boleśław Moryński

Lublin, dnia 9 sierpnia 1976 r.

Nr ewid. 235/Lb/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit d. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Janusz Józef Mieczkowski
inżynier elektryk

urodzony dnia 24 kwietnia 1949r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

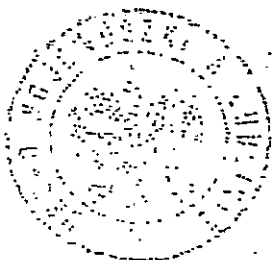
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych

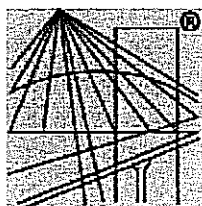
Obywatel Janusz Józef Mieczkowski jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji
elektrycznych.

LEC. WOJEWODY

mgr Wiesław Tarnas





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-SRW-Q3K-458 *

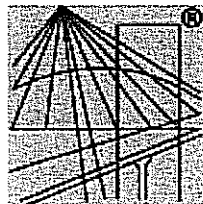
Pan Tomasz Robert Kopeć o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0067/11
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 14/38, 20-860 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-19 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-RMW-YKI-53G *

Pan Janusz Mieczkowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1896/01
adres zamieszkania ul. Gościniec 2, Jakubowice Konińskie, 21-003 Ciecierzyn
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

2. Opis techniczny

2.1 Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest Projekt Budowlany (P.B.) INSTALACJE ELEKTRYCZNE dla Budynku usługowego- stacja diagnostyczna w Lublinie, ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3, gm. Lublin dz.82/3, 82/1, 80/1 dla Zespołu Szkół Samochodowych im. Stanisława Syroczyńskiego ul. Jana Długosza 10A, 20-054 Lublin

Inwestor: Zespół Szkół Samochodowych im. Stanisława Syroczyńskiego ul. Jana Długosza 10A, 20-054 Lublin

Zakres opracowania obejmuje:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- | | |
|---|---|
| 1. WLZ- zalicznikowy od złącza kablowo-pomiarowego ZK1+1P na budynku szkoły | o oświetlenia podstawowego |
| 2. Złącze ZK-1 na budynku | o oświetlenia awaryjnego |
| 3. WLZ –ty ZK-1 do rozdzielnic głównej RGS oraz do rozdzielnic RT i TP | o zewnętrznego |
| 4. Wykonanie i montaż złącza kablowego ZK-1 oraz rozdzielnic RGS, TP i RT | 7. Instalacje elektryczne sanitarne |
| 5. Instalacje siłowe dla urządzeń technologicznych | 8. Instalacje gniazd ogólnych i komputerowych 230V~ |
| o Urządzenia technologiczne stacji kontroli | 9. Instalacje detekcji i sygnalizacji alarmowej gazów |
| o Zestawy gniazdowe, gniazda | 10. Platforma dla niepełnosprawnych |
| o Bramy wjazdowe | 11. Instalacje uziemiające |
| o Odciągi spalin | 12. Instalacje piorunochronne |
| 6. Instalacje oświetleniowe | 13. Instalacje ochrony od porażeń |
| A. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE | 14. Instalacje ochrony przepięciowej |
| 15. Instalacja CCTV | 17. Ochrona pożarowa obiektu |
| 16. Instalacja SSWiN | 18. Wytyczne BHP |
| 17. Sygnalizacja sanitariatów dla niepełnosprawnych | 19. Informacja BIOZ oraz oddziaływanie na środowisko |
| 18. Usunięcie kolizji | 20. Uwagi końcowe |

PB nie obejmuje.

- *PBW przyłącza elektroenergetycznego- wg odrębnego opracowania*
- *dostawy i montażu fabrycznych rozdzielnic zasilająco- sterowniczych dla centrali wentylacyjnej i nagrzewnic wraz z okablowaniem elementów automatyki na tych urządzeniach oraz okablowaniem dla urządzeń sterowania i automatyki wraz z tymi urządzeniami. (dostawa, montaż, uruchomienie - wg dostawcy urządzeń)*
- *dostawy i montażu urządzeń technologicznych stacji diagnostycznej pojazdów wraz z orurowaniem i okablowaniem dla urządzeń technologicznych –Ww wg dostawcy urządzeń technologicznych.*
- *Zgodnie z informacją ZE-Lublin Miasto kabel energetyczny nN kolidujący na planie z projektowanym obiektem jest nieczynny (trwale wyłączony) i należy go zdemontować na odcinku kolidującym.*

2.2 Podstawa opracowania

1. Umowa z Inwestorem
2. Uzgodnienia (Warunki techniczne zasilania) ze służbami technicznymi Użytkownika
3. Przepisy i Normy:
4. Prace przy urządzeniach energetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.2013.492),
5. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY

w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 7 kwietnia 2004 r.
8. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)
9. OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
11. PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne,
12. PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem,
13. PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia,
14. PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
15. PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi”.
16. Norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
17. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
18. PN-IEC 60439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”.
19. PN-IEC 60364-5-523 Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.
20. Wytyczne architektoniczno- budowlane, technologiczne i sanitarne

2.3 Charakterystyka obiektu

powierzchnia wewnętrzna	- 816 m ²
kubatura	- 4066 m ³
wysokość budynku	- 8.60m (budynek niski)
liczba kondygnacji	- 2

Charakterystyka pożarowa obiektu:

W części warsztatowej występować będą substancje palne tj. paliwo w zbiornikach, poliuretany, polichlorek winylu, tworzywa ABS, polipropylen i guma. W pozostałej części, poza wyposażeniem wewnątrz substancje palne nie występują. Budynek został zaprojektowany w jednej strefie pożarowej zakwalifikowanej do ZLIII. W strefie tej przebywa maksymalnie 60 osób.

Żadne z pomieszczeń, ani strefa w nich, nie zostało uznane jako zagrożone wybuchem mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem.

Droga ewakuacyjna z pomieszczeń na parterze prowadzi bezpośrednio na zewnątrz lub korytarzem na zewnątrz budynku. Droga ewakuacyjna z pomieszczeń na piętrze prowadzi na korytarz a następnie poprzez otwartą klatkę schodową i hall na zewnątrz budynku.

Zabezpieczenia pożarowe instalacji elektrycznych:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- Instalacja odgromowa

2.4 Dane energetyczne

Napięcie zasilania i robocze	Un =	230/400V
Układ sieci zasilającej		TT

Moc szczytowa	Psz =	28 kW
Współczynnik mocy	tgφ =	0,4
Prąd obciążenia max.	I _{sz} =	43,94 A
Prąd zabezpieczenia głównego	I _b =	50 A

Uwaga: zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem projektowana stacja diagnostyczna będzie obiektem przeznaczonym do szkolenia uczniów. Zgodnie z tym stanowiska diagnostyczne sale szkoleniowe itp. wykorzystywane będą okresowo dla ćwiczeń. Dla ww. obiektu PB zakłada stosunkowo niewielkie wykorzystanie mocy zainstalowanej. Moc szczytową dobrano więc dla tych warunków mając na celu ograniczenie kosztów inwestycyjnych przyłączenia obiektu oraz jego eksploatacji (koszty zużycia energii elektrycznej). Jednak linie zasilające (WLZ-ty) oraz aparaturę zabezpieczającą główną (zabezpieczenie i główne łączniki) dobrano z zapasem umożliwiającym w przyszłości zwiększenie mocy przyłączeniowej i umownej z dostawcą energii bez konieczności przebudowy zasilania.

Zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja pomiar bezpośredni stosowany jest do 100 A.

2.5 WLZ- zalicznikowy kablowy nN

Obiekt (złącze kablowe ZK-1) zasilono linią kablową nN YAKXS 4x50 mm² ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1 + 1P na budynku Szkoły – zgodnie z warunkami technicznym zasilania. Instalacje elektryczne przyłącza – wg odrębnego opracowania –j.w.

Zasilanie obiektu kablem sieciowym YAKXS 4x50 mm², 1 kV. Długość zasilacza – ~40 m, DU-0,4%.

Kabel układać w ziemi na całej długości w rurze ochronnej osłonowej PEHD 110 na głębokości 0,8 m linią falistą na 10cm podsypce z piasku. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu 15 cm. W złączu ZK-1 zamontować na kablu palczatki termokurczliwe. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabla do innych urządzeń podziemnych kabel układać w rurze osłonowej PEHD110. Przy skrzyżowaniach z istniejącymi kablami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi na kable istniejące założyć dwudzielne rury ochronne PEHD 110-160 PS.

Prace ziemne (rowy kablowe) wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego, ze szczególną ostrożnością z uwagi na istniejące urządzenia podziemne. Kable przebiega na całej trasie pod istniejącym placem i jezdnią wykonanych z kostki brukowej.

W kosztorysach przewidziano rozbiórkę i montaż nowej nawierzchni z kostki brukowej.

Przed zasypaniem kabla w rowie trasa kabla podlega powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Przy wejściach do rur ochronnych przy złączach kable wyposażać w oznaczniki z trwałymi napisami, w złączach zamontować grawerowane tabliczki opisowe.

Po wybudowaniu wykonać niezbędne badania i pomiary – zgodnie z normą SEP E 004

2.6 Złącze kablowe nN

Na budynku stacji diagnostycznej projektuje się złącze kablowe ZK 1. ZK-1a kablowe, szafki z tworzyw termoutwardzalnych gładkich, lakierowanych, IP44, II klasy izolacji -ustawione na typowym fundamencie prefabrykowanym. Dno złącza wypełnić piaskiem / keramzytem.

Przewód N izolowany w całej instalacji.

Złącze kablowe (zaciski PE) uziemić. $R_d < 10 \text{ Ohm}$. Bednarkę uziemiającą łączyć do projektowanego uziomu fundamentowego budynku (ujętego w PB Konstrukcji budynku)

2.7 WLZ główny ZK-1 do RGS

Od złącza ZK-1 do projektowanej rozdzielnic RGS ułożyć w rurze PCV 75 w posadzce WLZ linię 5x LgY 1x50 mm².

2.8 Instalacje elektryczne

Układ sieci w całym rozbudowywanym obiekcie TT.

Instalacja z odrębną żyłą żółtozieloną PE w systemie TT. Wszystkie przewody instalacyjne z żyłami miedzianymi na napięcie 750V. (Kable na napięcie – 1 kV). Rozdzielnice i tablice II klasy izolacji. System ochrony od porażeń – samoczynne wyłączenie, II klasa izolacji, połączenia wyrównawcze.

W pomieszczeniach technicznych główne ciągi instalacyjne prowadzone w metalowych ocynkowanych korytkach. Zejściach do maszyn i urządzeń w rurkach PCV na ścianach i konstrukcjach.

Konstrukcje nośne instalacji łączyć z instalacją wyrównawczą obiektu, z uziomem obiektu.

Najmniejsza dopuszczalna odległość przewodów o napięciu roboczym 230/400V od przewodów teletechnicznych, komputerowych i systemów zabezpieczeń, z zastosowaniem stalowej przegrody wynosi 50 mm. Przed montażem drabinek i korytek kablowych wykonać trasowanie uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasy, prowadzone w liniach poziomych i pionowych, umożliwiające możliwość konserwacji i rozbudowy. Zabrania się wykonywania przebiegów przez elementy konstrukcyjno-budowlane obiektu.

W części biurowej i administracyjnej instalacje w wykonaniu podtynkowym – przewody 750V.

Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61

Zachować odległości min od rurociągów od rurociągów sanitarnych technologicznych zgodnie z przepisami. Po ułożeniu przewodów wykonać badania linii zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61, w tym rezystancji izolacji przewodów.

2.9 Rozdział energii WLZ- ty

Rozdzielnicę główną RGS usytuowano w pomieszczeniu holu głównego 015. Z RGS zasilono wszystkie obwody dla odbiorów części administracyjnych, szkoleniowych i socjalnych na poziomie parteru. Dla pomieszczeń warsztatowych i diagnostycznych projektuje się odrębną rozdzielnicę RT usytuowaną w korytarzu przy halach diagnostycznych.

Dla pomieszczeń administracyjnych, szkoleniowych i socjalnych na poziomie piętra zaprojektowano tablicę TP w holu komunikacyjnym na poziomie piętra.

Z rozdzielnic głównej RGS wyprowadzono WLZ-ty do zasilania tych rozdzielnic – zgodnie ze schematem zasilania i planami instalacyjnymi. Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61

2.10 Rozdzielnica RGS

Projektuje się skrzynkę wnątkową w obudowie metalowej/ z tworzywa II kl. izolacji, min IP 41.

Rozdzielnica wyposażona w:

- rozłącznik główny 125A.
 - ochronniki przepięciowe kl. B+C
 - lampki kontroli napięcia
 - Zabezpieczenie dla tablic oddziałowych TP i RT
 - Panel odbiorczy wyposażony w wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe oraz zwarciove dla zabezpieczenia obwodów odpływowych
 - Aparaturę sterującą i kontrolną (wg/ potrzeb -schemat rozdzielnicy)
- Wytrzymałość zwarciova aparatury – 6 kV.

Przewód N izolowany w calek instalacji. Instalacje w obiekcie z odrębnym przewodem PE koloru ż-z.

Po montażu rozdzielnicy należy sprawdzić i dokręcić połączenia śrubowe aparatury i osprzętu elektrycznego oraz połączeń przewodów – zacisków. Momenty dokręcenia śrub zgodne z DTR producenta rozdzielnicy. Rozdzielnice winny spełniać postanowienia normy PN-IEC 60439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”. Wraz z rozdzielnicą producent winien dostarczyć kartę gwarancyjną urządzenia, protokoły i świadectwa badań zgodnie z normą jw. oraz schemat elektryczny rozdzielnicy zawieszony w kieszeni na drzwiczkach. W rozdzielnicay pozostawić rezerwę miejsca 25 %

2.11 Rozdzielnice RT; TP

Obudowy wnekowe metalowe II kl. izolacji, min IP 41.

Rozdzielnice wyposażone w:

- rozłącznik główny 100A.
- ochronniki przepięciowe kl. C
- lampki kontroli napięcia
- Panel odbiorczy wyposażony w wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe oraz zwarciove dla zabezpieczenia obwodów odpływowych
- Aparaturę sterującą i kontrolną (wg/ potrzeb -schemat rozdzielnicy)

Wytrzymałość zwarciova aparatury – 6 kV.

Po montażu rozdzielnicy należy sprawdzić i dokręcić połączenia śrubowe aparatury i osprzętu elektrycznego oraz połączeń przewodów – zacisków. Momenty dokręcenia śrub zgodne z DTR producenta rozdzielnicy. Rozdzielnice winny spełniać postanowienia normy PN-IEC 60439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”. Wraz z rozdzielnicą producent winien dostarczyć kartę gwarancyjną urządzenia, protokoły i świadectwa badań zgodnie z normą jw. oraz schemat elektryczny rozdzielnicy zawieszony w kieszeni na drzwiczkach. W rozdzielnicay pozostawić rezerwę miejsca 25 %

2.12 Instalacje siłowe

Przed montażem korytek kablowych wykonać trasowanie uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasy, prowadzone w liniach poziomych i pionowych, umożliwiające możliwość konserwacji i rozbudowy. Zabrania się wykonywania przebić przez elementy konstrukcyjno- budowlane obiektu.

W ciągach poziomych stosować korytka perforowane bez pokryw.

Przy zejściach do maszyn przewody i kable prowadzić:

- do urządzeń przy ścianie: w korytkach z pokrywą, kształtownikach U44 lub w rurkach twardych PCV.
- do urządzeń technologicznych tego wymagających (stanowiska kontroli, aparatura pomiarowa itp.) przewidzieć ułożenie w posadzce rur PCV – zgodnie z wytycznymi technologii na etapie PW (montażu)

UWAGA: przy wykonywaniu prac budowlanych wykonawca robót elektrycznych ustali z technologiem dokładną lokalizację (ustawienie) maszyn na hali w celu montażu rur przepustowych do urządzeń.

Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61.

Przy podejściach do aparatury sterowniczej żyły kabli wyposażać w oznaczniki numerowe. Wprowadzenia kabli uszczelnić silikonem. Przy aparatach pozostawić zapasy przewodów po 30cm.

2.13 Urządzenia technologiczne stacji

2.13.1 Urządzenia technologiczne stacji kontroli

Wszystkie urządzenia technologiczne zasilono z zestawów gniazdowych 400/230V (oznaczonych na planach ZG) lub z gniazd hermetycznych 230V.

Zestawy gniazdowe PCV IP 65 wyposażone w gniazda : 2x gn.16A/230/400V~; 3x gn.16A/250V~; zaciski PE i N max16mm² + wyposażone w wyłącznik różnicowo-prądowy 4P 40A 30mA oraz zabezpieczenia - wyłączniki zwarciovowe 2 x 3P C16A + 3x 1P B16A.

Podnośniki: zasilane z zestawów gniazdowych. Podnośniki winny posiadać certyfikaty CE oraz mogą być eksploatowane na podstawie zezwalającej na to decyzji wydanej przez organ właściwej jednostki Urzędu Dozoru Technicznego. Instytucjonalnej kontroli podlegają warsztaty zatrudniające pracowników i szkolące uczniów. Instalacja (montaż) podnośnika na miejscu jego użytkowania powinna być przeprowadzona przez firmę posiadającą uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego.

Urządzenia zasilic kablami i przewodami układanymi w głównych ciągach w korytkach kablowych. Przewody wg wytycznych technologicznych zgodnie ze schematem rozdzielnic RW.

UWAGA: Przy wykonywaniu instalacji należy brać pod uwagę wytyczne technologiczne oraz wytyczne zawarte w DTR dostarczonych przez Inwestora urządzeń. Podejścia i instalacje zasilające i sterownicze do urządzeń technologicznych nie ujęte w niniejszym projekcie wykonuje dostawca urządzeń – należy ustalić wspólny harmonogram prac z pozostałymi branżami.

2.13.2 Zestawy gniazdowe

W pomieszczeniach Hal nr 0.04 i 0.05 przewidziano montaż kilku zestawów gniazd (rozdzielnica gniazdowa stacjonarna II kl. Izolacji IP55) dla przenośnych urządzeń warsztatowych oznaczonych ZG(X) na planie instalacji j.w.

Wprowadzenia kabli uszczelnić silikonem. Przy aparatach pozostawić zapasy przewodów po 30cm.

Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61.

2.13.3 Bramy wjazdowe

PB zawiera zasilenie napędów elektrycznych bram. Przewody zasilające YDYżo 5x2,5 mm² 750V. Wykonawca robót elektrycznych ustali z technologiem lokalizację napędu.

2.13.4 Sprężarka powietrza

Zasilana z RT poprzez gniazdo PCV IP 65 16 A z wyłącznikiem. Sprężarka pracuje autonomicznie wyposażona we własną aparaturę sterującą- zabezpieczającą.

2.13.4 Odciaży spalin

Niniejszy PB obejmuje zasilanie (YDYżo5x1,5 mm²) trzech zespołów odciągów spalin (odsysaczy) w miejscach pokazanych na planach instalacyjnych. Zasilanie poprzez gniazda 3faz hermetyczne PCV IP65 zgodnie z planem instalacyjnym. Do miejsca doprowadzić przewody z zapasem po 4m. Sterowanie fabryczne zgodnie z DTR odciagu.

Odciaży spalin powinny być kompletne wyposażone w zespoły zabezpieczająco-sterownicze oraz sterowniki i inne elementy sterowania i okablowania. Instalacje od zespołu sterowniczego do aparatury sterującej wykonuje dostawca (technolog) urządzenia.

2.14 Instalacje dla niepełnosprawnych

2.14.1 Sygnalizacja w pomieszczeniach sanitariatów

Instalacja przyzywowa.

Dla pomieszczeń sanitariatów dla niepełnosprawnych zastosowano instalację przywoławczą. Pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego w sanitariacie dla niepełnosprawnych spowoduje zadziałanie alarmu na korytarzu przed sanitariatem sygnalizującego wezwanie oraz w miejscu wskazanym przez Użytkownika (Inwestora). Jednocześnie winna zapalić się: lampka uspokajająca w punkcie wzywania i czerwona lampka nad drzwiami do WC na korytarzu. Kasowanie wezwania przyciskiem kasownika przy drzwiach w sanitariacie. Przed skasowaniem, personel obsługi powinien upewnić się, kto i z jakiej przyczyny wzywał pomocy.

Przycisk pociągowy w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych instalować na poziomie ok. 2 m. Sznurek należy dociąć tak, aby jego koniec zwisał 5 cm nad podłogą. Oprzewodowanie –zgodnie z DTR producenta w rurkach instalacyjnych PCV 15 p/t .

Zasilanie systemu – zgodnie z DTR producenta zabezpieczenie systemu w rozdzielnicy TG .

2.14.2 Platforma dla niepełnosprawnych

PB instalacji elektrycznych obejmuje jedynie zasilanie skrzynki sterowniczej platformy (wózka) Do miejsca zasilania doprowadzić przewody z zapasem po 4m. Sterowanie fabryczne zgodnie z DTR platformy.

Powinno być zakupione kompletne urządzenie wraz ze sterowaniem. Osoba na wózku przywołuje platformę schodową za pomocą przycisku na kasecie przywoławczej, następnie wjeżdża na platformę (rampy najazdowe i ramiona zamykają się zapewniając bezpieczeństwo) i w ten sposób pokonuje różnice poziomów w budynku.

2.15 Instalacja oświetleniowa

2.15.1 Oświetlenie podstawowe

W pomieszczeniach technicznych instalacja natynkowa – przewody YDYżo 1,5(2,5) – 750 V. Osprzęt elektryczny: oprawy oświetleniowe hermetyczne, puszk - hermetyczne z tworzyw o klasie szczelności IP56 z dławikami uszczelniającymi dobranymi do przekroju przewodów, wyłączniki, przełączniki hermetyczne n/t min. IP44.

W pomieszczeniach socjalnych, pomocniczych – instalacja i osprzęt podtynkowy; przewody YDYżo 1,5 mm² – 750V.

Typy opraw oświetleniowych podano na planie instalacyjnym. Generalnie zastosowano oprawy oświetleniowe ze źródłem LED.

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie wysokość montażu osprzętu – 1,5 m. Wyłączniki należy rozmieszczać w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

Dla pomieszczeń warsztatowych przyjęto natężenie oświetlenia – 500 lux. Dla pomieszczenia diagnostyki – 500 lux, pomieszczenia socjalne, 150- 200lux, magazynowe, techniczne 100 -200 lux.

W salach szkoleniowych (pracowniach) zastosowano dodatkowe oprawy oświetleniowe przy tablicach. W pomieszczeniach sanitariatów oświetlenie sterowane za pomocą czujników ruchu zamontowanych przez producentów w oprawach oświetleniowych.

Natężenia oświetlenia podano w obliczeniach oświetlenia.

Konstrukcje nośne instalacji łączyć z instalacją wyrównawczą obiektu, z uziomem obiektu. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w uszczelnionych rurach PCV. Zabrania się wykonywania przebić przez elementy konstrukcyjno- budowlane obiektu. Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie.

Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61 i badania natężenia oświetlenia zgodnie z PN-84/E-02033.

2.15.2 Oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z Normą PN-EN 1838. W obiekcie zastosowano oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie zapewniać będą:

- zastosowano oprawy LED z 2 godzinnym modulem awaryjnym.

Szczegółowe parametry opraw na planie instalacji oświetleniowej.

Dodatkowo:

- znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnętrznie- oprawy kierunkowe wyposażone w piktogramy kierunku ewakuacji.

Oświetlenie zastosowano dla ciągów komunikacyjnych Część opraw wyposażono w moduły awaryjne 2h. Zgodnie z Normą PN-EN 1838 wydzielone oprawy awaryjne zapewniają średnie natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych zgodnie z PN. Wzdłuż środkowej drogi linii ewakuacyjnej nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Stosunek Emin/Emax nie mniejszy niż 1:40; 50% wymaganego natężenia powinno być uzyskane w ciągu 5 sek. a pełny poziom do 60 sek. Zastosowano moduły bateryjne 2-h. Czas minimalny zgodnie z normą 1h. Oprawy mają posiadać certyfikat CNBOP.

Instalacje oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami miedzianymi instalacyjnymi z żyłą ochronną 3x1,5mm² – 750V z wydzielonego obwodu oświetlenia awaryjnego OA.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego winna być okresowo kontrolowana zgodnie z przepisami eksploatacji urządzeń elektrycznych i przepisami bezpieczeństwa pożarowego.

2.15.3 Oświetlenie zewnętrzne

Zastosowano oprawy oświetleniowe drogowe LED-owe 46 W oraz dodatkowe oprawy LED nad wejściami. – zgodnie z planem instalacyjnym.

Oświetlenie zewnętrzne załączane odrębnymi łącznikami – zgodnie z planem instalacji oświetleniowych.

2.16 Instalacje elektryczne dla urządzeń sanitarnych

2.16.1 Wentylacja mechaniczna

We wszystkich rozdzielnicach pozostawia się rezerwę miejsca dla zasilanie dodatkowych urządzeń nie przewidzianych na tym etapie.

Centrale wentylacyjne NW1, NW2, NW5 oraz rekuperatory NW3, NW4 :

Projekt instalacji elektrycznych obejmuje wyłącznie zasilanie central i rekuperatorów (fabrycznych skrzynek zasilająco-sterowniczych). Doprowadzenia kabla zasilającego uzgodnić z technologiem, pozostawić zapas kabla 3m.

Dostawa i montaż fabrycznych rozdzielnic zasilająco- sterowniczych dla central wentylacyjnych i rekuperatorów wraz z okablowaniem elementów automatyki na tych urządzeniach oraz okablowaniem dla urządzeń sterowania i automatyki wraz z tymi urządzeniami- **dostawa, montaż, uruchomienie - wg dostawcy urządzeń**

Przed montażem dokładnie zapoznać się z DTR dostarczonych urządzeń i skontrolować zgodność dokumentacji z przewidzianym w DTR sposobem zasilania i sterowania urządzeniami.

2.16.2 Wentylatorki wspomagające wentylacje grawitacyjną

Dla pomieszczeń sanitarnych wentylatorki kanałowe 1 fazowe zasilane z obwodów oświetleniowych. Sterowanie wentylatorków zblokowane z załączeniem oświetlenia lub/i z zastosowaniem odrębnego łącznika. Instalacja zgodnie z planem instalacji sanitarnych i schematem ideowym rozdzielnic.

Wentylatorki wspomagające wentylacje grawitacyjną sanitariatów załączane będą wraz z oświetleniem sanitariatów – wyłączenie opóźniona po wyłączeniu oświetlenia. Zaleca się zastosowanie wentylatorków wyposażonych dodatkowo w higrostaty.

2.16.3 Nagrzewnice powietrzne

Dla pomieszczeń technicznych przewidziano nagrzewnice wodne. Nagrzewnice sterowane będą fabrycznymi sterownikami oraz pozostałą aparaturą sterującą (termostaty, regulatory obrotów, zawory itp.)

Dostawa i montaż fabrycznych rozdzielnic zasilająco- sterowniczych dla central wentylacyjnych i nagrzewnic wraz z okablowaniem elementów automatyki na tych urządzeniach oraz okablowaniem dla urządzeń sterowania i automatyki wraz z tymi urządzeniami- **dostawa, montaż, uruchomienie - wg dostawcy urządzeń**

Szczegóły podane będą w projekcie wykonawczym. Przed montażem dokładnie zapoznać się z DTR dostarczonych urządzeń i skontrolować zgodność dokumentacji z przewidzianym w DTR sposobem zasilania i sterowania urządzeniami.

2.16.4 Kurtyny powietrza

Kurtyna KP1 zasilana z panelu odbiorczego rozdzielnic RGS.

Dla pomieszczeń diagnostycznych zastosowano kurtyny – zimne bez nagrzewnicy. Uruchamianie wyłącznikiem krańcowym. (w sumie 5 kompletów). Z rozdzielnic RT doprowadzić zasilanie kurtyn. Elementy sterowania i automatyki, instalacje sterowania kurtyn wg dostawcy urządzenia.

2.17 Sanitariaty

Oprawy montować na wysokości 2m od posadzki, nad lustrem. Osprzęt hermetyczny min IP 44. W sanitariatach nie stosować puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznych.

W pomieszczeniach sanitariatów wykonać instalację uziemienia wyrównawczego, (jeśli konieczna) z przewodu DCu 2,5 mm w rurce karbowanej 11 p/t. Instalacja wyrównawcza obejmuje jedynie metalowe rurociągi i urządzenia sanitariatów. (nie dotyczy uchwytów, podstawek itp.)

2.18 Instalacje gniazd ogólnych i komputerowych 230V~ - osprzęt

Dla pomieszczeń technicznych, pomocniczych i socjalnych Instalacja w ścianach murowanych zakryta w wykonaniu podtynkowym. Dla pomieszczeń stanowisk naprawczych i diagnostycznych w głównych ciągach w korytarzach nośnych, zejścia do gniazd (hermetyczne IP44) w rurkach PCV n/t. Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61. Gniazda ogólnego przeznaczenia w pomieszczeniach socjalnych i korytarzach mocowane na wysokości 0,3 m nad poziomem podłogi. Gniazda w pomieszczeniach technicznych oraz sanitariatach na wysokości 1,4 m. Łączniki oświetlenia umieszczać na wysokości 1,1 m. W sanitariatach osprzęt elektryczny o stopniu ochrony nie niższym niż IP44. W pomieszczeniach biurowych, socjalnych i korytarzach osprzęt elektryczny o stopniu ochrony nie niższym niż IP2x. Gniazda 230V sieci dedykowanej zasilone odrębnym obwodem zabezpieczone w rozdzielnicach (tablicach rozdzielczych) wyłącznikami różnicowo-prądowym 30mA typu A.

Przewody YDY(p) żo 3x2,5 mm² – 750V. Gniazda komputerowe winny posiadać blokadę uniemożliwiającą łączenie wtyczki innych urządzeń, wtyczki urządzeń komputerowych wyposażone w klucze typu DATA.

Stanowiskowy punkt elektryczno-logiczny PEL :

- a. 2 x gniazdo RJ45 z okablowaniem UTP kat.6 dla celów sieci komputerowych/telefon IP
- c. 3x gniazdo zasilania 230V~ z wydzielonego panelu komputerowego rozdzielnic.

Gniazda na wysokości 0,3m od podłogi. Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-HD 60634-6-61.

2.19 GPD

Główny Punkt Dystrybucyjny instalacji strukturalnych umieszczono w pomieszczeniu szatni na poziomie piętra. GPD wyposażone w urządzenia, szafy dystrybucyjne z zasilaczem UPS – szczegółowe wyposażenie w urządzenia łączeniowe w PW. Urządzenia aktywne – wg projektu wykonawczego PW. Zasilania serwerowni z tablicy RT. Wszystkie zamontowane elementy w szafie powinny być uziemione. Listwę uziemiającą w szafie połączyć linką LgYżo 10 mm² z bednarka uziemiającą – odrębny przewód uziemienia.

2.20 Instalacje niskoprądowe

2.21 Instalacja nadzoru VIDEO CCTV i alarmowa SSWiN

CCTV. Nadzorem video objęte zostaną:

- strefy zewnętrzne budynku wraz z bramą wjazdową,

System sygnalizacji włamania i napadu obejmie budynek stacji.

2.22 Instalacje strukturalne komputer/telefon

W szafie przewidziano montaż urządzeń aktywnych, np. router, switch. Listwę uziemiającą w szafie połączyć linką LgYżo 6 mm² z punktem ochronnym PE UZIEMIENIA.

Okablowanie strukturalne w topologii gwiazdy. Od szafki GPD do punktów logicznych PEL (2 podwójne gniazda dedykowane elektryczne + dwa gniazda RJ45) doprowadzone do punktów PEL. Instalacje zgodnie z PN-EN 50174-2 - „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.” Sieć strukturalna/Tele- Wykonana w oparciu o skrętkę 4-parową UTP kat.6A.

Prowadzenie instalacji: Lokalizację punktów PEL uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

Oznaczanie elementów okablowania

Na każdym kablu, gnieździe użytkownika i panelu rozdzielczym należy umieścić etykietę z numerem.

ZAŁOŻENIA I PRZYJĘTA ARCHITEKTURA ROZWIĄZANIA

- 1) *Ilość i lokalizację stanowisk roboczych, przyjęto na podstawie aktualnej dla daty wykonywania dokumentacji wytycznych Użytkownika. W przypadku zmiany tej koncepcji, ostateczna i precyzyjna lokalizacja gniazd logicznych powinna być ustalona między Użytkownikiem, a Wykonawcą w trakcie realizacji;*
- 2) *Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta i rozszerzenia istniejącej gwarancji;*
- 3) *Maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;*
- 4) *System ma posiadać potwierdzoną wydajność do Kat.6A / Klasy EA, natomiast jego budowa ma pozwalać na skonfigurowanie połączeń do pracy z innymi wydajnościami, określonymi przez Normy;*
- 5) *Maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów (dla transmisji danych);*
- 6) *Okablowanie poziome ma być prowadzone kablem typu UTP o paśmie przenoszenia 600 MHz w osłonie typu LSZH;*
- 7) *Okablowanie ma być zrealizowane w oparciu o moduły gniazd RJ45 kat.6A*
- 8) *Punkt Logiczny PL należy zaprojektować na kątowej płycie czołowej z możliwością montażu jednego lub dwóch modułów gniazda RJ45 SL w uchwycie do osprzętu Mosaic, należy stosować puszki podtynkowe;*
- 9) *Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako M₁L₁C₁E₁ (łagodne) wg. specyfikacji środowiska instalacji okablowania (MICE) – zgodnie z PN-EN 50173-1:2011.*

2.23 Usunięcie kolizji

2.23.1 Kable energetyczne

Z projektowanym obiektem nie kolidują czynne kable energetyczne.

Zgodnie z informacją z PGE Dystrybucja S.A O/Lublin RE Lublin-Miasto istniejący na planie kabel energetyczny nN jest nieczynny, trwale wyłączony z eksploatacji RE. Kabel ten należy zdemontować (wyciąć), na terenie projektowanej budowy stacji diagnostycznej. Uwaga: prace demontażowe wykonać w uzgodnieniu/ pod nadzorem RE Lublin-Miasto.

2.23.2 Kable telekomunikacyjne

Przyłącze telekomunikacyjne jak również usunięcie kolizji. (Projekty Wykonawcze jak również prace budowlane) winna wykonywać firma specjalizująca się w robotach telekomunikacyjnych – rekomendowana przez właścicieli sieci – zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji.

Należy wprowadzić do budynku stacji na podstawie istniejącej kanalizacji (na odcinku przy studni S13, S23) istniejącą kanalizację. Będzie ona służyć użytkownikowi do wprowadzenia w przyszłości istniejących kabli telefonicznych przeznaczonych do przeniesienia z istniejącego budynku stacji.

2.23.2.1 Kable telekomunikacyjne Netia

Niniejszy PB obejmuje przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej na odcinku kolidującym z budowanym obiektem stacji diagnostycznej. Nowe trasy zostały wstępnie zaakceptowane przez właściciela sieci. Trasę kabli przebudować zgodnie z planem sytuacyjnym zaakceptowanym przez firmę i wydanymi warunkami technicznymi Netia SA 02-822 Warszawa ul. Poleczki 13 Nr: E/C/16/0018/PT z dnia 11.01.2016 r.

Prace budowlane usunięcia kolizji – zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi- wykonywane muszą być pod nadzorem firm wskazanych przez Netię w warunkach – j.w. Warunki przebudowy w załączeniu p. 1.1

2.23.2.2 Kable telekomunikacyjne Orange Polska

Niniejszy PB obejmuje przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej na odcinku kolidującym z budowanym obiektem stacji diagnostycznej. Nowe trasy zostały wstępnie zaakceptowane przez właściciela sieci. Trasę kabli przebudować zgodnie z planem sytuacyjnym zaakceptowanym przez firmę i wydanymi warunkami technicznymi Orange Polska SA DiSUDEIZDol ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin Nr TODDKLU/UP.215-913/16 z dnia 07.01.2016 r. Prace budowlane usunięcia kolizji – zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi- wykonywane muszą być przez firmy i pod nadzorem firm wskazanych przez Orange Polska na warunkach – j.w.

Warunki przebudowy w załączeniu p. 1.1

2.23.2.3 Most radiowy pomiędzy budynkami warsztatów i stacji diagnostycznej

Należy wykonać:

1. W budynku szkoły zamontować
 - a. Szafkę wiszącą 19" 5U i przełożyć istniejące wyposażenie punktu dystrybucyjnego. Szafkę uzupełnić wg rysunku o dodatkowy switch oraz listwę zasilającą
 - b. Antenę mostu radiowego dla połączeń TCP/IP wraz z okablowaniem z nowej szafki RACK
2. W budynku stacji zamontować
 - a. Antenę mostu radiowego dla połączeń TCP/IP wraz z okablowaniem z nowej szafki GPD

2.24 Instalacje detekcji i sygnalizacji alarmowej gazów

Na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU I BUDOWNICTWA z dnia 10 lutego 2006 r.

Dziennik Ustaw z 2006 r. Nr 40 poz. 275 w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów projektuje się system detekcji gazów CO i CO₂ oraz detektory LPG i CNG.

W niniejszym projekcie instalacji elektrycznych założono:

- Montaż detektorów
- Montaż w rozdzielnic RT panelu zabezpieczeń i sterowania instalacji detekcji
- Montaż przewodów do detektorów
- Montaż tablic sygnalizacyjnych wraz z oprzewodowaniem

Zastosowano: Cyfrowe detektory LPG/CNG oraz tlenku węgla CO w garażach zamkniętych.

Kontrola polega na cyklicznym pomiarze stężenia gazu wybuchowego w otaczającym powietrzu. Z chwilą przekroczenia ściśle określonych wartości progowych, włączona zostaje optyczna sygnalizacja alarmowa detektora oraz zostają uaktywnione wyjścia sterujące.:

- Sygnalizacji alarmowej; tablice sygnalizacyjne, sygnalizacja dźwiękowa
- Wentylacja awaryjna

Detekcja gazu CNG .

Detektor gazu stacjonarny, przeznaczony do wykrywania metanu o wartości stężenia progowego 10,20 i 30% DGW. Wyposażony w inteligentny wymienny sensor półprzewodnikowy z modulem procesorowym. Winien być wyposażony w układ kompensacji temperaturowej, funkcję historii zdarzeń, testowania i kalibracji bez konieczności otwierania obudowy oraz funkcję sterowania wentylacją.

Detektor gazu LPG

Detektor gazu stacjonarny, przeznaczony do wykrywania propan butanu (LPG) o wartości stężenia progowego 10,20 i 30% DGW. Wyposażony w inteligentny wymienny sensor półprzewodnikowy z modulem procesorowym. Winien być wyposażony w układ kompensacji temperaturowej, funkcję historii zdarzeń, testowania i kalibracji bez konieczności otwierania obudowy oraz funkcję sterowania wentylacją

Detektor tlenku węgla

Detektor tlenku węgla jest przeznaczony do ciągłej kontroli obecności CO (kontroli nadmiaru spalin samochodowych) w garażach zamkniętych. Kontrola polega na cyklicznym pomiarze stężenia CO w otaczającym powietrzu. Z chwilą gdy średnie stężenie CO przekracza określone wartości, włączona zostaje optyczna sygnalizacja alarmowa detektora oraz uaktywnione zostają wyjścia sterujące. Wyposażony w wymienny, inteligentny moduł sensoryczny.

. Uwaga: detektory zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Kontrola polega na cyklicznym pomiarze stężenia gazów w otaczającym powietrzu.

Z chwilą przekroczenia określonych średnich wartości stężenia CO lub LPG/CNG włączona zostaje optyczna sygnalizacja alarmowa detektora oraz zostają uaktywnione wyjścia sterujące.

Wyjścia sterujące wykorzystane będą do automatycznego załączenia central wentylacyjnych nawiewno- wyciągowych z pomieszczeń oraz uruchomienia sygnalizacji optyczno- akustycznej –w tym tablic ostrzegawczych – zgodnie z planem sytuacyjnym.

W pomieszczeniach stacji zamontować tablice Tos1 z napisem „Opuścić pomieszczenie nadmiar spalin !” oraz „Wyciek autogazu zachować ostrożność !”

Nad bramami wjazdowymi zamontować dwie tablice Tos2 z napisem „Nie wjeżdżać nadmiar spalin!”

Tablice winy współpracować z dodatkowymi sygnalizatorami dźwięku .

Połączenia sterownicze zgodnie z DTR producenta systemu detekcji gazu.

2.24.1 Wentylacja awaryjna

Z panelu detekcji gazów w rozdzielnicy RT poprowadzono przewody sterownicze do central wentylacyjnych. W przypadku zadziałania detektorów centrale wentylacyjne (wentylatory wyciągowe i nawiewne) przełączane są na wyższy bieg. Schemat szczegółowy panelu w projekcie wykonawczym (PW).

2.25 Instalacje uziemiające i wyrównawcze

Instalacja uziemiająca- uziom fundamentowy wykonany z bednarki FeZn40x5. UWAGA: Uziom fundamentowy ujęty jest w PB Konstrukcji budynku na podstawie wytycznych branży elektrycznej. Od uziemienia fundamentowego wyprowadzić przewody uziemiające FeZn30x4 do złącz kontrolnych instalacji piorunochronnych oraz do: złącza ZK, głównej szyny uziemiającej GSU zamontowanej przy rozdzielnicy RGS i urządzenia GPD.

W pomieszczeniach technologicznych stacji zamontować magistrale wyrównawczą FeZn 25x4mm. Bednarkę montować na wysokości 30 cm nad posadzką.

Do magistrali łączyć: obudowy metalowe urządzeń i aparatów elektrycznych na hali, metalowe urządzenia i rurociągi technologiczne, metalowe obudowy skrzynek i urządzeń elektrycznych oraz metalowe korytka nośne instalacji elektrycznych. Instalacja uziemiająca wprowadzona również do kanału rewizyjnego.

Połączenia do magistrali bednarką ocynkowaną jw., lub przewodami LgYc żo 6-16 mm² –750 V.

Dla maszyn zasilanych przewodami w rurkach PCV pod posadzką do rurek wciągnąć dodatkowy przewód uziemiający LgY połączony z zaciskiem uziemiającym maszyny i magistralą.

2.26 Instalacje piorunochronne

Całość instalacji odgromowej wg:

PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne,

PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem,

PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia,

PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

Ochrona odgromowa wymagana.

Konstrukcja budynku żelbetowa, ściany murowane, pokrycie dachu papa. Jako zwody poziome hali głównej zastosowano drut ocynkowany D FeZn ϕ 8mm na wspornikach naciągowych systemowych, dodatkowo zaprojektowano maszty odgromowe h=3m. Jako przewód odprowadzający należy ułożyć drut ocynkowany D FeZn ϕ 8mm w rurce PCV pod tynkiem.

Przewód odprowadzający łączyć do uziomu fundamentowego poprzez złącza kontrolne.

Rezystancja uziemienia instalacji wymagana $R_{uz} < 10\Omega$.

Całość instalacji odgromowej wg PN-EN 62305 - "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych" oraz PN-IEC 60364-4-443 "Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi".

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary rezystancji uziemień i sporządzić protokół z badania i metrykę urządzenia piorunochronnego zgodnie z wzorem zawartym w przedmiotowych normach. Rezystancja poszczególnych uziemień nie może przekraczać 10 Ω .

Złącza probiercze ZK instalować na wysokości 1,2 m w hermetycznych wtykowych puszkach PCV. Kolorystykę puszek dobrać do koloru elewacji w porozumieniu z architektem.

Połączenia elementów instalacji należy wykonywać jako: spawane lub śrubowe. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami należy wykonać jako rozłączne (tylko przy użyciu narzędzi) za pomocą zacisków probierczych – złączy kontrolnych.

Całość instalacji odgromowej wg PN-EN 62305 – "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych" oraz PN-IEC 60364-4-443 "Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi".

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary rezystancji uziemień i sporządzić protokół z badania i metrykę urządzenia piorunochronnego zgodnie z normą PN-EN 62305 oraz PN-IEC 61024-1:2001. z wzorem zawartym w przedmiotowych normach. Rezystancja poszczególnych uziemień nie może przekraczać 10 Ohm

2.27 Kompensacja mocy biernej

Nie wymagana.

2.28 Instalacje ochrony od porażen

Dla sieci 400/230 VAC~ :

Ochronę zrealizowano w oparciu o PN-HD 60364-4-41 w systemie sieci TT. Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewnia:

- a. samoczynne wyłączenie instalacji przez wyłączniki zwarciorowe oraz dodatkowo przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych z prądem wyłączenia 30 mA.
- b. obudowy rozdzielnic II klasa ochronności, urządzenia i aparaty 400/230 V~ przyłączone do magistrali wyrównawczej. Kolorystyka instalacji wyrównawczej – zielono-żółta.
- c. dla pomieszczenia socjalnego uziemienia wyrównawcze miejscowe.

Sieć- uziemienie ochronne – rezystancja uziemienie < 10 Ω.

2.29 Ochrona przepięciowa

Jako ochronę od przepięć atmosferycznych zredukowanych oraz przepięć łączeniowych zastosowano:

W rozdzielnicach RGS poprzez zastosowanie ochronników przepięciowych typu I+II (klasy B+C) – 1,5 kV, dla rozdzielnic oddziałowych typu II (klasy C) < 1,2 kV.

UWAGA: urządzenia specjalistyczne: jak np.: urządzenia komputerowe winny być dodatkowo zabezpieczone przez producenta do wymaganego poziomu ochrony przepięciowej dla aparatury. Dostawca urządzeń poda wytyczne dla zapewnienia właściwej ochrony.

2.30 Ochrona pożarowa obiektu

Zrealizowana zgodnie z R M S W i A z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

- Główny Wyłącznik Pożarowy

W pomieszczeniu przedsiönka zmontowano przycisk pożarowy PPOż wyłączający wyłącznik główny prądu dla całego obiektu zamontowany w rozdzielnicach głównej RGS. Od przycisku do RGS poprowadzić przewód niepalny NHXH FE180 PH90 0,6 kV 2x1,5 mm² w rurce PCV bezhalogenowej, nierozprzestrzeniającej płomienia p/t.

Wyłącznik powodują wyłączenie napięcia z całego projektowanego obiektu.

- Zastosowane w instalacjach odbiorczych obiektu wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe 30 – 300mA chronią również przed możliwością powstania pożaru w przypadkach doziemienia instalacji elektrycznych.

- Na drogach ewakuacyjnych zastosowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w 2 godzinne moduły bateryjne.

W pomieszczeniu stacji należy wprowadzić zakaz przechowywania materiałów palnych, zbędnych do badań diagnostycznych. Na stacji powinien również obowiązywać zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia. Teren stacji należy wyposażyć w odpowiednie znaki informacyjno – ostrzegawcze. Konieczne jest opracowanie odpowiedniej instrukcji bezpieczeństwa, wskazującej elementy niebezpieczne pożarowo, sposoby zapobiegania im oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

2.31 BHP

Zgodnie z: RMGPiPS z dnia 9 lipca 2003 r. oraz RMGPiPS z dnia 29 maja 2003 r. nie rzadziej niż co 5 lat winny być przeprowadzone badania instalacji elektrycznych oraz przeprowadzone niezbędne konserwacje.

Właściciel winien stosować się do obowiązujących Rozporządzeń w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy zwrócić szczególną uwagę aby konserwację instalacji elektrycznych, uziemiających przeprowadzały odpowiednio przeszkolone służby techniczne sprawdzające każdorazowo pewność połączeń uziemiających, szczelności przepustów oraz zabezpieczeń.

2.32 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, odpowiednich Polskich Norm. Badania i pomiary mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające aktualne uprawnienia (SEP, OIGE). Zakres badań i pomiarów:

- zgodność z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami (w tym kontrola zastosowanych materiałów, aparatów i urządzeń)
- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiary obwodów ochrony przeciwporażeniowej (uziemiającej, wyrównawczej)
- sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrola źródeł światła,
- sprawdzenie zgodności podłączeń urządzeń (gniazd wtyczkowych, opraw, itp.),
- sprawdzenie natężenia oświetlenia w pomieszczeniach i na powierzchniach roboczych oraz natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej w warunkach awaryjnych.

2.33 Urządzenia i materiały

Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia spełniające wymogi Prawa Budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm, w tym w szczególności:

Rozdzielnice i sterownice niskiego napięcia – PN-IEC 60439. Napięcie izolacji rozdzielnic powinno być dostosowane do największego napięcia znamionowego instalacji (400VAC). Rozdzielnice powinny zapewniać poprawną oraz bezpieczną pracę instalacji i urządzeń elektrycznych w obiekcie, zaciski rozdzielnic powinny być dostosowane do przekrojów i średnic przewodów, rurek oraz uchwytów stosowanych podczas robót.. Należy na rozdzielnicę umieścić oznakowanie ostrzegawcze przed porażeniem prądem elektrycznym, oraz oznakować Główny Wyłącznik Rozdzielnic.

Osprzęt instalacyjny – powinien spełniać przedmiotowe normy. Napięcie znamionowe izolacji osprzętu dostosowane do napięcia znamionowego instalacji (400VAC, 230VAC,). Osprzęt powinien zapewniać bezpieczną pracę instalacji i urządzeń elektrycznych w obiekcie, powinien być dostosowany do przekrojów i średnic przewodów, rurek oraz uchwytów stosowanych podczas robót.

2.34 Uwagi końcowe

Do prowadzonych prac należy stosować wyłącznie produkty i materiały posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty na znak zgodności lub znak bezpieczeństwa. Należy kontrolować i przechowywać wszystkie dokumenty związane z jakością, danymi dotyczącymi wytworu, sposobu transportu itd. Dla sprowadzanych materiałów. Prace należy wykonać uwzględniając prace instalacyjne w branży elektrycznej i sanitarnej. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz ze stosowanymi normami PN, BN i przepisami BHP. Wykonywane prace należy kontrolować dokonując wpisów do dziennika budowy.

Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonane jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu. Wymagania odbiorowe zostały określone w specyfikacji technicznej.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać wszystkie niezbędne badania i pomiary. Zakres badań i pomiarów:

- zgodność z dokumentacją techniczną, atestami i deklaracjami producentów, obowiązującymi przepisami (w tym kontrola zastosowanych materiałów, aparatów i urządzeń ich poprawne działanie),
- pomiary rezystancji izolacji instalacji
- pomiary obwodów ochrony przeciwporażeniowej (uziemiającej, wyrównawczej),
- badania wyłączników ochronnych różnicowo- prądowych.
- sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrola źródeł światła, natężenia oświetlenia
- sprawdzenie działania poszczególnych układów sterowania i regulacji
- sprawdzenie zgodności podłączeń urządzeń (gniazd wtyczkowych, opraw, itp.),
- badania natężeń oświetlenia

Badania sieci strukturalnej zgodne z wymaganiami producenta dla zachowania gwarancji systemowej 25 lat.

Odbiór instalacji przy udziale odpowiednich służb po protokolarnych pozytywnych wynikach wszystkich badań instalacji.

Projektant informuje, że ilekroć w projekcie, przedmiarach robót lub STWiORB przedmiot zamówienia zostanie opisany ze wskazaniem znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. W związku z powyższym dopuszcza możliwość złożenia oferty równoważnej. Oznacza to ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów niż podane w dokumentacji przetargowej, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji projektowej i równocześnie w pełni spełniających założenia projektowe. Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego o fakcie złożenia oferty równoważnej poprzez załączenie wykazu innych niż w projekcie, specyfikacji i przedmiarze robót materiałów oraz kart katalogowych lub temu podobnych dokumentów na etapie składania oferty na wykonanie robót budowlanych. Materiały równoważne, to materiały o parametrach porównywalnych lub lepszych, aniżeli uwzględnione w dokumentacji, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub w

przedmiarze zapewniające równoważny efekt techniczny i ekonomiczny. UDOWODNIENIE RÓWNOWAŻNOŚCI LEŻY PO STRONIE WYKONAWCY. Proponowane w ofercie równoważne materiały muszą spełniać wymagania określone w USTAWIE z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2011 r. Nr 102, poz.586 i Nr 227, poz. 1367, z 2012 r. poz. 1529 oraz z 2013 r. poz. 898.) oraz USTAWIE z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2010r. Nr 138, poz. 935, z 2011 r. Nr 102, poz.586, Nr 227, poz. 1367, z 2012 r. poz. 1529, z 2013 r. poz. 898, z 2014 r. poz. 822.). W przypadku, gdy zastosowanie materiałów lub urządzeń równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, koszty przeprojektowania poniesie Wykonawca. Sytuacja powyższa nie zachodzi, kiedy Zamawiający jasno wskaże, które urządzenia powinny być całkowicie zgodne z dokumentacją projektową ze względu na rację wyższą (zgodność z istniejącymi systemami zakładu – pożarowymi, nadzoru i kontroli dostępu itp., uzgodnienie urzędami nadzoru budowlanego, uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw ochrony pożarowej).

projektant mgr inż. Tomasz Kopeć

mgr inż. Tomasz Kopeć
Uprawnienia budowlane
nr ewid.: LUB/0132/PWOE/10
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

3. Informacja BIOZ

**INFORMACJA BIOZ
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE**

Adres obiektu: Lublin, ul. Popieluszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

Inwestor: **Gmina Lublin** z siedzibą w Lublinie

20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Kopec	mgr inż. Tomasz Kopec Uprawnienia budowlane nr ewid.: LUB/0132/PWOE/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Luty 2016 r.

Zakres robót

- WLZ- zalicznikowy od złącza kablowo-pomiarowego ZK1+1P na budynku szkoły
- Złącze ZK-1 na budynku
- WLZ –ty ZK-1 do rozdzielnicy głównej RGS oraz do rozdzielnic RT i TP
- Wykonanie i montaż złącza kablowego ZK-1 oraz rozdzielnic RGS, TP i RT
- Instalacje siłowe dla urządzeń technologicznych
 - Urządzenia technologiczne stacji kontroli
 - Zestawy gniazdowe, gniazda
 - Bramy wjazdowe
 - Odciały spalin
- Instalacje oświetleniowe
- oświetlenia podstawowego
- INSTALACJE NISKOPRĄDOWE
- Instalacja CCTV
- Instalacja SSWIN
- Sygnalizacja sanitariatów dla niepełnosprawnych
- Usunięcie kolizji
- oświetlenia awaryjnego
- zewnętrznego
- Instalacje elektryczne sanitarne
- Instalacje gniazd ogólnych i komputerowych 230V~
- Instalacje detekcji i sygnalizacji alarmowej gazów
- Platforma dla niepełnosprawnych
- Instalacje uziemiające
- Instalacje piorunochronne
- Instalacje ochrony od porażeń
- Instalacje ochrony przepięciowej
- Ochrona pożarowa obiektu
- Wytyczne BHP
- Informacja BLOZ oraz oddziaływanie na środowisko
- Uwagi końcowe

Kolejność prowadzenia prac:

- *przygotowanie miejsca pracy,*
- *montaż kabla zasilającego i skrzynki budowlanej*
- *montaż instalacji w budynku*
- *montaż tablic rozdzielnic*
- *montaż instalacji uziemiających, piorunochronnych*
- *pomiary, przyłączenia, regulacje*
- *prace porządkowe*

Elementy mogące stwarzać zagrożenia

- *prace przy przyłączaniu napięcia*
- *prace na wysokościach na dachu i przy użyciu rusztowań w hali*

Przewidywane zagrożenia

- *Przy podłączaniu kabli NN (0,4/0,23kV) oraz przy wykonywaniu pomiarów może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym za skutkiem śmiertelnym*

- Z uwagi na prowadzenie prac na wysokościach > 5 m w szczególności montażu instalacji piorunochronnych, montażu opraw oświetleniowych może wystąpić zagrożenie ze skutkiem śmiertelnym (wymagany **plan BIOZ**).

Sposób prowadzenia instruktażu

Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

- Budowa zasilania (kable zasilających 400V) Prace przy urządzeniach energetycznych wykonywać zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz.U. nr 80 poz. 912. W szczególności:
 - 1) zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
 - 2) wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści „Nie załączać”
 - 3) sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
 - 4) uziemić wyłączone urządzenia,
 - 5) zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu. Z uwagi na duże ciężary urządzeń przy przeniesieniu agregatu istniejącego i montażu nowego zachować szczególną ostrożność. W szczególności stosować się do ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

4. Obliczenia

4.1 Rezystancja uziemienia

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TT dla spełnienia warunków ochrony przed dotykiem pośrednim:

Przyjmuje się, że rezystancja uziemienia ze względu na uziemienia piorunochronne obiektu nie powinna przekraczać 10 Ω

4.2 Bilans mocy

Lp.	Nazwa pomieszczenia i odbiornika	Grupy odbiorów - "Pi"					Kz	cos ϕ	tg ϕ	Moc zapotrzebowana			Pi
		Chłodn [kW]	Technol [kW]	Sanitar [kW]	Oświetl [kW]	Gn 1-faz [kW]				Pz [kW]	Qz [kW]	Sz [kW]	
1	2	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8	9	10	11	12	13	16
ROZDZIELNICA RGS- panel odbiorczy													
1	Oświetlenie				2,40		0,75	0,94	0,36	1,8	0,7		
2	Gniazda 1-f					2,00	0,60	0,92	0,43	1,2	0,5		
3	Gn komputerowe					2,00	0,90	0,99	0,14	1,8	0,3		
4	GPD					1,00	1,00	0,92	0,43	1,0	0,4		
5	Wentylacja		0,10				0,75	0,90	0,48	0,1	0,0		
6	Kurtyna pow.			0,25			0,25	0,90	0,48	0,1	0,0		
RAZEM RGS-Panel odb.		0,00	0,10	0,25	2,40	5,00	0,77	0,95	0,3	5,9	1,9	6,2	7,8
Prąd szczytowy Is =		9,01	[A]										

Zabezpieczenie - stacja	100A												
-------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lp.	Nazwa pomieszczenia i odbiornika	Grupy odbiorów - "Pi"					Kz	cos ϕ	tg ϕ	Moc zapotrzebowana			Pi
		Chłodn [kW]	Technol [kW]	Sanitar [kW]	Oświetl [kW]	Gn 1-faz [kW]				Pz [kW]	Qz [kW]	Sz [kW]	
1	2	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8	9	10	11	12	13	16
ROZDZIELNICA RT													
1	Oświetlenie				3,10		0,75	0,94	0,36	2,3	0,8		
2	Gniazda 1-f					1,00	0,65	0,92	0,43	0,7	0,3		
3	Centrale went.		6,40				0,70	0,89	0,51	4,5	2,3		
4	Aparaty gw LEO			0,55			0,70	0,89	0,51	0,4	0,2		
5	Kurtyny			5,00			0,20	0,89	0,51	1,0	0,5		
6	Wentylatorki			0,11			0,70	0,89	0,51	0,1	0,0		
7	Zestawy gniazdowe		3,00				0,50	0,90	0,48	1,5	0,7		
8	Urządzenia kontrolna 5i6i7		10,70				0,40	0,90	0,48	4,3	2,1		
9	Panel diagnostyczny		2,00				0,35	0,90	0,48	0,7	0,3		
10	Drobne urz. Warsztatowe		4,00				0,35	0,87	0,57	1,4	0,8		
11	Gn. Komputery					0,50	0,90	0,99	0,14	0,5	0,1		
12	Podnośniki		8,50				0,30	0,87	0,57	2,6	1,4		
13	Odsysanie spalin		1,65				0,80	0,87	0,57	1,3	0,7		
14	Napędy bram		0,75				0,25	0,87	0,57	0,2	0,1		
15	Sprężarka		4,00				0,60	0,88	0,54	2,4	1,3		

16	Sygnalizacja GAZEX		0,30				1,00	0,92	0,43	0,3	0,1		
17	REZERWA		2,00				1,00	0,92	0,43	2,0	0,9		
Razem RT		0,00	43,30	5,66	3,10	1,50	0,49	0,90	0,5	26,0	12,7	29,0	53,6
Prąd szczytowy Is =		41,84	[A]										

Zabezpieczenie - stacja	100A												
-------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lp.	Nazwa pomieszczenia i odbiornika	Grupy odbiorów -"Pi"					Kz	cos φ	tg φ	Moc zapotrzebowana			Pi
		Chłodn [kW]	Technol [kW]	Sanitar [kW]	Oświetl [kW]	Gn 1-faz [kW]				Pz [kW]	Qz [kW]	Sz [kW]	
1	2	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8	9	10	11	12	13	16
ROZDZIELNICA TP													
1	Oświetlenie				1,80		0,80	0,94	0,36	1,4	0,5		
	Klimatyzacja			2,50			0,75	0,90	0,48	1,9	0,9		
	Wentylatorki			0,12			0,80	0,94	0,36	0,1	0,0		
2	Gniazda 1-f					4,00	0,50	0,92	0,43	2,0	0,9		
3	Centrale went.		4,90				0,70	0,89	0,51	3,4	1,8		
10	Kuchenka		1,50				0,50	1,00	0,00	0,8	0,0		
11	Chłodziarka	0,40					0,70	0,87	0,57	0,3	0,2		
12	Gn komputery					3,00	0,90	0,99	0,14	2,7	0,4		
18	REZERWA		2,00				1,00	0,92	0,43	2,0	0,9		
RAZEM TP		0,40	8,40	2,62	1,80	7,00	0,72	0,94	0,4	14,6	5,5	15,6	20,2
Prąd szczytowy Is =		22,49	[A]										

Zabezpieczenie - stacja	100A												
-------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lp.	Nazwa pomieszczenia i odbiornika	Grupy odbiorów -"Pi"					Kz	cos φ	tg φ	Moc zapotrzebowana			Pi
		Chłodn [kW]	Technol [kW]	Sanitar [kW]	Oświetl [kW]	Gn 1-faz [kW]				Pz [kW]	Qz [kW]	Sz [kW]	
1	2	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8	9	10	11	12	13	16
RAZEM ROZDZIELNICA GŁÓWNA RGS													
RAZEM RGS-Panel odb.		0,00	0,10	0,25	2,40	5,00	0,77	0,95	0,32	5,9	1,9	6,2	7,8
Razem RT		0,00	43,30	5,66	3,10	1,50	0,49	0,90	0,49	26,0	12,7	29,0	53,6
RAZEM TP		0,40	8,40	2,62	1,80	7,00	0,72	0,94	0,38	14,6	5,5	15,6	20,2
RAZEM		0,40	51,80	8,53	7,30	13,50	0,57	0,92	0,4	46,5	20,1	50,7	81,5
Prąd szczytowy Is =		73,23	[A]										
Kj-b,c- 0,6		0,60											
RAZEM		0,40	51,80	8,53	7,30	13,50	0,34	0,92	0,43	27,91	12,07	30,41	81,53
Prąd szczytowy Is =		43,94	[A]										
Zabezpieczenie - ZK1+1P		50A											

4.3 Obliczenia kabli i zabezpieczeń

Nr obw.		2	3	4	5
Nazwa rozdzielnic - odbioru		ZK1+1P-ZK1 (st.diagn)	ZK1-RGS (st.diagn)	RGS-RT	RGS-TP
P_s	[kW]	28,0	28,0	26,0	14,6
$\cos\phi$	[—]	0,93	0,93	0,90	0,94
I_B	[A]	43,5	43,5	41,7	22,4
I_N	[A]	50	50	40	35
typ kabla		YAKXs4x	5LgY 50	YKY5x	YKY5x
prze krój	[mm ²]	50,0	50,0	25,0	16,0
przewodność	[S/mm ²]	35	56	56	56
I_z	[A]	112	134	96	76
k_g		1,17	1,00	0,90	0,90
$I_z k_g$	[A]	131	134,0	86,4	68,4
L	[m]	40	16	28	12
ΔU	[%]	0,44	0,11	0,36	0,14
$\Delta U < 0,5\%$		TAK	TAK	TAK	TAK
k_{Iz}		1,45	1,45	1,60	1,60
I_z	[A]	72,5	72,5	64,0	56,0
$1,45 \times I_z$	[A]	84,8	194,3	125,3	99,2
$I_B < I_N < I_z$	[TAK/NIE]	TAK	TAK	NIE	TAK
$I_z < 1,45 \times I_z$	[TAK/NIE]	TAK	TAK	TAK	TAK

SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA

SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1
Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 05.02.2016
Edytor:

Spis treści

SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA	1
Strona tytułowa projektu	2
Spis treści	2
0.01 BIURO OBSŁUGI KLIENTA	5
Podsumowanie	5
0.02 WIATROLAP	6
Podsumowanie	6
0.03 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	7
Podsumowanie	7
0.04 STANOWISKO NAPRAWCZE	8
Podsumowanie	8
0.05 STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	9
Podsumowanie	9
0.06 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	10
Podsumowanie	10
0.07 POMIESZCZENIE TECHNICZNE	11
Podsumowanie	11
0.08 SZATNIA UCZNIÓW	12
Podsumowanie	12
0.09/1 WC UCZNIÓW - PRZEDSIONEK	13
Podsumowanie	13
0.09/2 WC UCZNIÓW	14
Podsumowanie	14
0.10 WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	15
Podsumowanie	15
0.11 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	16
Podsumowanie	16
0.12 KLATKA SCHODOWA	17
Podsumowanie	17
0.13 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	18
Podsumowanie	18
0.24 PRACOWNIA M.12	19
Podsumowanie	19
0.15 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	20
Podsumowanie	20
PODCIEŃ PRZY GŁÓWNYM WEJŚCIU	21
Podsumowanie	21
1.01 KLATKA SCHODOWA	22
Podsumowanie	22
1.02 POMIESZCZENIE TECHNICZNE	23
Podsumowanie	23
1.03 JADALNIA	24
Podsumowanie	24
1.04 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	25
Podsumowanie	25
1.05 POMIESZCZENIE BIUROWE	26
Podsumowanie	26
1.06 POMIESZCZENIE BIUROWE - KIEROWNIK	27
Podsumowanie	27
1.07 POMIESZCZENIE BIUROWE - KSIĘGOWOŚĆ	28
Podsumowanie	28
1.08 WC PERSONELU	29
Podsumowanie	29
1.09 PRACOWNIA M.42	

Strona 2

Spis treści

Podsumowanie	30
1.10 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.42	31
Podsumowanie	31
1.11 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	32
Podsumowanie	32
1.12 WC UCZNIÓW	33
Podsumowanie	33
1.13 SZATNIA	34
Podsumowanie	34
0.04 STANOWISKO NAPRAWCZE - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	35
0.05 STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	36
0.02 WIATROLAP - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	37
0.07 POMIESZCZENIE TECHNICZNE - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	38
0.08 SZATNIA UCZNIÓW - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	39
0.09/1 WC UCZNIÓW - PRZEDSIONEK - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	40
0.10 WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	41
0.15 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	42
PODCIEŃ PRZY GŁÓWNYM WEJŚCIU - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Podsumowanie	43
0.12 KLATKA SCHODOWA - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Podsumowanie	44
1.01 KLATKA SCHODOWA - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Podsumowanie	45
1.04 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA - OŚWIETLENIE AWARYJNE	
Powierzchnie pomieszczenia	
Podłoga	
Izolacje (E)	46
OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	
Powierzchnie zewnętrzne	
Element podłoga 1	

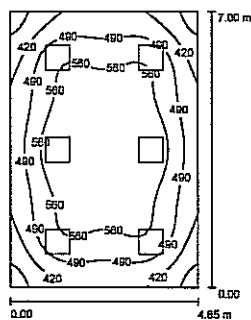
Strona 3

Spis treści

Powierzchnia 1	47
Izolacje (E)	

Strona 4

0.01 BIURO OBSŁUGI KLIENTA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	513	321	628	0.626
Podłoga	20	433	300	524	0.691
Sufit	70	126	93	147	0.742
Ściany (4)	50	254	104	464	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 20 20
Dolna ściana 20 20
(CIE, SHR = 0.25.)

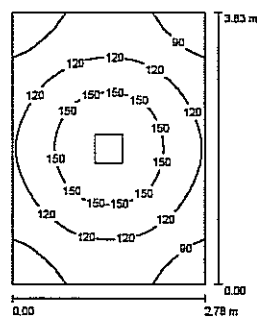
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	6600LM MICRO-PRM E IP44 34 840 / 600X600 (1.000)	5485	6600	55.0
W sumie:			32908W	sumie:	33600 330.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.72 W/m² = 1.89 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 33.95 m²)

Strona 5

0.02 WIATROŁAP / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	122	73	175	0.596
Podłoga	20	91	65	112	0.721
Sufit	70	32	21	37	0.662
Ściany (4)	50	71	25	163	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

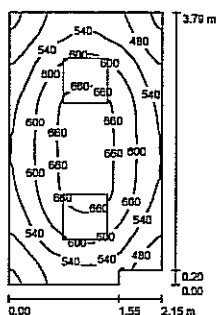
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	4400LM PLX E (IP44 34 830 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			3279 W	sumie:	4400 37.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.48 W/m² = 2.85 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 10.65 m²)

Strona 6

0.03 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	574	406	696	0.708
Podłoga	20	419	320	486	0.765
Sufit	70	194	139	239	0.719
Ściany (6)	50	387	142	823	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

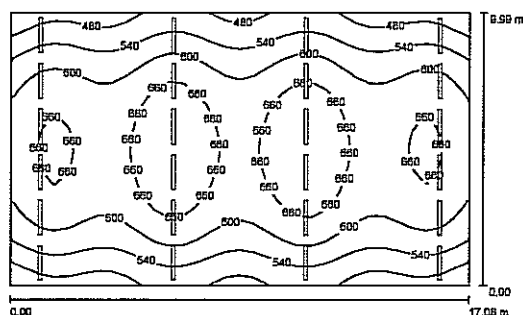
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	8600LM MICRO-PRM E IP44 21 840 / 600X600 (1.000)	7313	8800	75.0
W sumie:			14626W	sumie:	17600 150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 18.68 W/m² = 3.25 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.03 m²)

Strona 7

0.04 STANOWISKO NAPRAWCZE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.200 m, Wysokość montażu: 4.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:129

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	599	436	715	0.727
Podłoga	20	554	408	652	0.736
Sufit	70	176	137	283	0.775
Ściany (4)	50	407	169	1561	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 25 23
Dolna ściana 25 24
(CIE, SHR = 0.25.)

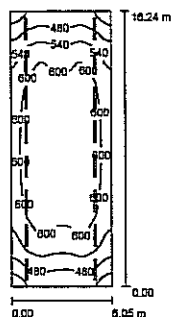
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	24	(1.000)	7705	8800	77.0
W sumie:			184917	sumie:	211200 1848.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 10.83 W/m² = 1.81 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 170.71 m²)

Strona 8

0.05 STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 5.400 m, Wysokość montażu: 4.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:209

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	574	353	862	0.685
Podłoga	20	517	353	601	0.584
Sufit	70	182	157	201	0.863
Ściany (4)	50	403	173	850	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m UGR Wzrost- W poprzek do osi oświetlenia
Światła: 64 x 32 Punkty Lewa ściana 23 22
Margines: 0.000 m Dolna ściana 25 23
(CIE, SHR = 0.25.)

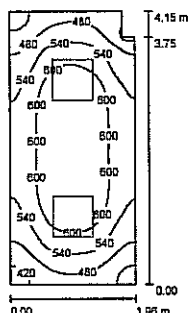
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	16	(1.000)	7705	8800	77.0
W sumie:			123278	140800	1232.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 12.55 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 58.17 m²)

Strona 9

0.06 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	557	397	655	0.713
Podłoga	20	406	316	468	0.779
Sufit	70	191	128	219	0.669
Ściany (6)	50	379	155	796	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Światła: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

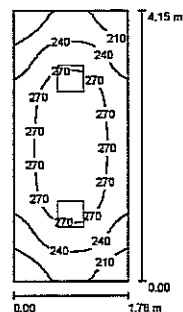
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	8800LM MICRO-PRM E IP44 21 B40 / 600X500 (1.000)	7313	8800	75.0
W sumie:			14626	17600	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 18.57 W/m² = 3.35 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.03 m²)

Strona 10

0.07 POMIESZCZENIE TECHNICZNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	252	165	292	0.733
Podłoga	20	180	143	205	0.797
Sufit	70	93	62	108	0.661
Ściany (4)	50	181	73	423	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Światła: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

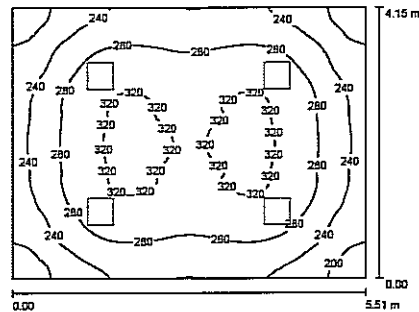
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	4400LM PLX E IP44 34 B30 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			6557	8800	74.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 10.02 W/m² = 3.98 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.39 m²)

Strona 11

0.08 SZATNIA UCZNIÓW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	273	175	329	0.641
Podłoga	20	222	158	264	0.704
Sufit	70	71	50	77	0.702
Ściany (4)	50	163	59	320	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m UGR Wzrost- W poprzek do osi oświetlenia
Światła: 64 x 64 Punkty Lewa ściana 21 21
Margines: 0.000 m Dolna ściana 21 21
(CIE, SHR = 0.25.)

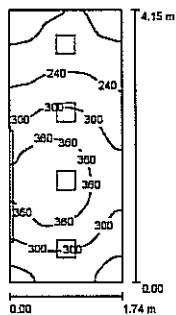
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	4400LM PLX E IP44 34 B30 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			13115	17600	148.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 6.47 W/m² = 2.37 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 22.87 m²)

Strona 12

0.09/1 WC UCZNIÓW - PRZEDSIONEK / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	p [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Płaszczyzna pracy	/	285	158	409	0.565
Podłoga	20	199	134	246	0.675
Sufit	70	150	99	236	0.664
Ściany (4)	50	211	69	2079	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

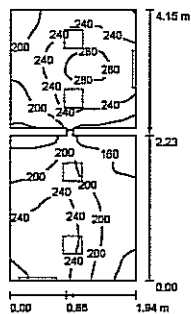
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ELEGANCE SQUARE PC LED 1800LM E CMW IP54 840 (1.000)	1223	1800	19.8
2	1	K9 LED 3900LM PLX E IP44 840 L-1800 (1.000)	2834	3900	33.0
W sumie: 7725W sumie: 11100 112.2					

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 15.54 W/m² = 5.44 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.22 m²)

Strona 13

0.10 WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	p [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Płaszczyzna pracy	/	218	125	294	0.573
Podłoga	20	143	114	186	0.797
Sufit	70	132	85	291	0.646
Ściany (12)	50	175	58	3422	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

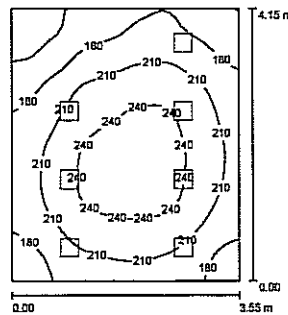
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ELEGANCE SQUARE PC LED 1800LM E CMW IP54 840 (1.000)	1223	1800	19.8
2	2	K9 LED 2200LM PLX E IP44 840 L-600 (1.000)	1599	2200	19.0
W sumie: 6069W sumie: 11600 117.2					

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 14.93 W/m² = 6.84 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.65 m²)

Strona 15

0.09/2 WC UCZNIÓW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	p [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Płaszczyzna pracy	/	207	127	255	0.616
Podłoga	20	161	113	190	0.701
Sufit	70	94	52	177	0.558
Ściany (4)	50	158	72	472	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

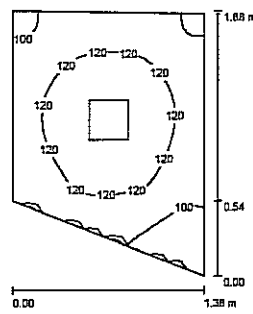
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	ELEGANCE SQUARE PC LED 1800LM E CMW IP54 840 (1.000)	1223	1800	19.8
W sumie: 8560W sumie: 12600 138.6					

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.40 W/m² = 4.54 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.74 m²)

Strona 14

0.11 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	p [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Płaszczyzna pracy	/	115	79	135	0.682
Podłoga	20	65	52	72	0.792
Sufit	70	77	40	186	0.519
Ściany (4)	50	95	27	252	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

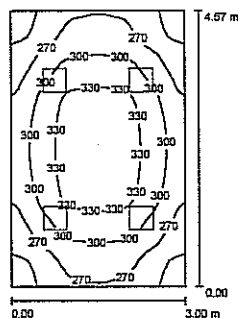
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ELEGANCE SQUARE PC LED 1800LM E IP54 840 (1.000)	1223	1800	19.8
W sumie: 1223 W sumie: 1800 19.8					

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 8.96 W/m² = 7.77 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 2.21 m²)

Strona 16

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.12 KLATKA SCHODOWA / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 4.200 m, Wysokość montażu: 4.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	295	225	346	0.761
Podłoga	20	232	186	257	0.803
Sufit	70	109	83	134	0.764
Ściany (4)	50	217	93	588	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

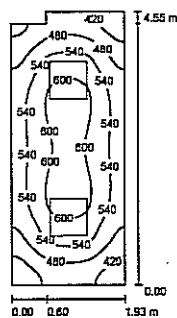
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	4400LM PLX E IP44 34 830 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			13115W	sumie: 17600	148.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 10.55 W/m² = 3.58 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.01 m²)

Strona 17

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.13 ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	528	369	622	0.899
Podłoga	20	387	303	445	0.781
Sufit	70	178	118	215	0.660
Ściany (6)	50	355	124	792	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

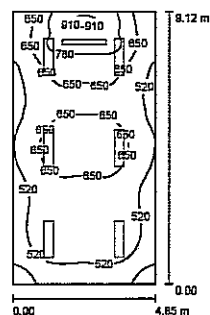
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	8800LM MICRO-PRM E IP44 21 840 / 600X500 (1.000)	7313	8800	75.0
W sumie:			14526W	sumie: 17600	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 17.32 W/m² = 3.28 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.66 m²)

Strona 18

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.24 PRACOWNIA M.12 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:118

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	612	335	967	0.547
Podłoga	20	519	313	708	0.604
Sufit	70	150	105	204	0.704
Ściany (4)	50	363	121	1008	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

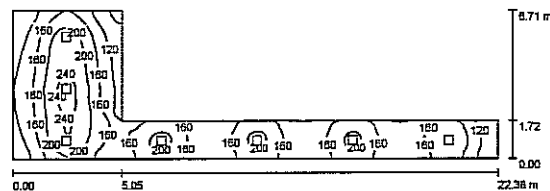
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	8800LM MICRO-PRM E IP44 34 830 1200X300 (1.000)	7313	8800	75.0
2	1	1X80W TS ASY E 34 (1.000)	5581	7000	89.0
W sumie:			49459W	sumie: 59800	538.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 12.18 W/m² = 1.99 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 44.18 m²)

Strona 19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.15 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:160

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	164	69	252	0.420
Podłoga	20	135	80	192	0.592
Sufit	70	44	27	73	0.611
Ściany (6)	50	98	32	423	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

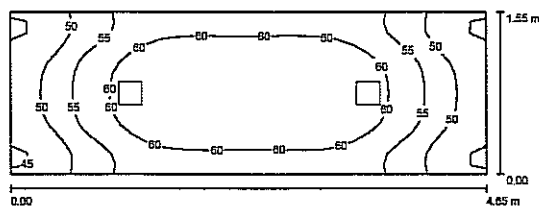
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	4400LM PLX E IP44 34 830 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			22951W	sumie: 30800	259.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 4.06 W/m² = 2.47 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.78 m²)

Strona 20

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PODCIEŃ PRZY GŁÓWNYM WEJŚCIU / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	57	44	65	0.765
Podłoga	20	40	32	45	0.805
Sufit	70	33	23	102	0.575
Ściany (4)	50	46	16	129	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

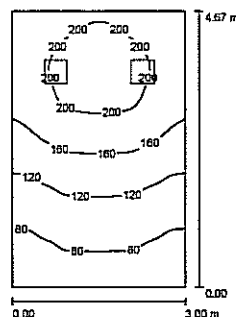
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ELEGANCE SQUARE PC LED 1200LM E IP54 840 (1.000)	815	1200	13.2
W sumie:			1630	2400	26.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.66 \text{ W/m}^2 = 6.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.21 m^2)

Strona 21

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.01 KLATKA SCHODOWA / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 4.200 m, Wysokość montażu: 4.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	145	64	219	0.444
Podłoga	20	114	64	151	0.559
Sufit	70	55	26	94	0.478
Ściany (4)	50	109	29	546	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

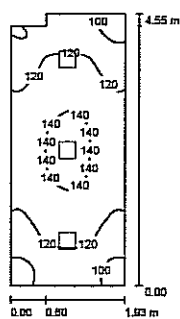
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	4400LM PLX E IP44 34 830 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			6557	8800	74.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.28 \text{ W/m}^2 = 3.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.01 m^2)

Strona 22

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.02 POMIESZCZENIE TECHNICZNE / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	122	91	144	0.748
Podłoga	20	88	70	100	0.796
Sufit	70	64	48	198	0.750
Ściany (6)	50	95	29	229	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

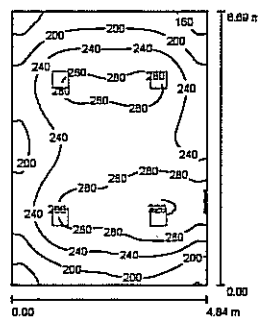
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ELEGANCE SQUARE PC LED 1800LM E IP54 840 (1.000)	1223	1800	19.8
W sumie:			3668	5400	59.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.86 \text{ W/m}^2 = 5.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.56 m^2)

Strona 23

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.03 JADALNIA / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	242	132	324	0.546
Podłoga	20	202	130	247	0.646
Sufit	70	51	43	113	0.710
Ściany (4)	50	143	47	332	13

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

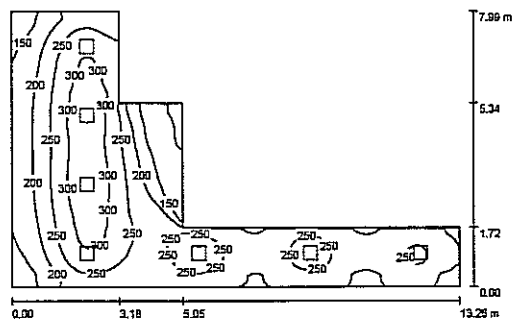
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	4400LM PLX E IP44 34 830 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
2	1	KS LED 2200LM PLX E IP44 840 L-600 (1.000)	1599	2200	19.0
W sumie:			4878	6600	56.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.15 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.42 m^2)

Strona 24

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.04 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:103

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	229	89	330	0.382
Podłoga	20	188	96	252	0.511
Sufit	70	57	37	105	0.648
Ściany (8)	50	132	40	551	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

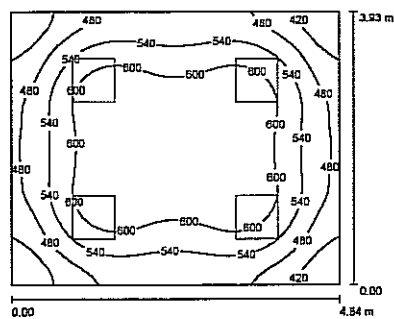
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	4400LM PLX E IP44 34 630 / 400X400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			22951W	30800	259.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.23 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 49.57 m²)

Strona 25

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.05 POMIESZCZENIE BIUROWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	550	362	657	0.658
Podłoga	20	440	307	522	0.697
Sufit	70	141	98	154	0.693
Ściany (4)	50	321	118	599	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

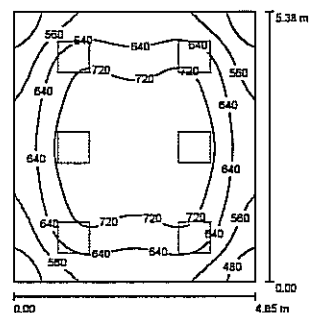
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	6600LM MICRO-PRM E IP44 34 840 / 600X500 (1.000)	5485	6600	55.0
W sumie:			21939W	25400	220.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 11.56 W/m² = 2.10 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 19.04 m²)

Strona 25

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.06 POMIESZCZENIE BIUROWE - KIEROWNIK / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	657	428	803	0.551
Podłoga	20	542	376	650	0.695
Sufit	70	161	116	180	0.719
Ściany (4)	50	376	134	707	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 19
Dolna ściana 20 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

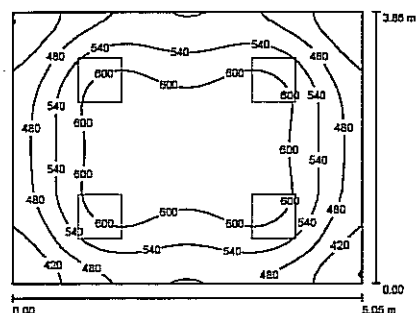
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	6600LM MICRO-PRM E IP44 34 840 / 600X500 (1.000)	5485	6600	55.0
W sumie:			32908W	39600	330.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 12.66 W/m² = 1.93 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 26.07 m²)

Strona 27

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.07 POMIESZCZENIE BIUROWE - KSIĘGOWOŚĆ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	541	354	646	0.654
Podłoga	20	433	302	512	0.697
Sufit	70	138	98	154	0.693
Ściany (4)	50	315	117	608	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

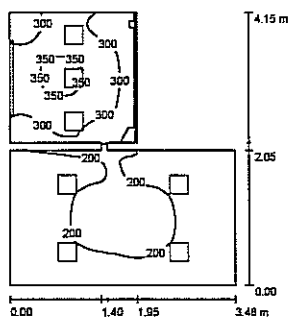
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	6600LM MICRO-PRM E IP44 34 840 / 600X500 (1.000)	5485	6600	55.0
W sumie:			21939W	25400	220.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 11.29 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 19.49 m²)

Strona 28

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.12 WC UCZNIÓW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaczyszczyna pracy	/	229	151	352	0.661
Podłoga	20	157	114	220	0.729
Sufit	70	145	80	403	0.556
Ściany (12)	50	199	63	4398	/

Płaczyszczyna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

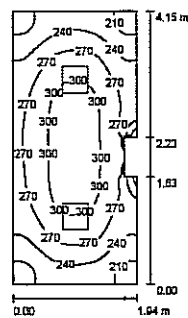
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	ELEGANCE SQUARE PC LED 1800LM E CMW IP54 840 (1.000)	1223	1800	19.8
2	1	K9 LED 2600LM PLX E IP44 840 L-1200 (1.000)	1889	2500	22.0
W sumie:			10449 W sumie:	15200	160.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 14.59 W/m² = 6.38 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 11.01 m²)

Strona 33

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.13 SZATNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaczyszczyna pracy	/	256	185	314	0.697
Podłoga	20	190	149	225	0.789
Sufit	70	85	58	108	0.680
Ściany (8)	50	173	65	352	/

Płaczyszczyna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

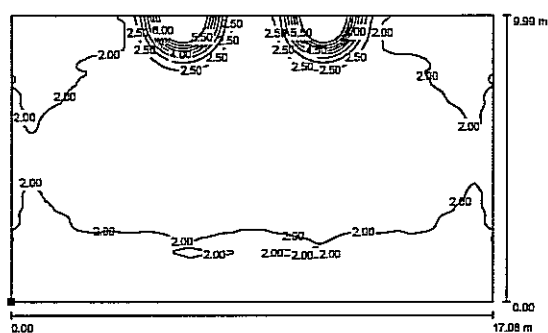
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	4400LM PLX E IP44 34 630 / 400x400 (1.000)	3279	4400	37.0
W sumie:			6557 W sumie:	8800	74.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.31 W/m² = 3.50 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.95 m²)

Strona 34

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

D.04 STANOWISKO NAPRAWCZE - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolinie (E)

Pokozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-6.962 m, 14.318 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 123

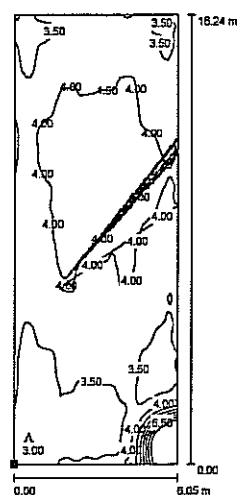
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
2.17	1.54	8.39	0.710	0.184

Strona 35

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

D.05 STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolinie (E)

Pokozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(11.368 m, 8.073 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 127

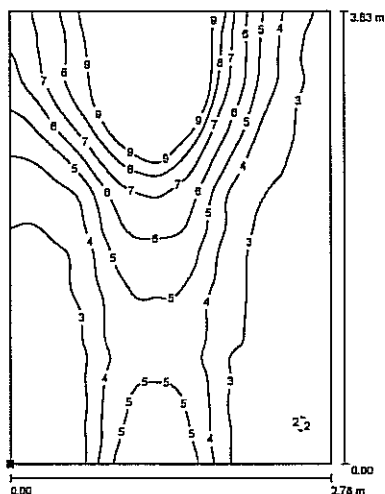
Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
3.88	2.94	9.81	0.759	0.300

Strona 36

Edytor
Telefon:
faks:
e-Mail:

0.02 WIATROŁAP - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolnie (E)



Pokozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-11.252 m, 19.133 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 30

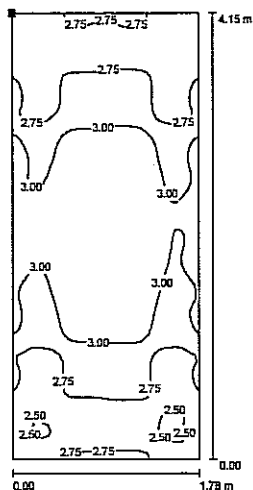
Siatka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5,06	1,94	18	0,384	0,110

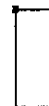
Strona 37

Edytor
Telefon:
faks:
e-Mail:

0.07 POMIESZCZENIE TECHNICZNE - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolnie (E)



Pokozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(7.253 m, 12.223 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 33

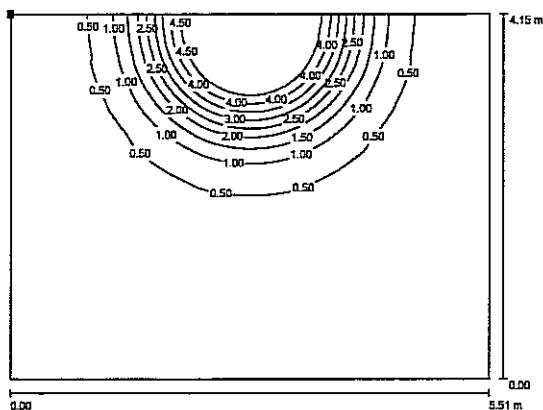
Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2,88	2,44	3,25	0,849	0,752

Strona 38

Edytor
Telefon:
faks:
e-Mail:

0.08 SZATNIA UCZNIÓW - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolnie (E)



Pokozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(1.833 m, 12.223 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 40

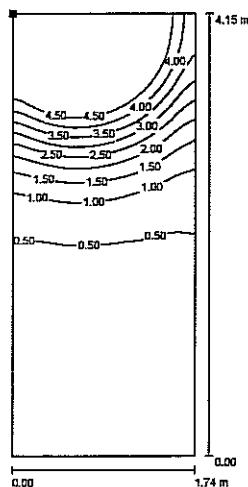
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0,82	0,12	6,66	0,142	0,017

Strona 39

Edytor
Telefon:
faks:
e-Mail:

0.09/1 WC UCZNIÓW - PRZEDSIONEK - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolnie (E)



Pokozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-0.237 m, 12.223 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 33

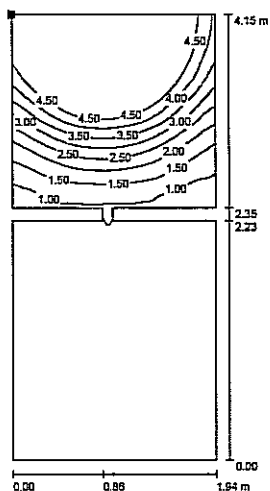
Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1,78	0,18	7,01	0,100	0,026

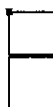
Strona 40

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.10 WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolacje (E)



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5.962 m, 12.223 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 33

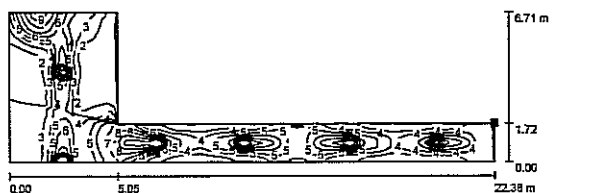
Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
1.55	0.01	6.97	0.007	0.002

Strona 41

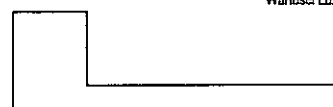
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.15 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolacje (E)



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(11.118 m, 14.068 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 160



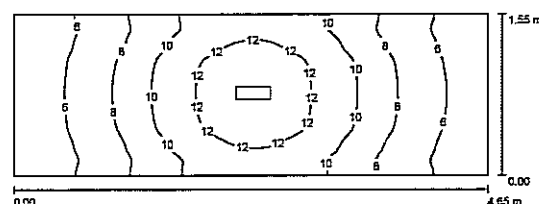
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
4.12	1.10	13	0.267	0.082

Strona 42

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PODCIEŃ PRZY GŁÓWNYM WEJŚCIU - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.78	4.68	13	0.534
Podłoga	20	6.10	4.15	7.83	0.580
Sufit	70	3.08	1.51	5.11	0.490
Ściany (4)	50	5.74	1.84	32	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

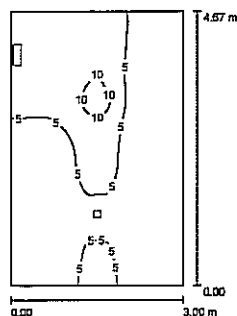
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TL/1/SA/2STR (1.000)	208	208	7.8
			W sumie: 208	W sumie: 208	7.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 1.08 W/m² = 12.35 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.21 m²)

Strona 43

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.12 KLATKA SCHODOWA - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.200 m, Wysokość montażu: 4.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.43	1.75	14	0.395
Podłoga	20	3.57	1.46	11	0.408
Sufit	70	2.28	1.22	6.40	0.536
Ściany (4)	50	4.09	0.99	86	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

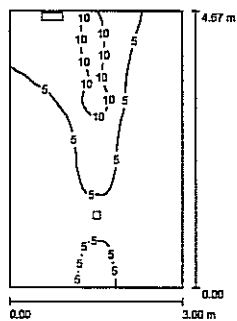
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1		185	187	5.0
2	1		195	199	6.8
			W sumie: 384	W sumie: 386	11.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.64 W/m² = 19.02 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.01 m²)

Strona 44

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.01 KLATKA SCHODOWA - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.200 m, Wysokość montażu: 4.200 m, Wartości Lux, Skala 1:60
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_{10} [lx]	E_{1m} [lx]	E_{max} [lx]	E_{1m} / E_{10}
Plaszczyzna pracy	/	4.42	1.76	14	0.398
Podłoga	20	3.56	1.47	11	0.413
Sufit	70	2.29	1.20	6.39	0.525
Ściany (4)	50	4.09	0.96	86	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Światła: 64 x 64 Punkty
Marginesy: 0.000 m

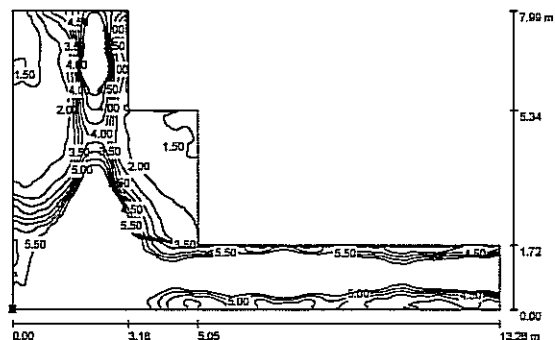
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1		185	187	5.0
2	1		199	199	6.8
W sumie:			384	386	11.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.84 W/m² = 19.07 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.01 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1.04 KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA - OŚWIETLENIE AWARYJNE / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-11.262 m, -20.059 m, 0.000 m)



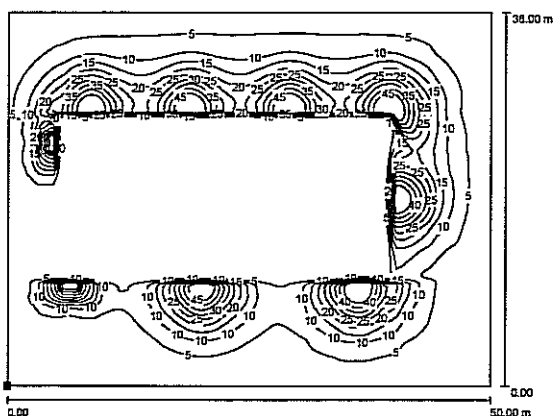
Wartości Lux, Skala 1:95

Światła: 128 x 128 Punkty

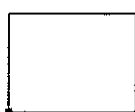
E_m [lx]	E_{1m} [lx]	E_{max} [lx]	E_{1m} / E_m	E_{1m} / E_{max}
5.09	1.23	21	0.241	0.060

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE / Element podłoga 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



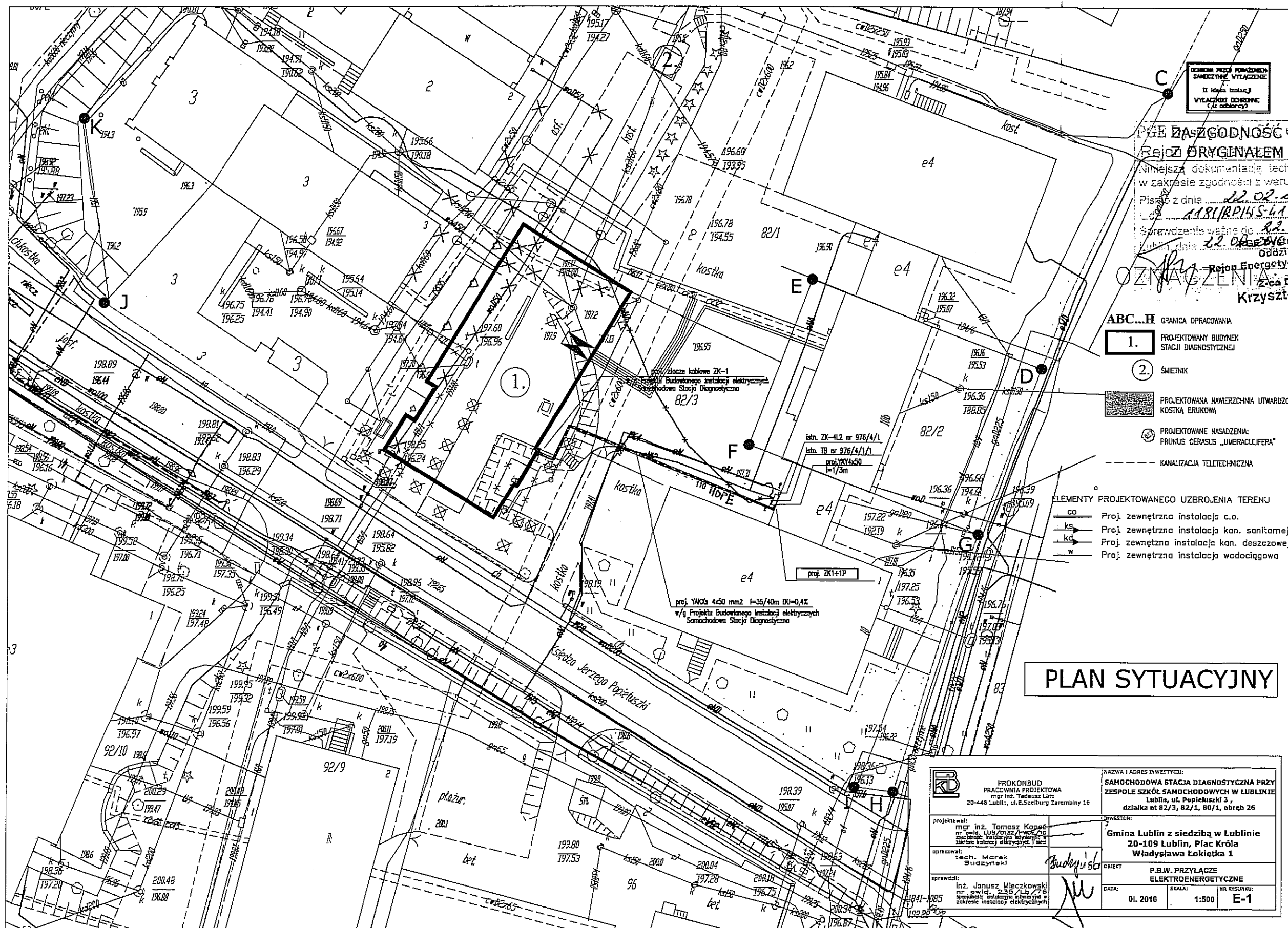
Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-21.897 m, -2.900 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1:358

Światła: 128 x 128 Punkty

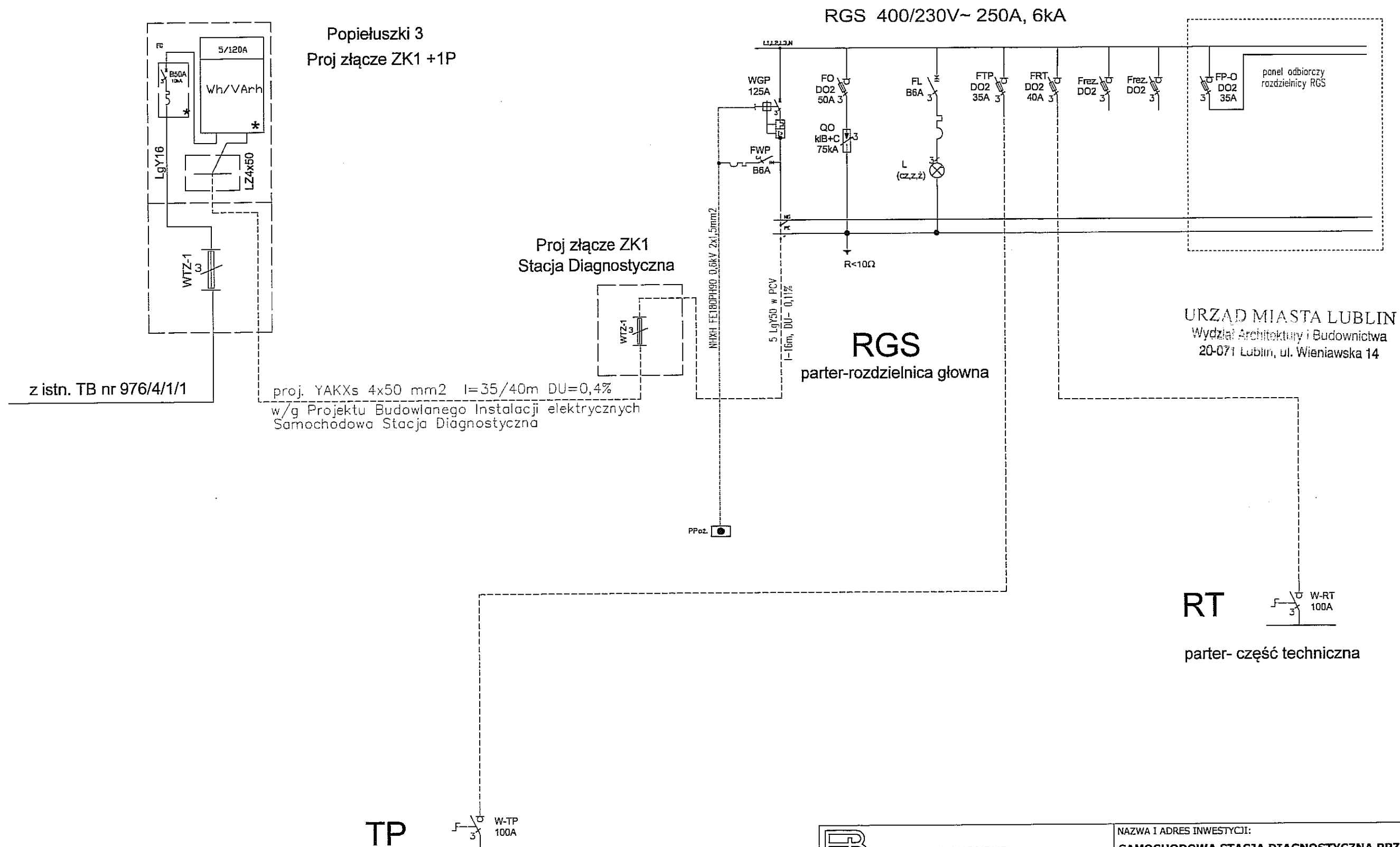
E_m [lx]	E_{1m} [lx]	E_{max} [lx]	E_{1m} / E_m	E_{1m} / E_{max}
8.00	0.01	56	0.002	0.000



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

REJON ENERGETYCZNY Lublin-Miasto
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia.
Pismo z dnia 22.02.2016
1181/RP/145-118-32/2016
Sprawdzenie we własnym zakresie do 22.02.2016
Lublin, dnia 22.02.2016
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora, mgr inż. Krzysztof Klempka

<p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lipa 20-448 Lublin, ul. E. Szebelburga Zarembiny 16</p> <p>projektował: mgr inż. Tomasz Konec nr ewid. LUB/0132/PW/020 opracował: tech. Marek Budzyński sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski nr ewid. 235/LB/76 specjalność: instalacje elektryczne w zakresie instalacji elektrycznych</p>	<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p> <p>INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p> <p>OBJEKT: P.B.W. PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE</p> <p>DATA: 01. 2016</p> <p>SKALA: 1:500</p> <p>NA RYSUNKU: E-1</p>
---	--



SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

OCHRONA PRZED PORAZENIEM
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE
TT
II klasa izolacji
WYŁACZNIKI OCHRONNE
(u odbiorcy)

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. Tomasz Kopeć nr ewid. LUB/0132/PWOE/10 specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
opracował: tech. Marek Budzyński			
sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski nr ewid. 235/Lb/76 specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych			
		OBIEKT P.B. STACJA DIAGNOSTYCZNA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
		DATA: 01. 2016	SKALA: 1:500
		NR RYSUNKU: E-2	

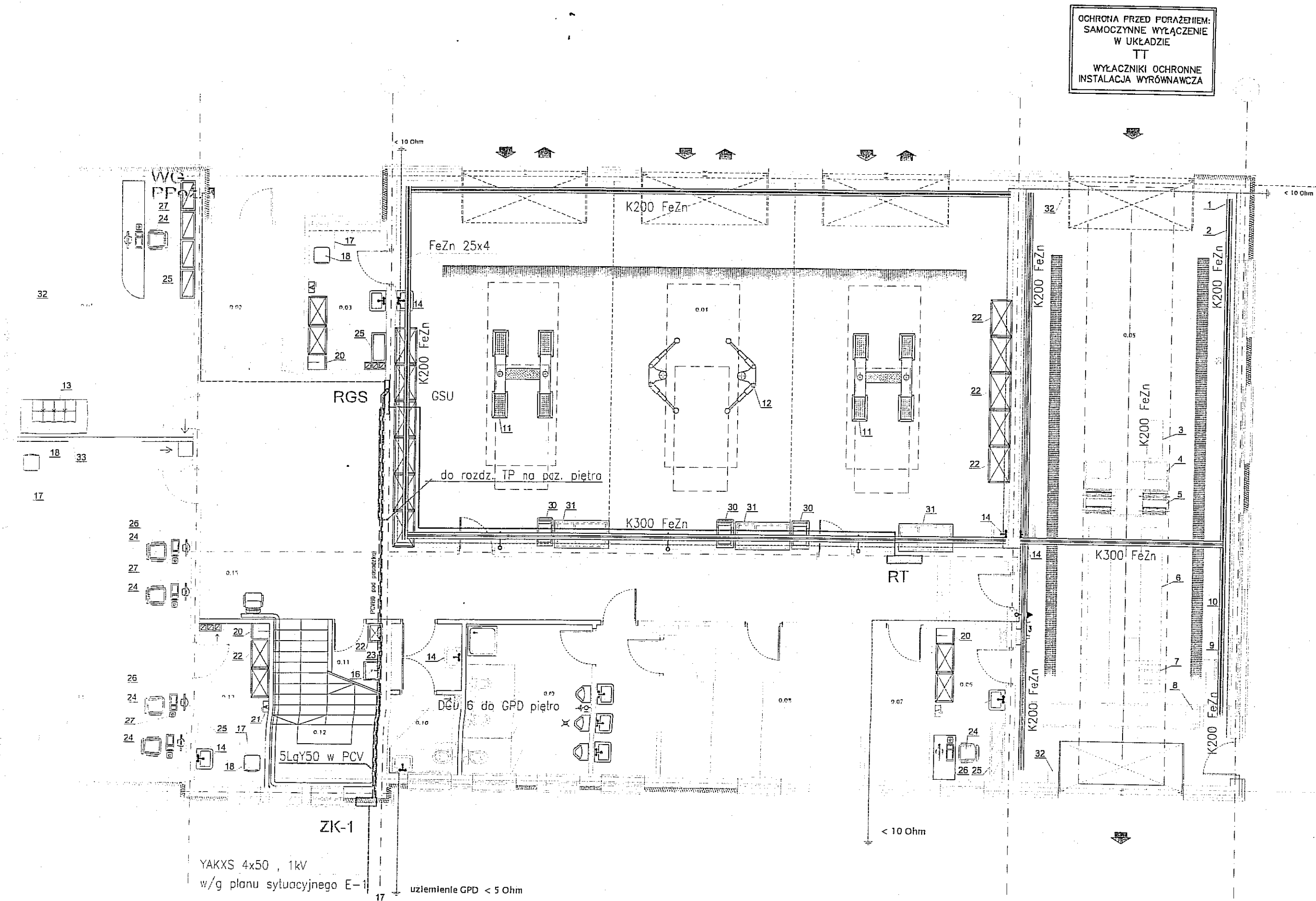


TABELA 1 - ZESTAWIENIE POMIESZCZEN

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m ²]	Temp. obliczeniowa [°C]	Vwent.	Em [lx]
0.01	BIURO OBSŁUGI KLIENTA	34.90	+20	2 w/h	500
0.02	WIATROŁAP	11.10	+8	-	100
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	8.20	+20	2 w/h	300
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE	171.10	+16	6 w/h	500
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	98.50	+16	6 w/h	500
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	8.15	+20	2 w/h	300
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	7.39	wg obowiązujących	norm	-
0.08	SZATNIA UCZNIÓW	22.87	+24	4 w/h	200
0.09	WC UCZNIÓW	8.00	+24	225 m ³ /h	200
0.10	WC NPS	7.40	+24	50 m ³ /h	200
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.40	+16	2 w/h	100
0.12	KŁATKA SCHODOWA	7.00	+16	0.5 w/h	150
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	8.80	+20	2 w/h	300
0.14	PRACOWNIA M.12	44.35	+20	30 m ³ /h(xos)	500
0.15	KOMUNIKACJA WĘWNETRZNA	63.90	+16	0.5 w/h	100

OZNACZENIA:

- ODWODNIENIE LINIOWE TYPU 'ACO'
- KRATKA ŚCIEKOWA
- PUNKT ODBIORU SPRĘŻONEGO POWIETRZA
- GNIAZDO WTYKOWE 1-FAZOWE (PRZEWÓD 3-ŻYŁOWY) - 230 V
- GNIAZDO WTYKOWE 3-FAZOWE (PRZEWÓD 5-ŻYŁOWY) - 400 V
- ZAWÓR ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘZA (WODA ZIMNA)
- ZAWÓR ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘZA (WODA ZIMNA + WODA CIEPŁA)
- MIEJSCOWA WENTYLACJA WYWIERNA (ODCIĄG SPALIN)

MGT 5	EMISSION TESTER (PETROL ENGINES)
MDO 2	EMISSION TESTER (PETROL ENGINES)
MINC 1	WHEEL ALIGNMENT TESTER (SIDE-SLIP TESTER)
MSD3000	AXLE DAMPING TESTER (SHOCKABSORBER TESTER)
MBT2100	ROLLER BRAKE TESTER
DD CV 12	SCISSORS LIFT
PMS	AXLE PLAY DETECTOR (AXLE BACKLASH TESTER)
MLT 3000	HEADLIGHT TESTER
-	INDICATION UNIT
-	CONTROL UNIT DUO

TABELA 2 - ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

Nr	Wypozazenie technologiczne	Moc [kW]	Napięcie [V]
1	ANALIZATOR SPALIN Z DYMOMIERNIEM (SILNIKI BENZYNOWE)	0.10	230/12-24
2	ANALIZATOR SPALIN Z DYMOMIERNIEM (SILNIKI DIESEL)	0.15	230/12-24
3	URZĄDZENIE DO WSTĘPNEJ OCENY USTAWIENIA KÓŁ PRZEDNICH (ZBEZPIECZENIE)	2x1.1	230
4	URZĄDZENIE DO KONTROLI ZAWIESZENIA (AMORTYZATORÓW)	2x3.00	400
5	URZĄDZENIE ROLKOWE DO KONTROLI HAMULCÓW	2.50	400
6	PODNOŚNIK HYDRAULICZNY PODPOSAZDKOWY HORYZONTALNY Z URZĄDZENIEM DO PODNIOSZENIA OSI POJAZDU	2.50	400
7	URZĄDZENIE DO KONTROLI ŁOŻYŚC (SZARPAK)	2.50	400
8	URZĄDZENIE DO KONTROLI ŚWIATEŁ	-	-
9	PULPIT STEROWNICZY LINII DIAGNOSTYCZNEJ	2.00	230
10	PULPIT STEROWNICZY PODNOŚNIKA	-	-
11	PODNOŚNIK HYDRAULICZNY PODPOSAZDKOWY DWUSTEMPLOWY	3.00	400
12	PODNOŚNIK PODPODŁOGOWY DWUSTEMPLOWY ŁAPOWY	3.00	400
13	KANAPA	-	-
14	UMYWALKA	-	-
15	ZŁEWÓZMYWAK DWUKOMOROWY	-	-
16	ZŁEW (zmontowany na wysokości 0,5 m od podłogi)	-	-
17	STOLIK	-	-
18	KRZESŁO	-	-
19	BLAT KUCHENNY ZABUDOWANY SZAFKAMI	-	-
20	SZAFKA UBRANIOWA DWUDZIELNA	-	-
21	APTECZKA I-oj POMOCY MEDYCZNEJ	-	-
22	REGAŁ MAGAZYNOWY	-	-
23	WIESZAK NAŚCIENNY	-	-
24	KRZESŁO OBROTOWE	-	-
25	REGAŁ BIUROWY	-	-
26	BIURKO	-	-
27	ZESTAWY KOMPUTEROWE	-	-
28	KUCHENKA MIKROFALOWA	1.50	230
29	CHŁODZIARKO-ZAMRAŻARKA	1.50	230
30	WÓZEK WARSZTATOWY NARZĘDZIOWY	0.50	230
31	STÓŁ WARSZTATOWY	-	-
32	KURTyna POWIETRZNA	-	-
33	TABLICA	wg inst. sanit.	-

PLAN INSTALACJI WLZ KONSTRUKCJE UZIEMIENIA

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E.Szelburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
projektował: mgr inż. Tomasz Kopeć nr ewid. LUB/0132/PWOE/10 specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
opracował: tech. Marek Budzyński		OBIEKT PLAN INSTALACJI WLZ, KONSTRUKCJE UZIEMIENIA PARTER	
sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski nr ewid. 235/Lb/76 specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych		DATA: 1. 2016	SKALA: 1:100
		NR RYSUNKU: E-03	

INSTALACJE WYKONYWAĆ TAK ABY NIE KOLIDOWAŁY Z KONSTRUKCJAMI BUDYNKU

NATEŻENIE OŚWIE TL ENIA WG. PN-EN 12464-1
ŚW IATŁO I OŚW IETLENIE. OŚW IETLENIE MIEJSC PRACY.
PN-EN 1838.2005
ZASTOSOWANIA OŚW IETLENIA. OŚW IETLENIE AWARYJNE

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m ²]	NATY- CISMA [m ²]
0.01	BILRO OBSŁUGI KLIENTA	34.90	500
0.02	WIATROCAP	11.10	100
0.03	ZAPLECZE DWUKĄTOWE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	8.20	500
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE	17.10	500
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	96.50	500
0.06	ZAPLECZE DWUKĄTOWE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	8.15	500
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE/GPD	7.39	200
0.08	SZATNIA UCZNIÓW	22.87	200
0.09	WC UCZNIÓW	5.00	200
0.10	WC NPS	7.40	200
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.40	100
0.12	KŁATKA SCHODOWA	7.00	150
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	8.80	500
0.14	PRACOWNIA M.12	44.35	500
0.15	POMIARKACJA WEWNĘTRZNA	63.90	150

LEGENDA OPRAW

- | | | |
|----|------|---|
| 1 | 2 * | OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA, CHŁOP LED (185 lm; 5,0 W) prace na ciemno |
| 2 | 12 * | OPRAWA AWARYJNA Z NAKŁ. EWAKUACYJNĄ CHŁOP LED (185 lm; 5,0 W) prace na ciemno |
| 3 | 9 * | OPRAWA AWARYJNA CHŁOP do łazienki (199 lm; 6,6 W) prace na ciemno |
| 4 | 12 * | OPRAWA AWARYJNA CHŁOP do przesłonięcia otwartych IP65 (204 lm; 5,0 W) prace na ciemno |
| 5 | 2 * | LED (1302 lm; 31,9 W) |
| 6 | 33 * | LED 4400LM PLX E IP44 34 830 / 400X400 (3279 lm; 37,0 W) |
| 7 | 20 * | LED 6600LM MICRO-PRM E IP44 34 840 / 600X600 (5495 lm; 55,0 W) |
| 8 | 8 * | LED 8800LM MICRO-PRM E IP44 21 840 / 600X600 (7313 lm; 75,0 W) |
| 9 | 15 * | LED 8800LM MICRO-PRM E IP44 34 830 1200X300 (7313 lm; 75,0 W) |
| 10 | 26 * | PC LED 1800LM E CZUJNIK MIKROFALOWY IP54 840 (1223 lm; 19,8 W) |
| 11 | 6 * | PC LED 1800LM E IP54 840 (1223 lm; 19,8 W) |
| 12 | 2 * | PC LED 1200LM E IP54 840 (815 lm; 13,2 W) |
| 13 | 40 * | PC OPAL E IP65 830 (7705 lm; 77,0 W) |
| 14 | 2 * | 1X80W T5 ASY E 34 (5581 lm; 88,0 W) |
| 15 | 7 * | LED 5500LM E SYM IP65 21 840 (4432 lm; 46,0 W) |
| 16 | 4 * | LED 2200LM PLX E IP44 840 L-600 (1599 lm; 19,0 W) |
| 17 | 1 * | LED 2600LM PLX E IP44 840 L-1200 (1889 lm; 22,0 W) |
| 18 | 1 * | LED 3900LM PLX E IP44 840 L-1800 (2834 lm; 33,0 W) |

ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY :
11000602 -ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A / 250V - 1 SZT.
22009602 -KŁAWISZ DO ŁĄCZNIKA ŚWIECZNIKOWEGO - 1 KPI
22011602 -RAMKA POJEDYŃCZA -BIAŁA (RAL 9010) -1 SZT.
11002301 -KOŁNIERZ USZCZELNIAJĄCY IP44

ŁĄCZNIK POJEDYNCZY (UNIwersalny) :

11000102 - ŁĄCZNIK POJEDYNCZY (UNIwersalny) 16A / 250V - 1 SZT.

22008502 - KLAWISZ DO ŁĄCZNIKA UNIwersALNEGO - 1 KPL.

22011602 - RAMKA POJEDYNCZA - BIAŁA (RAL 9010) - 1 SZT.

11002301 - KONTAKTNIERZ USZCZELNIJĄCY IP44

PRZYCISKI (ŁĄCZNIK ZWIERNY) :

11001102 - PRZYCISKI (ŁĄCZNIK ZWIERNY) 16A / 250V - 1 SZT.

22040002 - KLAWISZ DO ŁĄCZNIKA ZWIERNEGO-SYMBOL SCHODY PODŚWETLANE- 1 KPL

22011602 - RAMKA POJEDYNCZA - BIAŁA (RAL 9010) -1 SZT.

11002301 - KOLNIERZ USZCZELNIAJĄCY IP44


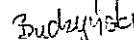
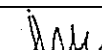
11001801 - LAMPKA NEONOWA DO PODŚWETLENIA ŁĄCZNIKÓW

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Grzegorz Kononiuk

№ 547/2011
26 JUL 2016

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej

bez uwag stwierdzam z uwagami:

	PROKONBUJ PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPÓLE SZKOŁ MOCNOŚCIOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nr 82/3, 82/4, 80/1, obręb 26
	Projektował: mgr inż. Tomasz Kopec upr. nr LUB/0132/PWOE/10	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
Upracował: tech. Marek Budzyński 	NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI OŚWIEŚLENIOWYCH - PARTER	
Sprawdził: inż. Janusz Mieczko/ski 	DATA: I. 2016 SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: E-04	

INSTALACJE OŚWIETLENIOWE WYKONYWAĆ PRZEWODEM YDY2o 3x1,5/750V
DO WYŁACZNIKÓW UNIWERSALNYCH, PRZYCISKÓW – YDY 2x1,5/750V
DO WYŁACZNIKÓW GRUPOWYCH – YDY 3x1,5/750V
DO OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH – YDY 4x1,5/750V
W POMIESZCZENIACH SANITARIATÓW, KUCHENNYCH, SUFICIE PODWIESZONYM:
– OSPRZĘT SZCZELNY MIN. IP44
INSTALACJE WYKONYWAĆ P/T
WENTYLATORKI W SANITARIATACH ZAŁĄCZANE Z OŚWIETLENIEM GŁÓWNYM

NATEŻENIE OŚWIETLENIA WG. PN-EN 12464-1
ŚWIATŁO I OŚWIETLENIE. OŚWIETLENIE MIEJSC PRACY.
PN-EN 1838.2005
ZASTOSOWANIA OŚWIETLENIA. OŚWIETLENIE AWARYJNE

TABELA 1 – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m ²]	NATEŻ. OŚWIETL. [lx]
1.01	KŁATKA SCHODOWA	7.00	200
1.02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	8.80	200
1.03	JADALNIA	32.50	200
1.04	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	49.40	150
1.05	POMIESZCZENIE BIUROWE	19.10	500
1.06	POMIESZCZENIE BIUROWE (KIEROWNIK)	26.00	500
1.07	POMIESZCZENIE BIUROWE (KSIĘGOWA)	18.00	500
1.08	WC PERSONELU	4.30	200
1.09	PRACOWNIA M.42	55.10	500
1.10	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.42	9.50	500
1.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2.80	100
1.12	WC UCZNIÓW	12.10	200
1.13	SZATNIA	7.40	200

LEGENDA OPRAW

- 2 * OPRAWA AWARYJNA ZEWNĘTRZNA CNBOP LED (185 lm; 5.0 W) praca na ciemno
- 12 * OPRAWA AWARYJNA Z NAKŁ. EWAKUACYJNĄ CNBOP LED (185 lm; 5.0 W) praca na ciemno
- 9 * OPRAWA AWARYJNA CNBOP do korytarzy (199 lm; 6.8 W) praca na ciemno
- 12 * OPRAWA AWARYJNA CNBOP do przestrzeni otwartych IP55 (204 lm; 5.8 W) praca na ciemno
- 2 * LED (1302 lm; 31.9 W)
- 33 * LED 4400LM PLX E IP44 34 830 / 400X400 (3279 lm; 37.0 W)
- 20 * LED 6600LM MICRO-PRM E IP44 34 840 / 600X600 (5485 lm; 55.0 W)
- 8 * LED 8800LM MICRO-PRM E IP44 21 840 / 600X600 (7313 lm; 75.0 W)
- 15 * LED 8800LM MICRO-PRM E IP44 34 830 1200X300 (7313 lm; 75.0 W)
- 26 * PC LED 1800LM E CZUJNIK MIKROFALOWY IP54 840 (1223 lm; 19.8 W)
- 6 * PC LED 1800LM E IP54 840 (1223 lm; 19.8 W)
- 2 * PC LED 1200LM E IP54 840 (815 lm; 13.2 W)
- 40 * PC OPAL E IP65 830 (7705 lm; 77.0 W)
- 2 * IXBOW T5 ASY E 34 (5581 lm; 88.0 W)
- 7 * LED 5500LM E SYM IP65 21 840 (4432 lm; 46.0 W)
- 4 * LED 2200LM PLX E IP44 840 L-600 (1599 lm; 19.0 W)
- 1 * LED 2600LM PLX E IP44 840 L-1200 (1889 lm; 22.0 W)
- 1 * LED 3900LM PLX E IP44 840 L-1800 (2834 lm; 33.0 W)

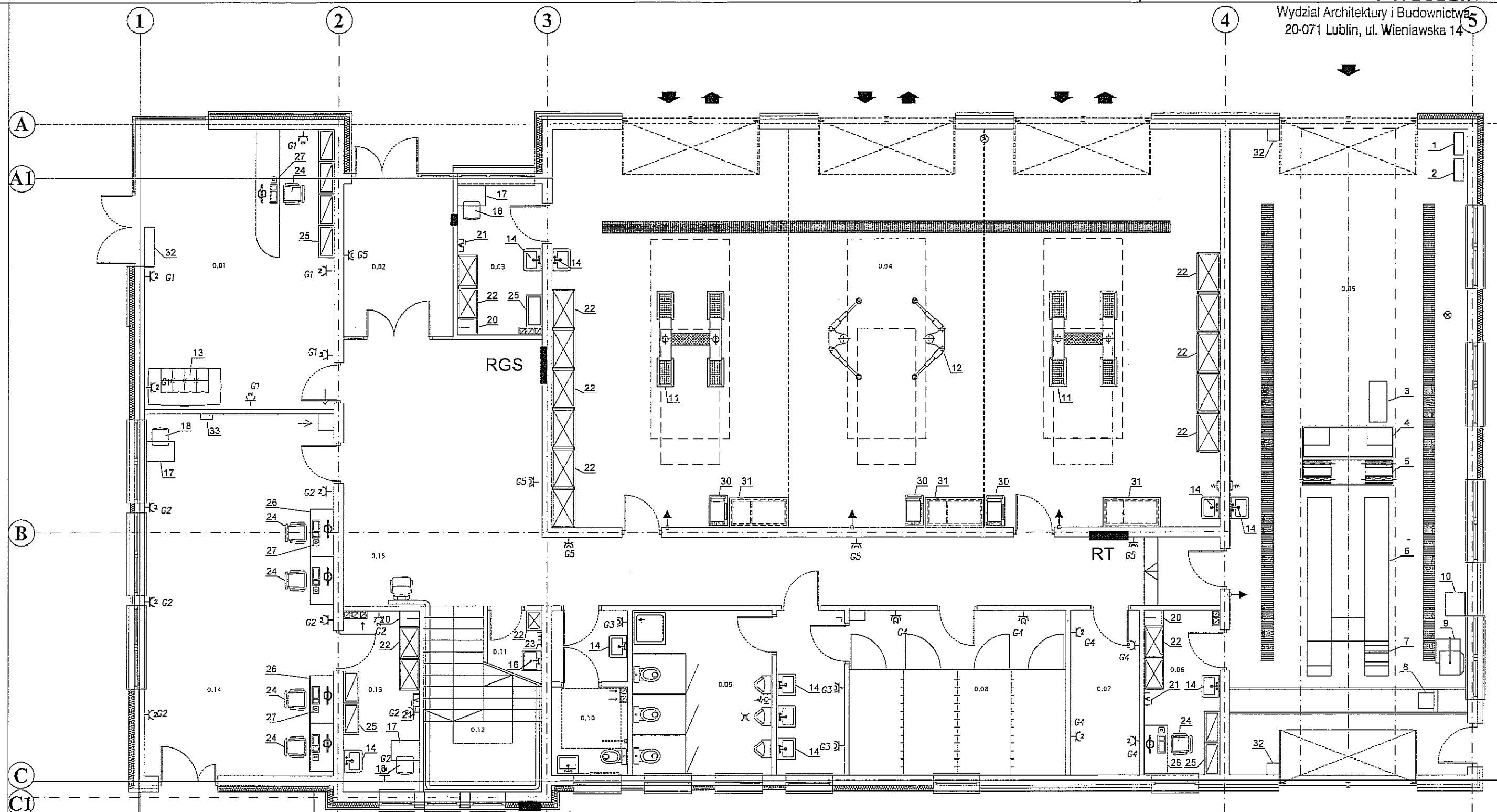
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY :
11000602 – ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 16A / 250V – 1 SZT.
22009602 – KLAWISZ DO ŁĄCZNIKA ŚWIECZNIKOWEGO – 1 KPL.
22011502 – RAMKA POJEDYŃCZA – BIAŁA (RAL 9010) – 1 SZT.
11002301 – KOLNIERZ USZCZELNIĄCY IP44
ŁĄCZNIK POJEDYŃCZY (UNIWERSALNY) :
11000102 – ŁĄCZNIK POJEDYŃCZY (UNIWERSALNY) 16A / 250V – 1 SZT.
22008502 – KLAWISZ DO ŁĄCZNIKA UNIWERSALNEGO – 1 KPL.
22011602 – RAMKA POJEDYŃCZA – BIAŁA (RAL 9010) – 1 SZT.
11002301 – KOLNIERZ USZCZELNIĄCY IP44
PRZYCISK (ŁĄCZNIK ZWIERNY) :
11001102 – PRZYCISK (ŁĄCZNIK ZWIERNY) 16A / 250V – 1 SZT.
22040002 – KLAWISZ DO ŁĄCZNIKA ZWIERNEGO – SYMBOL SCHODY PODŚWIETLANY – 1 KPL.
22011602 – RAMKA POJEDYŃCZA – BIAŁA (RAL 9010) – 1 SZT.
11002301 – KOLNIERZ USZCZELNIĄCY IP44
11001801 – LAMPKA NEONOWA DO PODŚWIETLANIA ŁĄCZNIKÓW

OSTATECZNĄ LOKALIZACJĘ GNIAZD I OSPRZĘTU OŚWIETLENIOWEGO UZGODNIĆ NA ROBOCZO Z INWESTOREM

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	Projektował: mgr inż. Tomasz Kopec upr. nr LUB/0132/PWOE/10	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
	Opracował: tech. Marek Budzyński	NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWYCH - PIĘTRO
Sprawił: inż. Janusz Mieczkowski upr. nr 235/Lb/76	DATA: 1. 2016	SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: E-05



Nr	Pomieszczenie	Pow. [m ²]	NATEŻ. OŚWIETL. [lx]
0.01	BIURO OBSŁUGI KLIENTA	34.90	500
0.02	WIATROLAP	11.10	100
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	8.20	500
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE	171.10	500
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	98.50	500
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	8.15	500
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE/GPD	7.39	200
0.08	SZATNIA UCZNIÓW	22.87	200
0.09	WC UCZNIÓW	8.00	200
0.10	WC NPS	7.40	200
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.40	100
0.12	KŁATKA SCHODOWA	7.00	150
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	8.80	500
0.14	PRACOWNIA M.12	44.35	500
0.15	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	63.90	150

ZK-1

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Tomasz Kopeć
nr ewid. LUB/0132/PWOE/10
specjalność: instalacyjno inżynierska w
zakresie instalacji elektrycznych i sieci

opracował:
tech. Marek
Budzyński

sprawdził:
inż. Janusz Mieczkowski
nr ewid. 235/Lb/76
specjalność: instalacyjno inżynierska w
zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

**SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE**
Lublin, ul. Popieluski 3,
działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:

Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

OBIEKT

PLAN INSTALACJI
GNIAZD - PARTER

DATA:

I. 2016

SKALA:

1:100

NR RYSUNKU:

E-07

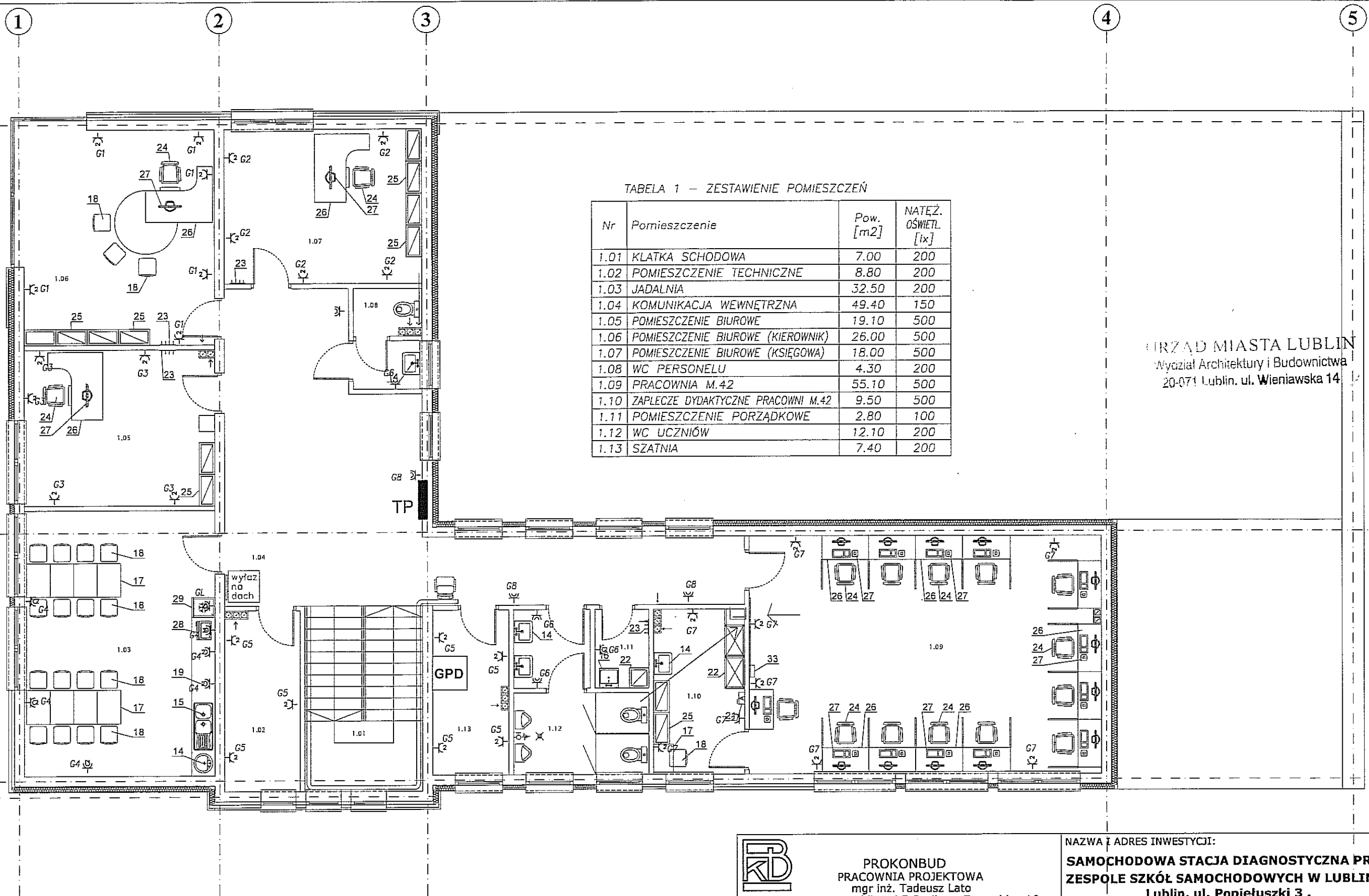


TABELA 1 - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m ²]	NATEŻ. OŚWIETL. [lx]
1.01	KLATKA SCHODOWA	7.00	200
1.02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	8.80	200
1.03	JADALNIA	32.50	200
1.04	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	49.40	150
1.05	POMIESZCZENIE BIUROWE	19.10	500
1.06	POMIESZCZENIE BIUROWE (KIEROWNIK)	26.00	500
1.07	POMIESZCZENIE BIUROWE (KSIĘGOWA)	18.00	500
1.08	WC PERSONELU	4.30	200
1.09	PRACOWNIA M.42	55.10	500
1.10	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.42	9.50	500
1.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2.80	100
1.12	WC UCZNIÓW	12.10	200
1.13	SZATNIA	7.40	200

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Tomasz Kopeć
nr ewid. LUB/0132/PWOE/10
specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci

opracował:
tech. Marek Budzyński

sprawdził:
inż. Janusz Mieczkowski
nr ewid. 235/Lb/76
specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych

Budzyński

Jan

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuski 3,
działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

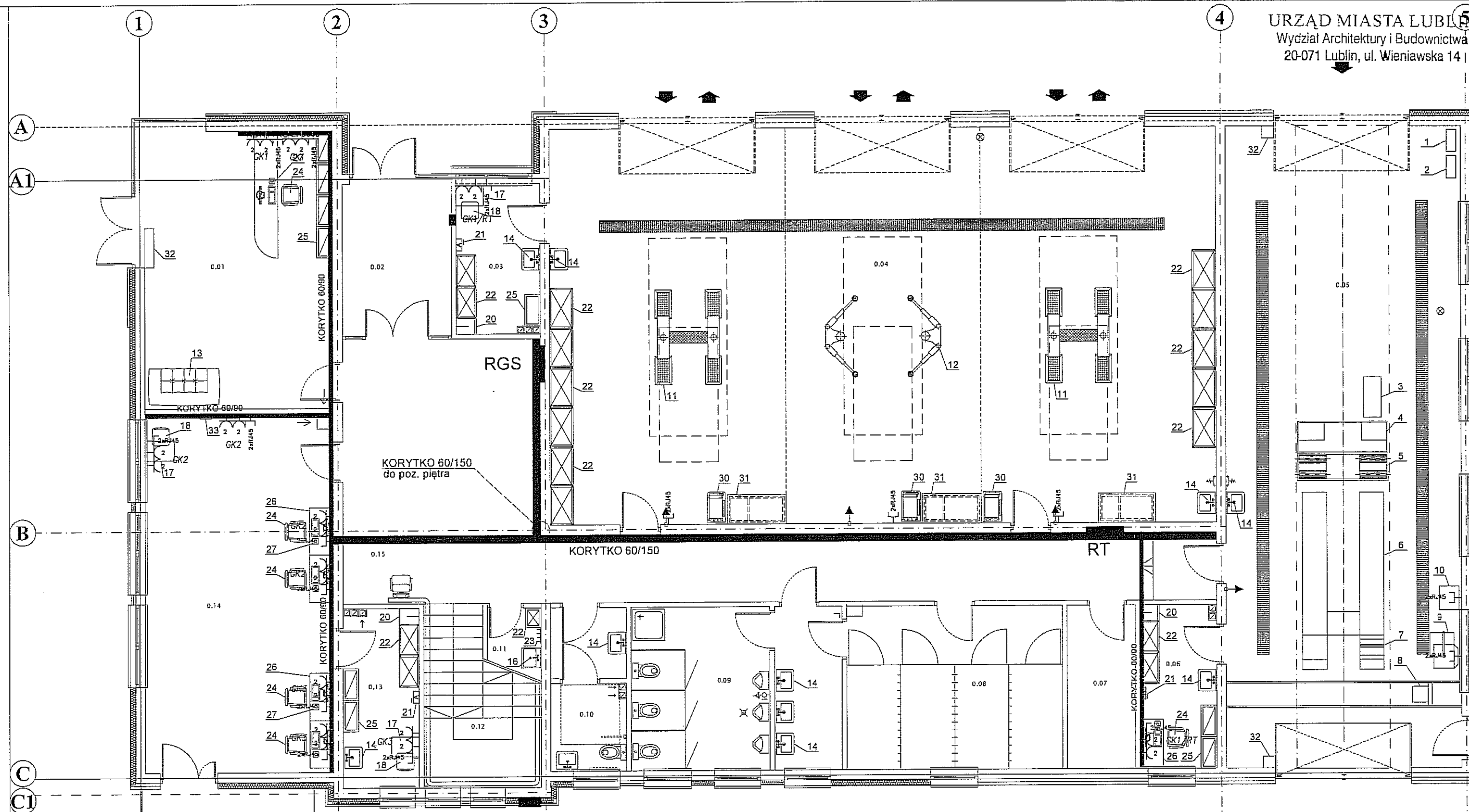
OBIEKT
PLAN INSTALACJI
GNIAZD - PIĘTRO

DATA:
I. 2016

SKALA:
1:100

NR RYSUNKU:
E-08

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA



Nr	Pomieszczenie	Pow. [m2]	NATEŻ. OŚWIETL. [lx]
0.01	BIURO OBSŁUGI KLIENTA	34.90	500
0.02	WIATROLAP	11.10	100
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	8.20	500
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE	171.10	500
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	98.50	500
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	8.15	500
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE/GPD	7.39	200
0.08	SZATNIA UCZNIÓW	22.87	200
0.09	WC UCZNIÓW	8.00	200
0.10	WC NPS	7.40	200
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.40	100
0.12	KŁATKA SCHODOWA	7.00	150
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	8.80	500
0.14	PRACOWNIA M.12	44.35	500
0.15	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	63.90	150

ZK-1



KORYTKO WYS. 40mm SZER. 60mm Z PRZEGRODĄ

KORYTKO WYS. 60mm SZER. WG OPISU NA RYSUNKU Z PRZEGRODĄ

ADAPTER NATYNKOWY GNIAZD P/T x5

ZEJŚCIA DO GNIAZD KORYTKIEM WYS. 20mm SZER. 33mm

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁACZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburga 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popietuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	Projektował: mgr inż. Tomasz Kopec upr. nr LUB/0132/PWOE/10 Opracował: tech. Marek Budzyński Sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski upr. nr 235/Lb/76	INWESTOR: Gmga Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
		NAZWA RYSUNKU:	
DATA:	I. 2016	SKALA:	1:100
NR RYSUNKU:	E-08a		

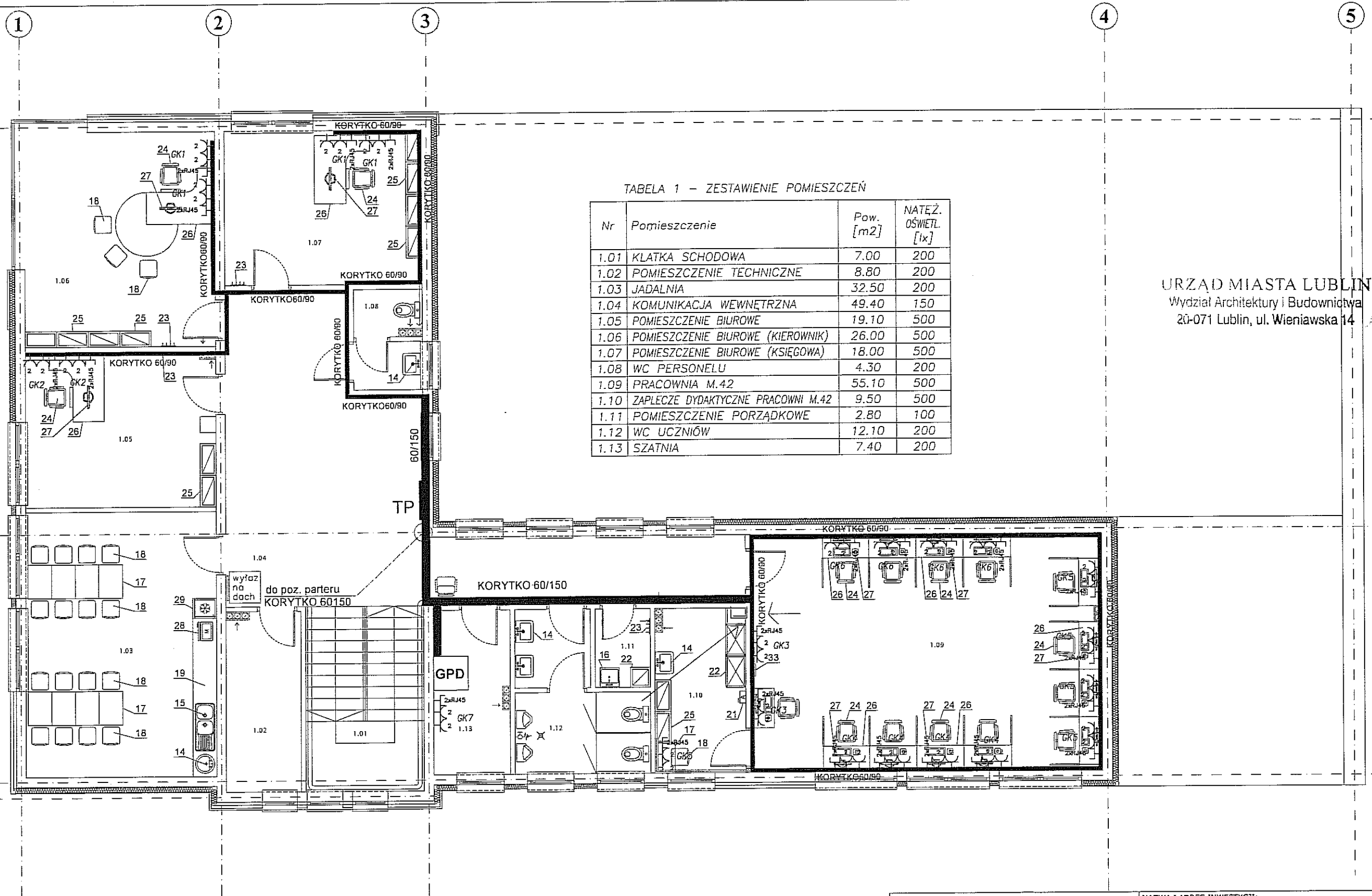


TABELA 1 - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m2]	NATEŻ. OSWIETL. [lx]
1.01	KLATKA SCHODOWA	7.00	200
1.02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	8.80	200
1.03	JADALNIA	32.50	200
1.04	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	49.40	150
1.05	POMIESZCZENIE BIUROWE	19.10	500
1.06	POMIESZCZENIE BIUROWE (KIEROWNIK)	26.00	500
1.07	POMIESZCZENIE BIUROWE (KSIĘGOWA)	18.00	500
1.08	WC PERSONELU	4.30	200
1.09	PRACOWNIA M.42	55.10	500
1.10	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.42	9.50	500
1.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2.80	100
1.12	WC UCZNIÓW	12.10	200
1.13	SZATNIA	7.40	200

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

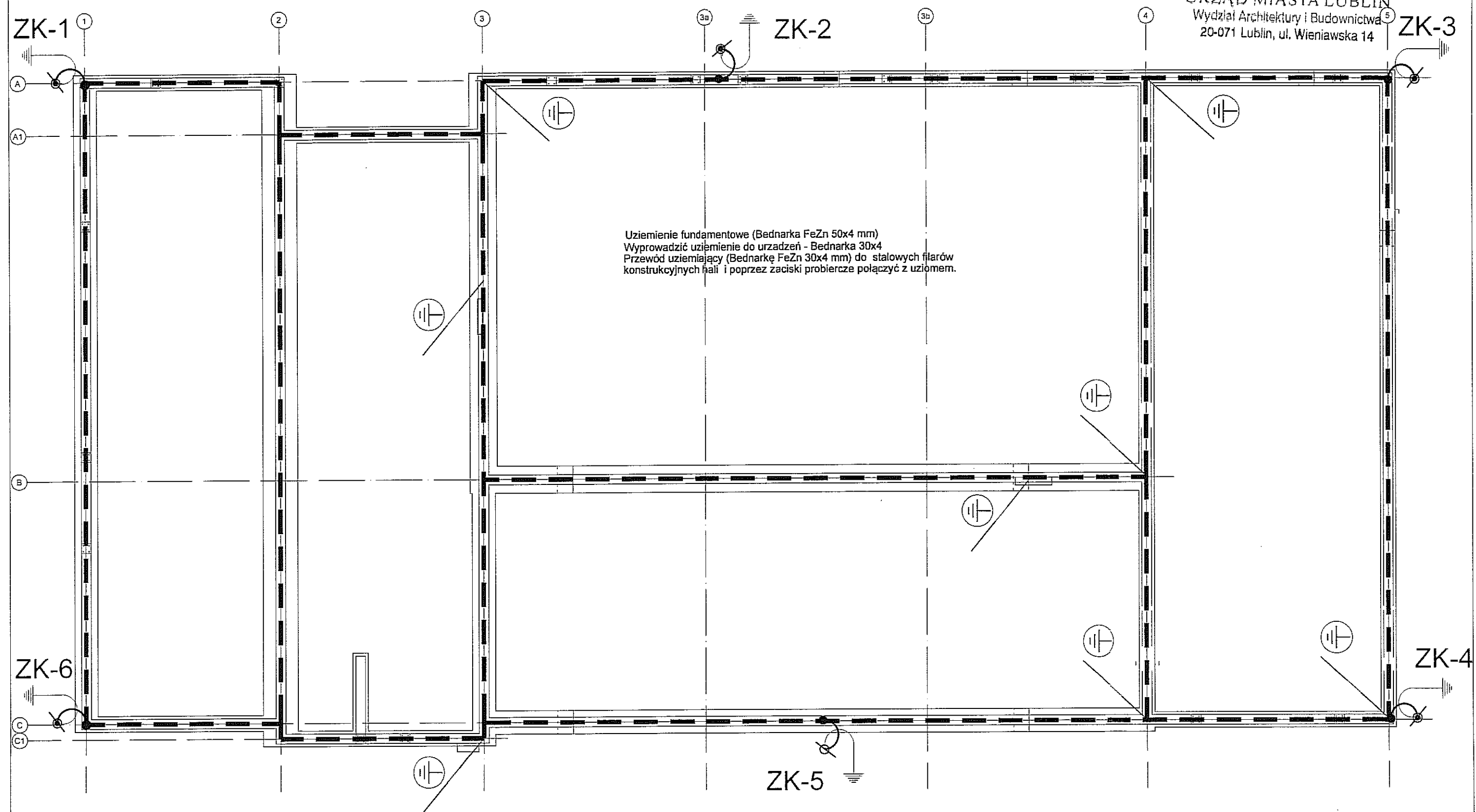
==== KORYTKO WYS. 40mm SZER. 60mm Z PRZEGRODĄ
===== KORYTKO WYS. 60mm SZER. WG OPISU NA RYSUNKU Z PRZEGRODĄ



ADAPTER NATYNKOWY GNIAZD P/T x5
ZEJŚCIA DO GNIAZD KORYTKIEM WYS. 20mm SZER. 33mm

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
Projektował: mgr inż. Tomasz Kopeć upr. nr LUB/0132/PWOE/10	Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI GNIAZD KOMPUTEROWYCH I STRUKTURALNYCH	
Opracował: tech. Marek Budzyński	DATA: 1. 2016	NR RYSUNKU: E-09
Sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski upr. nr 235/LB/76	SKALA: 1:100	




— Główny przewód uziemiający - bednarka Fe/Zn 50x4
— Wypust uziemiający - bednarka Fe/Zn 30x4
— Wypust uziemiający GPD - bednarka Fe/Zn 30x4

Konstrukcja hali stalowa, pokrycie dachu blacha stalowa.
Jako zwody poziome projektuje się drut DFeZn fi8mm w formie siatki
Przy zmianie wysokości dachu uzupełniająco DFeZn fi8mm
Jako przewody odprowadzające - drut DFeZn fi8mm w rurze HDPE 21
Uziemienie fundamentowe (Bednarka FeZn 50x4 mm)

Przewód uziemiający (Bednarkę FeZn 30x4 mm) do stalowych filarów konstrukcyjnych hali i poprzez zaciski probiercze połączyć z uziomem.

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
	NAZWA RYSUNKU: INSTALACJA FUNDAMENTOWA		
	DATA: I. 2016	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: E-10

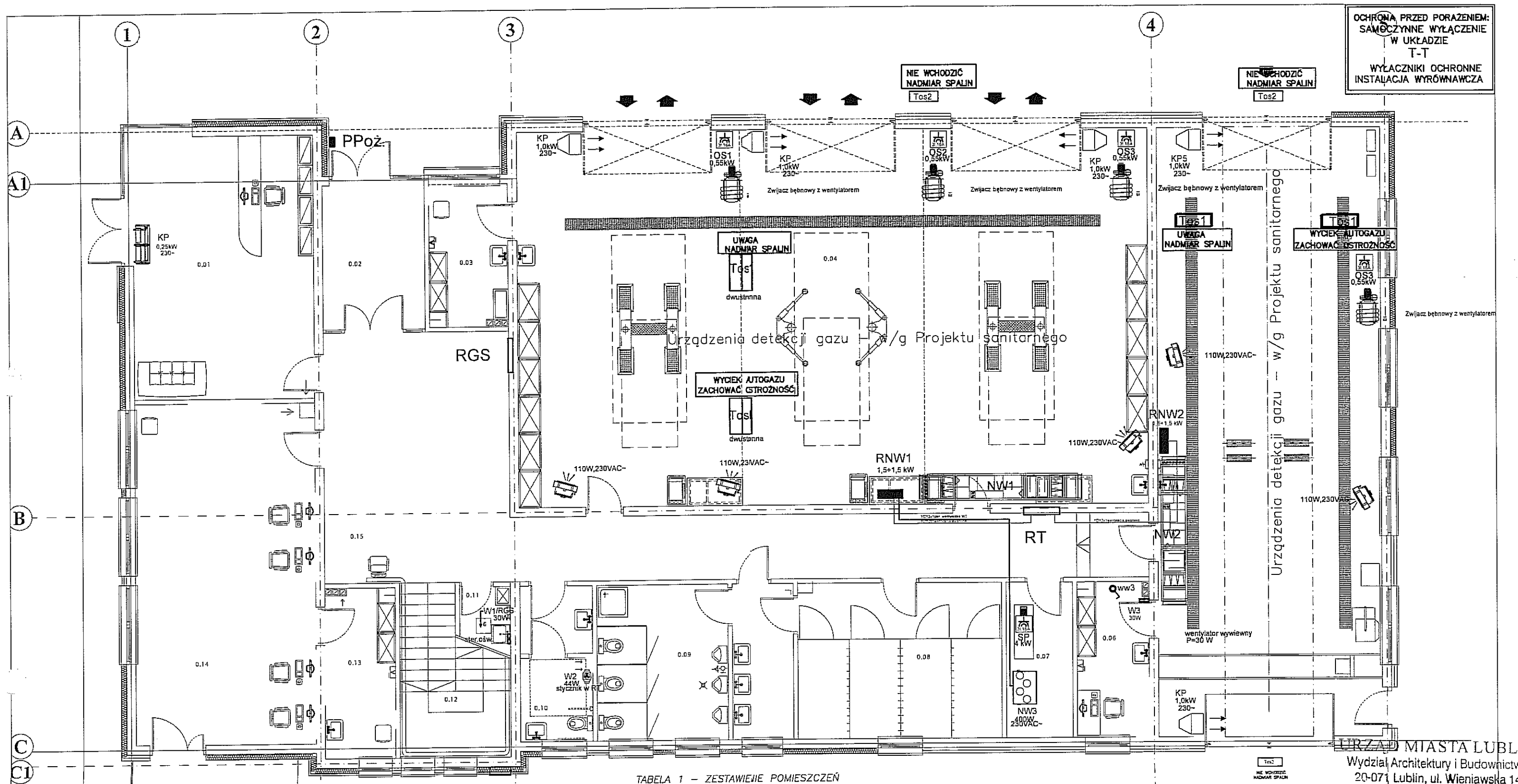


TABELA 1 - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m2]
0.01	BIURO OBSŁUGI KLIENTA	34.90
0.02	WIATROLAP	11.10
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	8.20
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE	171.10
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	98.50
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	8.15
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	7.39
0.08	SZATNIA UCZNIÓW	22.87
0.09	WC UCZNIÓW	8.00
0.10	WC NPS	7.40
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.40
0.12	KŁATKA SCHODOWA	7.00
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	8.80
0.14	PRACOWNIA M.12	44.35
015	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	63.90



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Lato
20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Tomasz Kopeć
nr ewid. LUB/0132/PWOE/10
specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci

opracował:
tech. Marek Budzyński

sprawdził:
inż. Janusz Mieczkowski
nr ewid. 235/Lb/76
specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuszki 3 ,
działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

OBIEKT
PLAN INSTALACJI SIŁOWE
SANITARNE - PARTER

DATA: **I. 2016** SKALA: **1:100** NR RYSUNKU: **E-11**

RNW1
RNW2
NW3

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WYKOWAĆ: PT pom. pomocniczne diagnostyki
ORAZ NT w Halach Stacji Obsługi - KORYTKA OCYNKOWANE I W RURKACH PCV

RZUT PIĘTRA

TABELA 1 - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Pomieszczenie	Pow. [m2]
0.01	BIURO OBSŁUGI KLIENTA	34.90
0.02	WIATROLAP	11.10
0.03	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA NAPRAWCZEGO	8.20
0.04	STANOWISKO NAPRAWCZE	171.10
0.05	STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE	98.50
0.06	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE STANOWISKA DIAGNOSTYCZNEGO	8.15
0.07	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	7.39
0.08	SZATNIA UCZNIÓW	22.87
0.09	WC UCZNIÓW	8.00
0.10	WC NPS	7.40
0.11	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3.40
0.12	KLATKA SCHODOWA	7.00
0.13	ZAPLECZE DYDAKTYCZNE PRACOWNI M.12	8.80
0.14	PRACOWNIA M.12	44.35
0.15	KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA	63.90

UWAGA: przewody elektryczne dostawcy urz. klimatyzacyjnych.
Koordynacja na etapie prac budowlanych

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

RNW5
NW4

UWAGA: Dostawa, montaż, uruchomienie central wentylacyjnych w tym fabrycznych rozdzielnic zasilająco-sterowniczych dla centrali wentylacyjnej wraz z okablowaniem elementów automatyki na tych urządzeniach oraz okablowaniem dla urządzeń sterowania i automatyki wraz z tymi urządzeniami. (dostawa, montaż, uruchomienie - wg dostawcy urządzeń)

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WYKOWAĆ: PT pom. pomocniczne diagnostyki
ORAZ NT w Halach Stacji Obsługi - KORYTKA OCYNKOWANE I W RURKACH RVS

uziemiaenie GPD < 5 Ohm



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Tadeusz Łato
20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16

projektował:
mgr inż. Tomasz Kopeć
nr ewid. LUB/0132/PWOE/10
specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci

opracował:
tech. Marek Budzyński

sprawdził:
inż. Janusz Mieczkowski
nr ewid. 235/Lb/76
specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:
SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuszki 3,
działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

INWESTOR:
Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

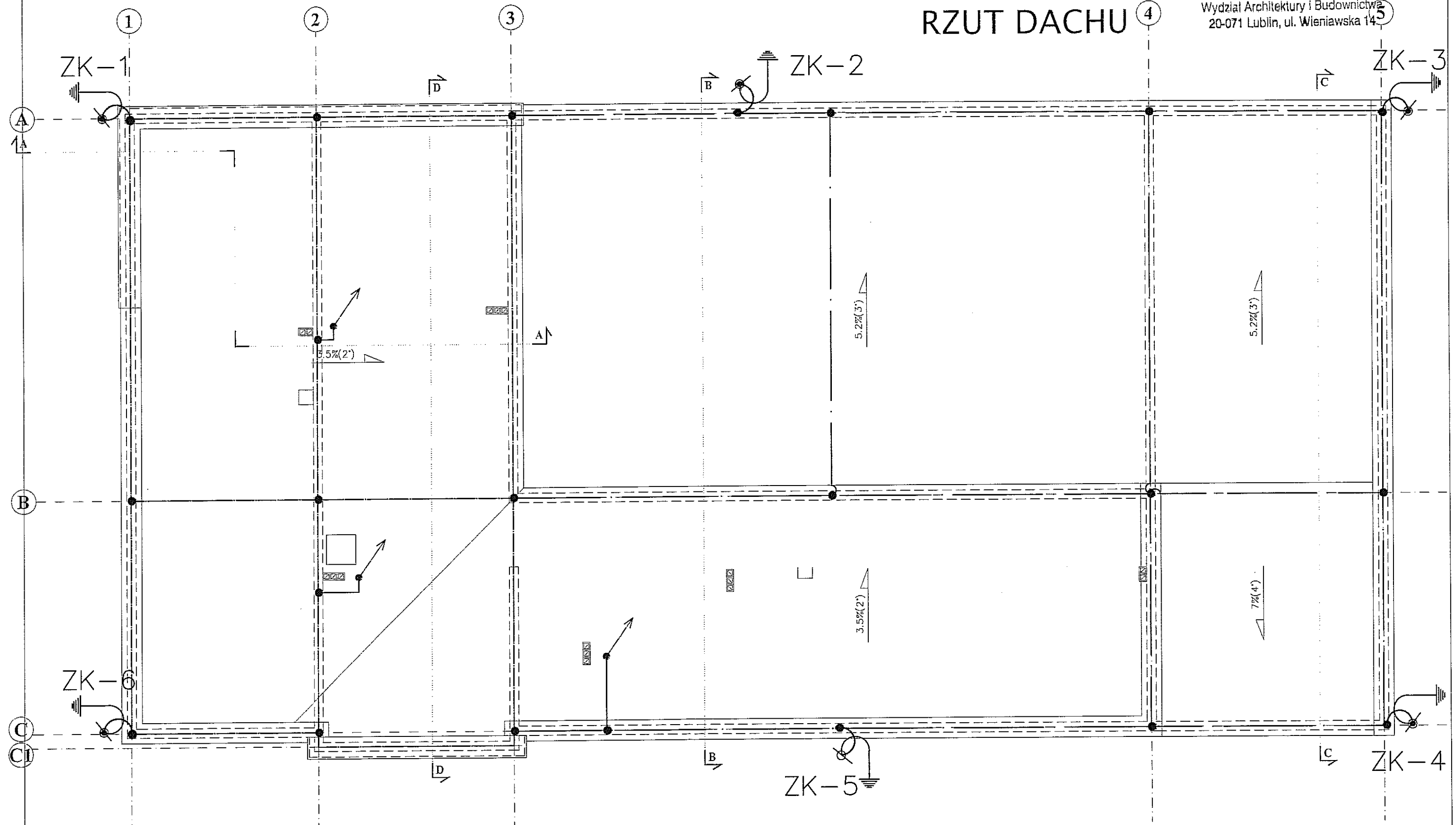
OBIEKT
PLAN INSTALACJI SIŁOWE
SANITARNE - PIĘTRO

DATA:
I. 2016

SKALA:
1:100

NR RYSUNKU:
E-12

RZUT DACHU




ZK-1

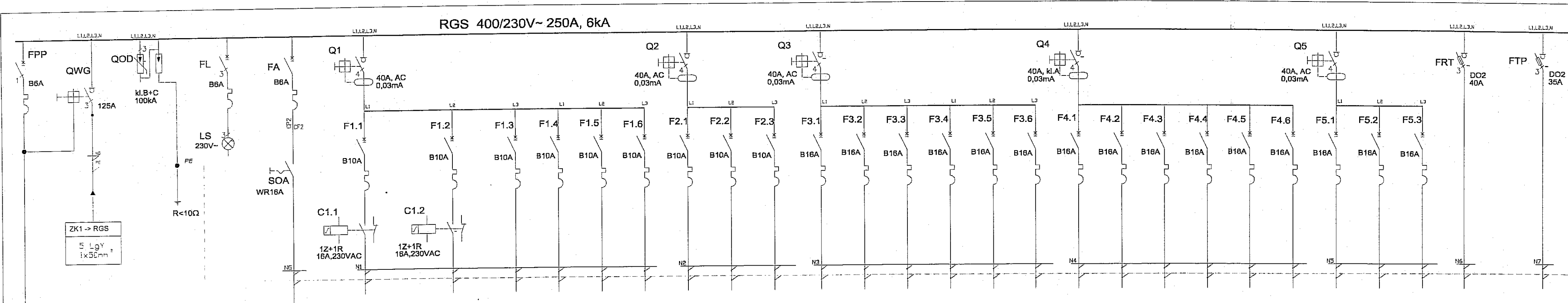
ZŁĄCZE KONTROLNE INSTALACJI
SRUBOWE / PT
IGLICA ODGROMOWA h=3m

Konstrukcja hali stalowa, pokrycie dachu blacha stalowa.
Jako zwody poziome projektuje się drut DFeZn $\phi 8\text{mm}$ w formie siatki
Przy zmianie wysokości dachu uzupełniając DFeZn $\phi 8\text{mm}$
Jako przewody odprowadzające – drut DFeZn $\phi 8\text{mm}$ w rurze HDPE 21
Uziemienie fundamentowe (Bednarka FeZn 50x4 mm)

Przewód uziemiający (Bednarkę FeZn 30x4 mm) do stalowych filarów
konstrukcyjnych hali i poprzez zaciski probiercze połączyć z uziomem.

OCHRONA PRZED PORAZENIEM:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
T-T
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

 PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szelburg Zarembiny 16	NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCZYNNA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZYNNE W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
Projektował: mgr inż. Tomasz ŁUB/0132/PWOE/10 Kopeć	Opracował: tech. Marek Budzyński	
Sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski UPR. nr 235/Lb/76	NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU - INSTALACJA PIORUNOCHRONNA	
	DATA: I. 2016	SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: E-13



nr obw.	OA
NOC	0,2 kW
OPISY POMIĘSZCZEŃ	OŚWIETLENIE AWARYJNE KOMUNIKACJA PIWNICA
PRZEWOD	YDYzo 3 x 1,5 mm²

OK1
0,3 kW
OŚWIETLENIE POMIĘSZCZ. 0,15
YDYzo 3 x 1,5 mm²

OK2
0,3 kW
OŚWIETLENIE POMIĘSZCZ. 0,12
YDYzo 3 x 1,5 mm²

O1	O4	REZ	REZ	O5	OZew	REZ
0,6 kW	0,75 kW			0,75 kW	0,35 kW	
OŚWIETLENIE POMIĘSZCZ. 0,01, 0,02	OŚWIETLENIE POMIĘSZCZ. 0,07 - 0,011			OŚWIETLENIE POMIĘSZCZ. 0,15, 0,14	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	
YDYzo 3 x 1,5 mm²	YDYzo 3 x 1,5 mm²			YDYzo 3 x 1,5 mm²	YDYzo 3 x 1,5 mm²	

G1	G2	G3	G4	G5	REZ
6 szt.	8 szt.	3 szt.	6 szt.	5 szt.	
GNIAZDA POMIĘSZCZ. 0,01	GNIAZDA POMIĘSZCZ. 0,13, 0,14	GNIAZDA POMIĘSZCZ. 0,09, 0,10	GNIAZDA POMIĘSZCZ. 0,07, 0,08	GNIAZDA POMIĘSZCZ. 0,02, 0,15	
YDYzo 3 x 2,5 mm²	YDYzo 3 x 2,5 mm²	YDYzo 3 x 2,5 mm²	YDYzo 3 x 2,5 mm²	YDYzo 3 x 2,5 mm²	

GK1	GK2	GK3	REZ	REZ	REZ
2 szt.	4 szt.	3 szt.			
ZESTAW GNIAZD KOMP. POMIĘSZCZ. 0,14	ZESTAW GNIAZD KOMP. POMIĘSZCZ. 0,14	ZESTAW GNIAZD KOMP. POMIĘSZCZ. 0,13, 0,14			
YDYzo 3 x 2,5 mm²	YDYzo 3 x 2,5 mm²	YDYzo 3 x 2,5 mm²			

KP1	REZ	REZ	REZ	REZ	REZ
0,25 kW					
KURTYNA POWIETRZNA 0,01					
YDYzo 3 x 2,5 mm²					

TP
14,6 kW
ZASILANIE ROZDZIELNICY TP
YKYzo 5 x 16 mm²

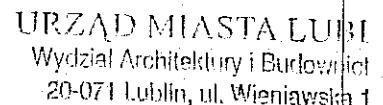
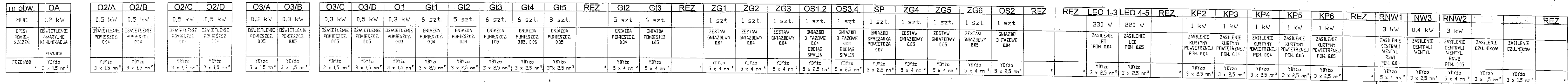
WŁĄCZNIK GŁÓWNY
POŻAROWY OBIEKTU

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14




WSZYSTKIE POŁA ODPLYWOWE ORAZ APARATY WYPOSAŻYĆ W SZYLDZIKI OPISOWE - ZGODNIE Z ICH PRZEZNACZENIEM I ZASILANYMI POMIĘSZCZENIAMI (URZĄDZENIAMI) ROZDZIELNIĘ WYPOSAŻYĆ W AKTUALNY SCHEMAT

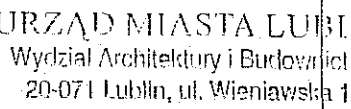
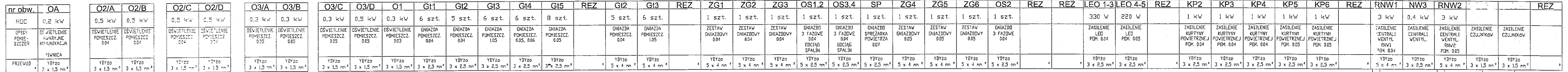
OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
TT
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	projektował: mgr inż. Tomasz Kopeć nr ewid. LUB/0132/PWOE/10 specjalność: instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych i sieci		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
	opracował: tech. Marek Budzyński		OBIEKT P.B. SCHEMAT ROZDZIELNICY RGS	
	sprawdził: inż. Janusz Mieczkowski nr ewid. 235/Lb/76 specjalność: instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych		DATA: 01. 2016	SKALA: ND



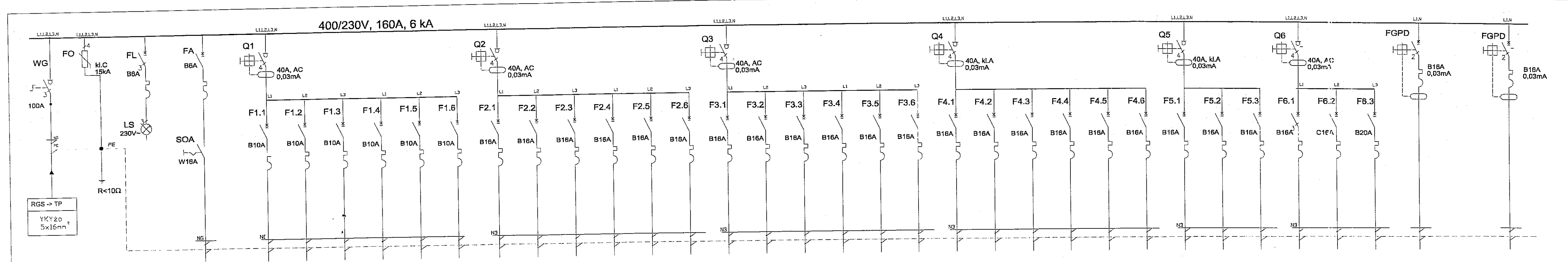
WYŁĄCZNIK PRZED PRZEBIEGIEM
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
TT
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

 <p>PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Lato 20-448 Lublin, ul.E.Szelburg Zarembiny 16</p>		<p>NAZWA I ADRES INWESTYCJI:</p> <p>SAMOCODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLU SZKOL SAMOCODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3 , dzialka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26</p>	
<p>projektował:</p> <p>mgr inż. Tomasz Kopeć nr ewid. LUB/0132/PWOE/10 specjalność: instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych i sieci</p>		<p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1</p>	
<p>opracował:</p> <p>tech. Marek Budzyński</p>		<p>OBJEKT</p> <p>P.B. SCHEMAT ROZDZIELNICY RT</p>	
<p>sprawił:</p> <p>inż. Janusz Mieczkowski nr ewid. 235/Lb/76 specjalność: instalacyjno inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych</p>		<p>DATA:</p> <p>01. 2016</p>	<p>SKALA:</p> <p>ND</p>
		<p>NR RYSUNKU:</p> <p>E-15</p>	



ISOLINGA, POCZĄTOK OCHRONY
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
TT
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

OBJEKT		
P.B. SCHEMAT ROZDZIELNICY RT		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
01. 2016	ND	E-15



nr obw.	OA	OK1	O1	O2	O3	O4	REZ	G1	G2	G3	G4	G5	REZ	G6	G7	G8	GL	REZ	REZ	GK1	GK2	GK3	GK4	GK5	REZ	GK6	GK7	REZ	RNW/5	NW/4	KLZ	GPD	GPD
MOC	0,2 kW	0,3 kW	0,5 kW	0,4 kW	0,3 kW	0,8 kW		6 szt.	5 szt.	5 szt.	6 szt.	7 szt.		4 szt.	9 szt.	3 szt.	1 szt.			4 szt.	2 szt.	3 szt.	4 szt.	4 szt.		4 szt.	1 szt.		1,5 kW	3,1 kW	2,5 kW		
OPIS POMIESZCZENIOWY	OPIS OŚWIETLENIA AWARYJNEGO KOMUNIKACJA	OŚWIETLENIE POMIESZCZ. 104	OŚWIETLENIE POMIESZCZ. 106 - 108	OŚWIETLENIE POMIESZCZ. 102, 103 105	OŚWIETLENIE POMIESZCZ. 110 - 113	OŚWIETLENIE POMIESZCZ. 109		GNIAZDA POMIESZCZ. 106	GNIAZDA POMIESZCZ. 107	GNIAZDA POMIESZCZ. 105	GNIAZDA POMIESZCZ. 103	GNIAZDA POMIESZCZ. 102, 113		GNIAZDA POMIESZCZ. 108, 111 112	GNIAZDA POMIESZCZ. 109, 110	GNIAZDA POMIESZCZ. 104	GNIAZDA POMIESZCZ. 103			ZESTAW GNIAZD KOMP. 106, 107	ZESTAW GNIAZD KOMP. 105	ZESTAW GNIAZD KOMP. 109, 110	ZESTAW GNIAZD KOMP. 109	ZESTAW GNIAZD KOMP. 109		ZESTAW GNIAZD KOMP. 109	ZESTAW GNIAZD KOMP. 113		ZASILNIE CENTRALI WENTYL. RNW5 PDM. 004	ZAKŁENIE CENTRALI WENTYL. NW4	ZASILNIE KŁAPY ZEWNIĘTRZNEGO KLZ		
	PIWNICA							YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²		YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²			YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²		YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²		YDY20 5 x 4 mm²	YDY20 3 x 4 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²
PRZEWOD	YDY20 3 x 1,5 mm²	YDY20 3 x 1,5 mm²	YDY20 3 x 1,5 mm²	YDY20 3 x 1,5 mm²	YDY20 3 x 1,5 mm²	YDY20 3 x 1,5 mm²		YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²		YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²			YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²		YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²		YDY20 5 x 4 mm²	YDY20 3 x 4 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²	YDY20 3 x 2,5 mm²

WSZYSTKIE PŁA ODPŁYWOWE ORAZ APARATY WYPOSAŻYĆ W SZYLDZIKI OPISOWE - ZGODNIE Z ICH PRZEZNACZENIEM I ZASILANYMI POMIESZCZENIAMI (URZĄDZENIAMI) ROZDZIELNIE, WYPOSAŻYĆ W AKTUALNY SCHEMAT

OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W UKŁADZIE
TT
WYŁĄCZNIKI OCHRONNE
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

	PROKONBUD PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tadeusz Łato 20-448 Lublin, ul. E. Szełburga Zarembiny 16		NAZWA I ADRES INWESTYCJI: SAMOCZODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCZODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popietuski 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26	
	projektował: mgr inż. Tomasz Kopeć nr ewid. LUB/0132/PWOE/10 specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci		INWESTOR: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1	
	opracował: tech. Marek Budzyński		OBIEKT P.B. SCHEMAT ROZDZIELNICY TP	
	sprawił: inż. Janusz Mieczkowski nr ewid. 235/Lb/76 specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych		DATA: 01. 2016	SKALA: ND

NR RYSUNKU:
E-16

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ PRAWNA.....	3
2. OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.3 DANE ENERGETYCZNE	4
2.4 ROZBUDOWA TABLICY TB Z PRZYŁĄCZEM	4
2.5 PROJEKTOWANE ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE.....	5
2.6 UKŁAD POMIAROWY	5
2.7 ISTNIEJĄCY WLZ- TU BUDYNKU SZKOŁY.....	6
2.8 OCHRONA OD PORAŻEŃ.....	6
3. OBLICZENIA	7
3.1 OBLICZENIA KABLI I ZABEZPIECZEŃ	7
4. INFORMACJA BIOZ	8
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9
<i>E-1 Plan sytuacyjny.....</i>	<i>9</i>
<i>E-2 Schemat zasilania.....</i>	<i>9</i>
<i>E-3 Widok złącze ZK1+1P.....</i>	<i>9</i>

1. Część prawna

1. Warunki przyłączenia nr 88781- 1432/RE-1/2015 z dnia 13.01.2016 r.
2. Umowa o przyłączenie nr 383415 z dn.26.01.2016 ,nr kontrahenta 163997
3. Uprawnienia projektowe
4. Przynależność do LOIB w Lublinie

Lublin, dn. 22.02.2016r.

L. dz. 1181/RP/WS.-4112-32/2016

jt-energy
mgr inż. Tomasz Kopeć
ul. Paderewskiego 14/38
20-860 Lublin

Dotyczy: Sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego

W odpowiedzi na pismo z dn. 12.01.2016r. w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do budynku Samochodowej Stacji Diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3.

Projekt sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr 88781-1432/RE-1/20156 z dn. 13.01.2016r.

Do projektu wnosimy uwagi:

1. Do projektu załączyć wykaz właścicieli działek i zgodę na umieszczenie urządzeń energetycznych na działce.
2. Sposób plombowania części przedlicznikowej uzgodnić na roboczo z RE Lublin-Miasto.

Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nieobjętych przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi.

Do odbioru przyłącza należy przekazać dokumentację projektową z kompletem oryginalnych dokumentów prawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.

Powyższe uwagi uwzględnić przed oddaniem projektu do realizacji.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 22.03.2018r.

Załączniki:

2 egz. P.B-W.

Rozdzielnik:

1 x Adresat

1 x RP



Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Klempka

Sprawę prowadzi Wiesław Stawek tel. 081 445 11 28



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wolska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala 81 445 10 00
Faks: 81 746 43 33
Email: sekretariat.ze1@pgedystrybucja.pl
Tel. RP 81 445 11 29

WP

Lublin, dnia 13.01.2016 r.

Nr WP 88781 - 1432/RE-1/2015

Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
IM. STANISŁAWA SYROCZYŃSKIEGO
ul. JANA DŁUGOSZA 10A
20-054 LUBLIN**

**Warunki przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci
dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: budynek usługowy - stacja diagnostyczna.

Lokalizacja: Lublin, ul. ks. Jerzego Popiełuszki 3 gm. Lublin, działka nr 82/3 ; 82/1 ; 80/1.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wnioski z dnia 30.12.2015r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe ZK-4L2 nr 976/4/1 linii niskiego napięcia przy budynku ul. Popiełuszki 3 ; K-976 Długosza 8a.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym ZK-4L2 nr 976/4/1, w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **28,00 kW** - zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: zgodnie z pkt.1
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: nie dotyczy.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
wyprowadzić oddzielny obwód zasilający zgłoszony obiekt z tablicy bezpiecznikowej usytuowanej obok istniejącego złącza kablowego ZK-4L2 nr 976/4/1 przy budynku ul. Piłsudskiego 3, z wyodrębnieniem oddzielnych zabezpieczeń istniejącego w.l.z. budynku i odrębnych zabezpieczeń dla projektowanego obiektu ; wewnętrzną linię zasilającą należy dobrać do przewidywanego obciążenia, przewód ochronny instalacji elektrycznej wykonać od tablicy głównej.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w złączu licznikowym usytuowanym na zewnątrz budynku, przy istniejącym złączu kablowym w miejscu ogólnie dostępnym i dogodnym do obsługi.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego
 - 8.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
 - 8.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
 - 8.3. Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia.
 - 8.4. Układ pomiarowy musi być wyposażony w liczniki trójsystemowe.
 - 8.5. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.

- 8.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie).
System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
- 8.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przedlicznikowego wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości **50 A**, usytuować w projektowanym złączu licznikowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TT**.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - w przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. kolidujące urządzenia należy przebudować po trasie bezkolizyjnej ; w celu określenia „Umowy o przełożenie sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić do ZE Lublin-Miasto odrębnym pismem,
 - na powyższe opracować dokumentację projektową opracowaną w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych i rozwiązania typowe,
 - zastosować zamki z wkładką typu "MASTER-KEY" ; urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty ; zastosować złącze z tworzywa termoutwardzalnych, lakierowane
 - w przypadku zainstalowania odbiorów wymagających dużej pewności zasilania należy zainstalować dodatkowe źródło energii - agregat prądotwórczy z którego zasilanie wykonać w sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja S.A. ; szczegóły związane z zasilaniem oraz schemat ideowy należy uzgodnić na roboczo w RE Lublin-Miasto na etapie prac projektowych ; należy opracować instrukcję współpracy agregatu prądotwórczego z siecią PGE Dystrybucja S.A., którą uzgodnić w RE Lublin-Miasto,
15. Uwagi dodatkowe: szczegóły techniczne uzgodnić w Zakładzie Energetycznym przed przystąpieniem do prac projektowych.
PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
MAŁEK MAREK tel. 81 445 1127.

Kierownik Wydziału
Przyłączania i Rozwoju

Sławomir Skupiński



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
ul. Garbarska 21, 20-340 Lublin
Tel: (81) 445 10 00
Faks: (81) 744 30 24
e-mail: sekretariat@lublin.pgedystrybucja.pl
www.pgedystrybucja.pl

RUOP poz.

88781 - 1432/RE-1/2015 UP-2

Nr kontrahenta 163997

U M O W A nr 383415

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**budynek usługowy - stacja diagnostyczna w miejscowości Lublin, ul. ks. Jerzego Popiełuszki
3 gm. Lublin, działka nr 82/3 ; 82/1 ; 80/1**

W dniu 26.01.2016 r. w Lublinie pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, adres: 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21, kod: 20-340 nr tel.81 4451000, fax 81 7443024, adres e-mail: sekretariat@lublin.pgedystrybucja.pl wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 9462593855, REGON: 060552840, kapitał zakładowy: 9.729 424 160,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

KLEMPKA KRZYSZTOF Z-ca Dyrektora Rejonu Energetycznego RE Lublin-Miasto

zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”

adres do korespondencji: **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto**

20-411 LUBLIN ul. Wojska 12

zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”,

a **ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH IM.STANISŁAWA SYROCZYŃSKIEGO** z siedzibą **LUBLIN ul. JANA DŁUGOSZA 10A, 20-054 LUBLIN, NIP 7120103769** reprezentowany przez:

mgr inż. RYSZARD MORAWSKI – Dyrektor Zespołu Szkół Samochodowych im. Stanisława Syroczyńskiego w Lublinie

zwanym dalej „Podmiotem Przyłączanym”,

adres do korespondencji: j.w.

została zawarta umowa o następujące treści:

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej **PGE Dystrybucja S.A.** instalacji odbiorczej **Podmiotu Przyłączanego**, zakwalifikowanego do **V grupy przyłączeniowej, o mocy przyłączeniowej 28,00 kW**, zgodnie z warunkami przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 z dnia **13.01.2016**, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości 35.000 kW rocznie.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej na: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy**. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej **PGE Dystrybucja S.A.** i instalacji **Podmiotu Przyłączanego**.
4. Układ pomiarowo - rozliczeniowy będzie zainstalowany w złączu licznikowym.
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia **13.01.2018**.

§ 2

OBOWIĄZKI PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie,
2. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
3. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,
4. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego.

§ 3

OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO

Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

1. zrealizowania własnym kosztem i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. niezwłocznego powiadomienia **PGE Dystrybucja S.A.** o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,

3. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i **Podmiot Przyłączany**. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie **PGE Dystrybucja S.A.** oraz na stronie internetowej **PGE Dystrybucja S.A.**
4. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 30 dni od daty określonej w § 1 ust. 5. W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana - 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana - 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku - 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku - 48 godz. **Podmiot Przyłączany** może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów. Podstawą do zawarcia ww. umowy/umów jest „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów technicznych dostaw.”
5. zawiadomienia **PGE Dystrybucja S.A.** o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z punktem poprzedzającym,
6. utrzymywanie właściwego stanu technicznego należących do niego instalacji i urządzeń elektrycznych w nieruchomości/lokalu/budynku, do którego ma być dostarczana energia elektryczna, utrzymywania właściwych warunków użytkowania urządzeń do pomiaru zużycia energii elektrycznej, w tym zabezpieczenia układu pomiarowego przed uszkodzeniem lub utratą,
7. dostarczenia do **PGE Dystrybucja S.A.** prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę obiektu wymienionego w nagłówku umowy, lub innego dokumentu wymaganego ustawą Prawo budowlane, o ile zgodnie z przepisami istnieje konieczność jego uzyskania, nie później niż 6 miesięcy przed terminem przyłączenia. Dostarczenie ww. dokumentu może warunkować przyłączenie do sieci dystrybucyjnej **PGE Dystrybucja S.A.**,
8. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany.

§ 4

OPLATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Oplata za przyłączenie, została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej **PGE Dystrybucja S.A.**”, wynosi netto 1.662,36 zł. (słownie: **jeden tysiąc sześćset sześćdziesiąt dwa zł. trzydzieści sześć gr.**) zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszej umowy.
2. **Podmiot Przyłączany** zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie jednorazowo, na podstawie otrzymanej od **PGE Dystrybucja S.A.** faktury w terminie 14 dni od daty jej wystawienia
3. Faktura zostanie wystawiona niezwłocznie po zawarciu umowy o przyłączenie.
4. Do kwoty opłaty za przyłączenie należnej **PGE Dystrybucja S.A.** na podstawie niniejszej umowy zostanie doliczony podatek VAT w ustawowej wysokości, którego zapłata obciąża **Podmiot Przyłączany**.
5. Treść „Taryfy dla energii elektrycznej **PGE Dystrybucja S.A.**” dostępna jest na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl oraz w siedzibie i oddziałach **PGE Dystrybucja S.A.**

§ 5

DANE KONTAKTOWE

Upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy są:

Ze strony **Podmiotu Przyłączanego**
...kierownik... gospodarczy...
 nr tel. 81 466 40 22

Ze strony **PGE Dystrybucja S.A.**
 Punkt Obsługi Klienta Dystrybucyjnego
 nr tel. 81 445 1126

§ 6

WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSTĄPIENIA OD UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie **PGE Dystrybucja S.A.**, **Podmiot Przyłączany** zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
3. **PGE Dystrybucja S.A.** przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy w przypadku:
 - a) zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od **PGE Dystrybucja S.A.**,
 - b) utraty przez **Podmiot Przyłączany** tytułu prawnego do nieruchomości,
 - c) niewywiązania się przez **Podmiot Przyłączany** z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony **PGE Dystrybucja S.A.** do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.

4. Odstąpienie i wypowiedzenie umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym poświadczeniem odbioru.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
 - a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości wstępnej opłaty za przyłączenie brutto, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
 - b) **PGE Dystrybucja S.A.** może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
 - c) **PGE Dystrybucja S.A.** nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie **PGE Dystrybucja S.A.**
2. W przypadku, gdy wysokość szkody poniesionej przez Stronę umowy przenosi wysokość zastrzeżonej kary umownej, poszkodowana Strona umowy uprawniona jest do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych uregulowanych w kodeksie cywilnym.

§ 8

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożliwości osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania umowy wynosi: **13.01.2019**.
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. **Podmiot Przyłączany** oświadcza, iż wyraża zgodę na administrowanie podanych przez niego danych osobowych przez **PGE Dystrybucja S.A.** **Podmiot Przyłączany** przyjmuje jednocześnie do wiadomości, że ma prawo: dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania informacji o zakresie ich przetwarzania, uzupełniania, uaktualniania i sprostowania, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe, jak również wyrażenia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, w przypadku gdy są one przetwarzane niezgodnie z prawem. **PGE Dystrybucja S.A.** oświadcza, że powierzone dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.*
4. **Podmiot Przyłączany** wyraża zgodę na przekazywanie przez **PGE Dystrybucja S.A.** danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
5. Treść powołanych w umowie aktów prawnych jest dostępna na stronie <http://isap.sejm.gov.pl/>.
6. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 88781 - 1432/RE-1/2015 z dnia 13.01.2016

Załącznik nr 2 Harmonogram przyłączenia

Załącznik nr 3 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 13.01.2016.

Podpisy stron umowy:

Podmiot Przyłączany
(czytelny podpis)

DYREKTOR
zespołu Szkół Samochodowych
im. Stanisława Syroczyńskiego
Ryszard Morawski
mgr inż. Ryszard Morawski

PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Klempka



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131 / 242 – 7132 / 242 / 10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Tomasz Robert KOPEĆ

magister inżynier

urodzony dnia 21 września 1971 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0132/PWOE/10

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

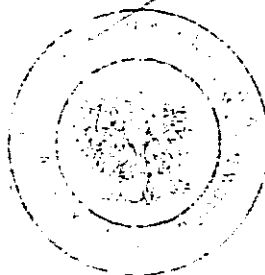
mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Woryński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kopeć
ul. Paderewskiego 14/38,
20-860 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

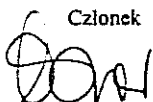


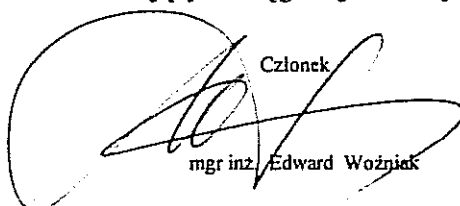
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

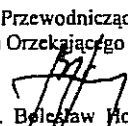
Pan Tomasz Robert KOPEĆ

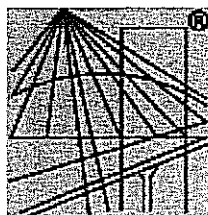
- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-SRW-Q3K-458 *

Pan Tomasz Robert Kopeć o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0067/11
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 14/38, 20-860 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-19 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Lublin, dnia 9 sierpnia 1976 r.

Nr ewid. 235/Lb/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit d. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Janusz Józef Mieczkowski
inżynier elektryk

urodzony dnia 24 kwietnia 1949r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

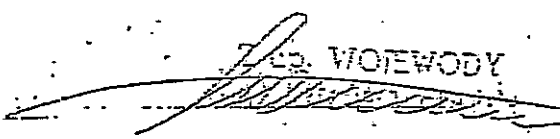
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

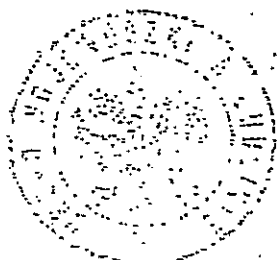
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych

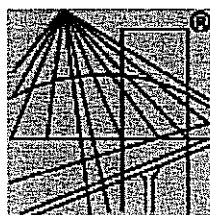
Obywatel Janusz Józef Mieczkowski jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji
elektrycznych.


Wojewoda

mgr Wiesław Tarnas





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-RMW-YKI-53G *

Pan Janusz Mieczkowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1896/01
adres zamieszkania ul. Gościniec 2, Jakubowice Konińskie, 21-003 Ciecierzyn
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

SKALA 1:1000



PREZYDENT MIASTA LUBLIN
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 30.03.2016 10:52:56 według stanu na dzień: 30.03.2016 10:52

Województwo: lubelskie

Powiat: m.Lublin

Jednostka ewidencyjna: 066301_1, Lublin

Obręb ewidencyjny: Nr 0026, Rury Brygidkowskie

Jednostka rejestrowa: G542

Władający: 2

Forma władania i udział	Osoba i adres
1/1 własność	GMINA LUBLIN siedziba: pl. Króla Władysława Łokietka 1, Lublin
1/1 trwały zarząd	ZESPÓŁ SZKOŁ SAMOCHODOWYCH IM.ST.SYROCZYŃSKIEGO siedziba: Aleja Jana Długosza 10a, 20-054 Lublin

działki: 3

Nr działki	Ark	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie	Identyfikator
			Rodzaj	Pow. [ha]			
82/1	2	0.2535	Bi	0.2535	LU11/00194190/2 AN4820/12; DEC.GGV8228LS/8/90; GGN01.2.2.7430/17/2002; GT.7722-2/LUBLIN-11/02	Aleja Jana Długosza 10a	066301_1.0026.AR_2.82/1
82/2	2	0.0732	Bi	0.0732	KW 205166 DEC.GGV8228LS/8/90; GGN01.2.2.7430/17/2002; GGN05.1.4.7012/249/2002; GGN5.1.4.72244/249/59/05; GT.7722-2/LUBLIN-11/02	Aleja Jana Długosza 10b	066301_1.0026.AR_2.82/2
82/3	2	0.2514	Bi	0.2514	LU11/00205165/9 AN4892/12; DEC.GGV8228LS/8/90; GGN01.2.2.7430/17/2002; GGN05.1.4.7012/249/2002; GGN5.1.4.72244/249/59/05; GT.7722-2/LUBLIN-11/02	Aleja Jana Długosza 10 { ul. Księdza Jerzego Popiełuski 1 }	066301_1.0026.AR_2.82/3

Ilość działek na wypisie: 3

Suma powierzchni działek: 0.5781 ha

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Krzysztof Olszewski
Podinspektor Wydziału Geodezji

30.03.2016

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis

UMOWA

zawarta w dniu pomiędzy:

Oddział Lublin, Rejon Energetyczny Lublin-Miasto

ul. Wolska 12; 20-411 Lublin

zwanym w dalszej części umowy Inwestorem,

a

Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie

20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka

zwanym dalej Właścicielem gruntu.

§ 1

1. Właściciel (Współwłaściciel) gruntu dz. nr **82/3**..... położonej w m-ci **Lublin, ul. Popieluszki** oświadcza, że wyraża zgodę na udostępnienie swojej nieruchomości w celu budowy urządzeń energetycznych:

.....**przyłączy energetyczne ze złączem kablowo-pomiarowym dla Samochodowej Stacji Diagnostycznej**.....

2. Właściciel (współwłaściciel) gruntu (nieruchomości) wyraża zgodę na umieszczenie urządzeń elektroenergetycznych na ww nieruchomości oraz na wejście służb energetycznych ze sprzętem na teren w celu wykonania niezbędnych prac związanych z budową a w przyszłości z remontami, eksploatacją lub naprawą wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych.
3. Strony oświadczają, że lokalizacja inwestycji opisanej w pkt. 1 została wskazana na gruncie lub na mapie.
4. Właściciel (współwłaściciel) gruntu oświadcza, że grunt wchodzi / nie wchodzi* w skład gospodarstwa rolnego

§ 2

1. Strony ustalają, że szkody powstałe w wyniku prowadzonych prac związanych z budową zostaną oszacowane w trakcie prowadzonych robót, a stosowne odszkodowanie wypłacone w ciągu 2-ch miesięcy od daty ich powstania.
2. Opisane w pkt. 1 odszkodowanie, które będzie jednorazowe i ostateczne, obejmować będzie wypłatę należności za zniszczone uprawy i nasadzenia, zniszczenie struktury gleby wraz z odszkodowaniem za rekultywację oraz należność za ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z realizacji inwestycji opisanej w §1 pkt1.
3. Inwestor oświadcza, że w przypadku uszkodzenia obiektów małej architektury lub utwardzonych nawierzchni obiekty te zostaną przywrócone do stanu pierwotnego na koszt Inwestora. Na wykonanie roboty Inwestor udzieli gwarancji.
4. Wypłacane na podstawie niniejszej umowy odszkodowania stanowią zaspokojenie wszelkich roszczeń Właściciela nieruchomości i jego następców z tytułu wejścia na nieruchomość celem wykonania niezbędnych robót.

§ 3

1. Właściciel gruntu oświadcza, że przyjął do wiadomości i stosowania przepisy wynikające z Polskich Norm ograniczające możliwość wznoszenia budowli, prowadzenia upraw i nasadzeń drzew wysokopienne pod liniami napowietrznymi, nad liniami kablowymi oraz w pobliżu wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych wymienionych w §1 pkt 1.
2. W przypadku sprzedaży gruntu w całości lub części, do której odnosi się niniejsza umowa, Właściciel gruntu zobowiązuje się poinformować przyszłego nabywcę o zawartych w niej zobowiązaniach.

§ 4

Wszelkie spory wynikające z realizacji niniejszej umowy rozstrzygać będą właściwe sądy powszechne., a w sprawach nieuregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają przepisy k.c.

§ 5

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

Inwestor

Właściciel gruntu

.....
* niepotrzebne skreślić

Określenie stron umowy:

- 1 Jeżeli Inwestor lub Właściciel gruntu jest osobą fizyczną należy wpisać następujące dane osobowe - imiona, nazwisko, imiona rodziców, adres zamieszkania
- 2 Jeżeli Inwestor lub Właściciel gruntu jest osobą prawną należy wpisać - nazwę, siedzibę, nr KRS lub nr z ewidencji działalności gospodarczej

C.

EE

found

D.

proj.YKY4x50

$$l = 1/3 \text{ m}$$

FF

proj. YAKXs 4x50 mm² l=35/40m DU=0,4%
w/g Projektu Budowlanego Instalacji elektrycznych
Samochodowa Stacja Diagnostyczna

proj. ZK1+1P

G

11



PROPOSED
FOLLOWING PROJECTS
and has been late
in the past and is still in the past.

4073511 42875 122081000

SAŃCCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY
ZESPOLE SZKOL SAŃCCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popietuski 3,
działka nt 52/3, 52/1, 50/1, czebrez 26

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla
Władysława Łokietka 1

P.B.W. PRZYŁĄCZE
ELEKTROENERGETYCZNE

04 2016 1:500 E-1

04 2016 1:500 F-1

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest Projekt Budowlano-Wykonawczy (P.B.W.) przyłącza elektroenergetycznego dla **SAMOCHODOWEJ STACJI DIAGNOSTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE** ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3 , gm. Lublin dz.82/3, 82/1, 80/1

obręb 26

przy Zespole Szkół Samochodowych im. Stanisława Syroczyńskiego ul. Jana Długosza 10A, 20-054 Lublin

Inwestor: **Gmina Lublin** z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Zgodnie z WTP nr 88781- 1432/RE-1/2015 z dnia 13.01.2016 r. zakres opracowania obejmuje:

- Rozbudowę tablicy bezpiecznikowej TB – przy istniejącym złączu kablowym nr 976/4/1
- Budowę złącza kablowo-pomiarowego ZK1+1P przy tablicy TB i wyprowadzenie przyłącza z TB

Uwaga: Zalicznikowa linia kablowa (WLZ) od projektowanego złącza ZK1+1P do budynku stacji diagnostycznej ujęta jest w Projekcie Budowlanym (PB) Instalacji elektrycznych dla Stacji Diagnostycznej.

2.2 Podstawa opracowania

1. Umowa z Inwestorem
2. Dokumenty części prawnej (p.1)
3. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
4. Norma SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
5. Standardy Techniczne w budownictwie sieciowym PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin

2.3 Dane energetyczne

- układ sieci – TT
- moc przyłączeniowa – 28 kW
- zabezpieczenie główne – 50A w złączu ZK1+1P
- układ pomiarowy – bezpośredni, 3 fazowy 0,4 kv wyposażony w licznik z rejestracją profili obciążenia; dla energii czynnej jako jednokierunkowy, dla energii biernej dwukierunkowy

2.4 Rozbudowa tablicy TB z przyłączem

Istniejące, wolne rezerwowe , podstawy bezpiecznikowe PBD-1/3 /250A w tablicy TB zdemontować i przekazać do RE Lubin-Miasto. W ich miejsce zamontować rozłącznik bezpiecznikowy typu NH1/250

w obudowie z osłoną przystosowanej do zaplombowania Rozłącznik wyposażać we wkładki bezpiecznikowe WT1/F-80A . Od tego zabezpieczenia wyprowadzić kabel przyłącza (~ 3m) YKY4x50 mm² do projektowanego obok złącza kablowo pomiarowego ZK1 + 1P.

Podstawy bezpiecznikowe dla budynku szkoły oraz rezerwowe wykorzystane dla Stacji Diagnostycznej zmostkować przewodem LgY 70mm² – jak na schemacie – rys E-2.

Zasilanie istniejące– do złącza kablowego ZK-4L2 nr 976/4/1 na budynku szkoły ul. Popiełuszki 3. ze stacji transformatorowej K-976 Długosza 8a.

2.5 Projektowane złącze kablowo-pomiarowe

Przy tablicy TB wybudować złącze kablowo-pomiarowe ZK1+1P. Obudowy typowe z tworzyw termoutwardzalnych, lakierowanych, IP44, II klasy izolacji – jak istniejące złącze kablowe.

Wszystkie aparaty w ZK1+1P przystosowane do plombowania montowane na plombowanych płytach izolacyjnych – zgodnie ze standardami PGE Dystrybucja, RE- Lublin- Miasto

ZK1+1P wyposażona będzie w:

- Wydzieloną skrzynkę pomiarową dla projektowanego budynku stacji diagnostycznej wyposażoną w licznik pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej , zabezpieczenie przedlicznikowe – wyłącznik 3P B50A oraz listwę zaciskową 4x50 mm² w osłonie.

- Skrzynkę złącza kablowego ZK-1

Aparatura przedlicznikowa przystosowana do plombowania. Zamki wg standardów PGE Dystrybucja S.A.; zamek baswilowy z wkładką typu „Master Key”.

System sieci TT. Przewód N izolowany .

2.6 Układ pomiarowy

Wyposażony w:

- 3 fazowy 4 przewodowy trójsystemowy licznik energii elektrycznej np.: ZMD 310CT44.0009.
- Zabezpieczenie przelicznikowe- wyłącznik 3P 6kA 50A B

Urządzenia pomiarowe plombowane zgodnie z zasadami.

Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa, a w szczególności powinny posiadać zatwierdzenie typu, legalizację oraz powinny być zgodne z odpowiednimi normami.

Układ pomiarowy winien spełniać szczegółowe wymagania podane w p. 8 Warunków Technicznych Przyłączenia.

Montaż aparatury na tablicy pomiarowej wykonanej z materiału elektroizolacyjnego przystosowaną do oplombowania w miejscach mocowania.

2.7 Istniejący WLZ- tu budynku szkoły

Bez zmian.

2.8 Ochrona od porażen

Ochronę zrealizowano w oparciu o PN-HD 60364-4-41 w systemie sieci TT.

Ochrona podstawowa przed porażeniem prądem elektrycznym - izolowane części czynne oraz obudowy o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP 2X. Dla złącza ZK1+1P - obudowy II klasa ochronności

W instalacji odbiorcy:

Ochrona dodatkowa – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TT. Czas wyłączenia: < 0,2 s., napięcie dotykowe <50 (25)V.

Wyłączenie w instalacji odbiorczej Użytkownika zapewniają wyłączniki samoczynne z wyzwalaczami elektromagnetycznymi. Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej elektrycznym zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie zadziałania 30 mA.

UWAGA: Powyższe prace elektroenergetyczne wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem PGE

Dystrybucja S.A. O/Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto.

projektant mgr inż. Tomasz Kopeć

mgr inż. Tomasz Kopeć
Uprawnienia budowlane
nr 5010/119/5132/PWO6/10
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
podjąłności instalacyjnej w zakresie
montażu, instalacji i utrzymania elektrycznych
i elektroenergetycznych

3. Obliczenia

3.1 Obliczenia kabli i zabezpieczeń

tabela doboru kabli i zabezpieczeń	Nr obw.		1	1	2
	Nazwa rozdzielnic - odbioru		ZK-4L2(976/4/1) -> ZK(976/4/1/1)	ZK(976/4/1/1) -> ZK1+1P	ZK1+1P -> ZK1(BUD)
	P _s	[kW]	63,0	49,0	28,0
	cosφ	[—]	0,93	0,93	0,93
	I _B	[A]	97,8	76,0	43,5
	I _N	[A]	125	80	50
	typ kabla		4xYKY1x	YKY 4x	YAKXs4x
	przekrój	[mm ²]	70,0	50,0	50,0
	przewodność	[S/mm ²]	56	56	35
	I _z	[A]	210	171	112
	k _g		0,90	0,90	1,00
	I _z k _g	[A]	189,0	153,9	112,0
	L	[m]	3	3	40
	ΔU	[%]	0,03	0,04	0,44
	ΔU<0,5%		TAK	TAK	TAK
	kl ₂		1,60	1,60	1,45
	I ₂	[A]	200,0	128,0	72,5
	1,45xI ₂	[A]	274,1	223,2	162,4
	I _B <I _N <I ₂	[TAK/NIE]	TAK	TAK	TAK
	I ₂ <1,45xI ₂	[TAK/NIE]	TAK	TAK	TAK

Przyłącza ze skrzynki ZK nr ZK(976/4/1/1):

1. Szkoła Samochodowa ul. Długosza – P_s = 35kW /istniejące/
2. Szkoła Samochodowa, Stacja diagnostyczna – P_s = 28kW /projektowane ZK1+1P/

Razem przyjęto: 63kW

4. Informacja BIOZ

Na podstawie: ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) - Na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)

1. Zakres robót

- Rozbudowę tablicy bezpiecznikowej TB – przy istniejącym złączu kablowym nr 976/4/1
- Budowę złącza kablowo-pomiarowego ZK1+1P przy tablicy TB i wyprowadzenie przyłącza z TB

2. Kolejność prowadzenia prac:

- przygotowanie miejsca pracy
- montaż złącza kablowego ZK1+1P
- wyposażenie TB, montaż przyłącza: połączenie TB z ZK1+1P
- pomiary i próby powykonawcze

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenia

- przyłączanie kabli nn. do sieci PGE Dystrybucja S.A.

Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Prace przy przebudowie sieci nn. prowadzić przy wyłączonym zasilaniu oraz przy dopuszczeniu przez PGE Dystrybucja.

projektant:

mgr inż. Tomasz Kowalski
Uprawnienia budowlane
nr ewid.: 1112/01120/1-1/2015/1/11
do projektowania i nadzoru
robot budowlanych i nadzoru
w zakresie budownictwa
energetycznego i elektroenergetycznego

5. Część rysunkowa

E-1 Plan sytuacyjny

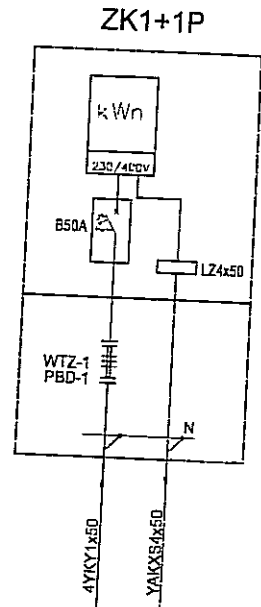
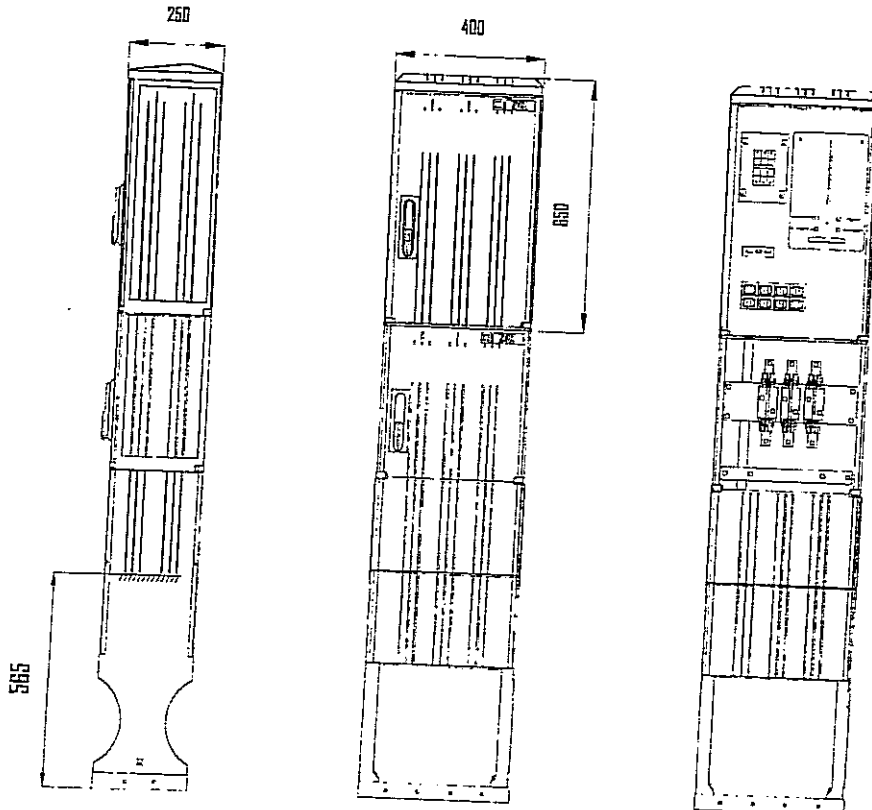
E-2 Schemat zasilania

E-3 Widok złącze ZK1+1P

KATALOG ZŁĄCZ KABLOWYCH

ZK-1+1P

system sieci TT



Dane techniczne:	Typy:	Wyposażenie:
Napięcie izolacji 500V	ZK-1+1P	podstawy PBD-1, szyna PEN Al 30x10, tablica licznikowa 3f: T-3F B-Z, obudowa zab. przelicznikowego: RNO-5, szyna TT pod zegar, rura osłonowa: HDPE 40, 50
Napięcie łączeniowe AC 400V		plyta Anwidur gr. 3mm, listwa zaciskowa LZ 4x35mm ² — LZ 4x50
Stopień ochrony IP44		zwory WTZ-1
Natężenie prądu zn. 250A		
Klasa ochronności II	ADAPTOWANO	
Obudowy i wymiary:		
ZPUE SKRF 400/400		
ZPUE SKRD 400/600		

mgr inż. Tomasz Kopęć
upr. LUB/0132/PWQE/10

inż. Janusz Mieczkowski
upr. 235/Lb/76



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1



PROJEKT BUDOWLANY

DOJAZDÓW DO SAMOCHODOWEJ STACJI DIAGNOSTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE

Adres : Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działki nr: 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

Branża : drogowa

Faza : P.B.

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Michał Gadomski	LUB/0051/ POOD/09	
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Kreglicki	LUB/0040/ POOD/11	

data zakończenia 02.2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego str. 2
2. Uprawnienia budowlane projektanta str. 3-4
3. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa str. 5
4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego str. 6-7
5. Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa str. 8
6. Opis techniczny str. 9-11
7. Informacja BIOZ str. 12-19

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | 1:5000 str. 20 |
| 2. Plan sytuacyjny | 1:500 str. 21 |
| 3. Przekrój konstrukcyjny 1 | 1:50 str. 22 |
| 4. Przekrój konstrukcyjny 2 | 1:50 str. 23 |
| 5. Przekroje konstrukcyjne schodów terenowych | 1:20 str. 24 |

Lublin, luty 2016 r.

OŚWIADCZENIE

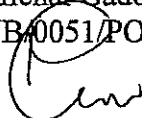
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz.U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że opracowany w branży drogowej:

„Projekt budowlany budowy dojazdów do samochodowej stacji diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie”

został sporządzony zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, oraz zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

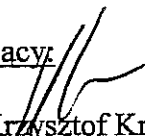
Projektant:

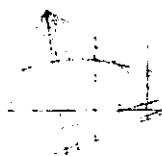
mgr inż. Michał Gadomski
upr. nr LUB/0051/POOD/09



Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Kręgliński
upr. nr LUB/0040/POOD/11





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 26 maja 2009 r.

LOIB.OKK.7131/5/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, § 12 pkt. i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że:

Pan Michał Jerzy GADOMSKI

magister inżynier

urodzony dnia 28 kwietnia 1981 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. LUB/0051/POOD/09

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

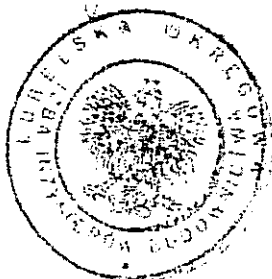
mgr inż. Jerzy Ekiert

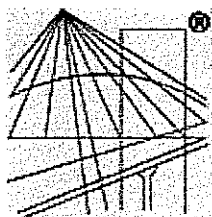
Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski

Otrzymują:

1. Pan Michał Gadomski
Panięszczyzna 15A,
21-002 Jastków
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1CC-GHJ-BFC *

Pan Michał Jerzy Gadomski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0256/09

adres zamieszkania al. Racławickie 24/85, 20-037 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-09-01 do 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-19 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 25 maja 2011 r.

LOMB.OKK.7131/219/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że:

Pan Krzysztof Sebastian KRĘGLICKI

magister inżynier

urodzony dnia 26 lipca 1981 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. LUB/0040/POOD/11

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

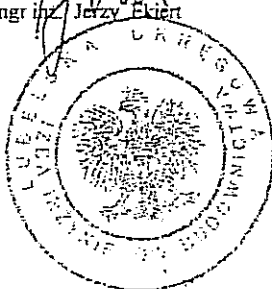
mgr inż. Jerzy Ekiert

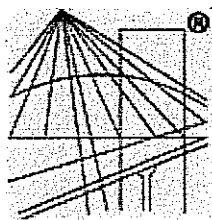
Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kręgliński
ul. Przy Stawie 1/2,
20-067 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2P2-DRD-H63 *

Pan Krzysztof Sebastian Kręgliński o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0143/11
adres zamieszkania m. Lipniak 27, 20-050 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-02 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy dojazdów do samochodowej stacji diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie.

2. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- umowa ze Zlecającym,
- mapa do celów projektowych,
- opinia geotechniczna opracowana dla potrzeb przedmiotowej inwestycji,
- uzupełniające pomiary wysokościowe w terenie.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto budowę jezdni i chodników wokół projektowanego budynku samochodowej stacji diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie oraz budowę schodów terenowych w pobliżu tego budynku.

4. Stan istniejący

Projektowany budynek jest zlokalizowany na terenie Zespołu Szkół Samochodowych w Lublinie w dzielnicy mieszkaniowej Wieniawa, przy ul. Ks. J. Popiełuszki. Teren objęty niniejszym projektem, od strony południowej graniczy z pasem drogowym ul. Ks. J. Popiełuszki. Dojazd do projektowanego budynku stacji zapewniają 2 zjazdy z tej ulicy. Z pozostałych stron teren objęty niniejszym projektem jest otoczony budynkami szkolnymi. Teren ten jest częściowo utwardzony nawierzchnią z kostki brukowej betonowej typu Holland (północno-wschodnia i wschodnia strona projektowanego budynku) i nawierzchnią asfaltową (zachodnia strona projektowanego budynku), a częściowo nieutwardzony. Powierzchnie utwardzone mają spadek około 4% w kierunku północnym. Zieleniec i parking nieutwardzony (ulepszony kruszywem) znajdujące się w miejscu projektowanego budynku są wyniesione (skarpy, murki oporowe) ponad jezdnie o 0-120cm. Na terenie objętym niniejszym projektem znajduje się również śmietnik blaszany, betonowe schody terenowe, ogrodzenia z prętów stalowych i z siatki stalowej a także liczne duże drzewa.

W rejonie przewidywanych robót drogowych znajduje się podziemne uzbrojenie terenu tj.: kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna, sieć ciepłownicza i wodociągi.

5. Stan projektowany

5.1. Rozwiązanie sytuacyjne i wysokościowe

Wokół projektowanego budynku zaprojektowano jezdnię i chodniki tak aby połączyć wysokościowo, przy zachowaniu odpowiednich spadków, poziomy posadzki w budynku z istniejącym terenem utwardzonym wokół budynku.

Projektowana nawierzchnia jezdni ma szerokość 3,0 – 7,8m. Jej spadki poprzeczne mają wartość 1,0 – 11,4%. W dwóch miejscach, tam gdzie są miejsca bezodpływowe, przy wyjeździe i wejściu do budynku, zaprojektowano wpusty odwodnienia liniowego. Szczegóły usytuowania tych wpustów przedstawiono na rysunkach: 2, 3 i 4.

Projektowane chodniki mają szerokość 0,8 – 3,35m i spadki poprzeczne 2% w kierunku od budynku.

5.2. Konstrukcje nawierzchni

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej dla potrzeb przedmiotowej inwestycji oraz przewidywanego obciążenia ruchem zdecydowano że optymalnym rozwiązaniem jest usunięcie całej warstwy gruntu zawierającego humus (grubość 0,7 – 1,9m) pod projektowanymi powierzchniami utwardzonymi, a następnie przestrzenie pomiędzy gruntem rodzimym (lessem) a spodem konstrukcji projektowanych nawierzchni (grubość 0,0 – 0,9m) wypełnić z zagęszczaniem piaskiem średnim lub grubym nie gliniastym.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

8cm	Kostka brukowa, betonowa, typu Holland, szara
3cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ wg PN-S-96012:1997
Σ 46cm	

Nawierzchnie jezdni od strony zieleńców oraz na połączeniu z istniejącą nawierzchnią z kostki po północnej stronie projektowanego budynku ograniczono krawężnikami betonowymi 15x30cm na ławie z betonu C8/10 (B10). Na połączeniu projektowanej nawierzchni z istniejącą nawierzchnią asfaltową zastosowano oporniki betonowe 12x25cm wtopione ($h=0\text{cm}$). Na połączeniu projektowanej nawierzchni z projektowanymi chodnikami zastosowano oporniki betonowe 12x25cm wtopione ($h=0\text{cm}$) na ławie z betonu C8/10 (B10). Miejsca te pokazano na rys. 2.

KONSTRUKCJA CHODNIKA

- 6cm Kostka brukowa, betonowa
 - 3cm Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
 - 10cm Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem wg PN-S-96012:1997;
Rm=2,5MPa
- Σ19cm

Nawierzchnie chodników od strony zieleńców ograniczono obrzeżami betonowymi 6x20cm na ławie z piasku stabilizowanego cementem wg PN-S-96012:1997, Rm=2,5MPa.

5.3. Schody terenowe

Zaprojektowano schody terenowe z prefabrykowanych bloczków betonowych z obustronnymi poręczami. Szczegóły konstrukcyjne schodów przedstawiono na rys. 5.

5.4. Roboty ziemne i korytowanie

Roboty ziemne i korytowanie należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Roboty ziemne”.

Roboty ziemne i korytowanie w rejonie podziemnego uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Uzbrojenie to zostało przedstawione na mapie do celów projektowych.

5.5. Wycinka drzew kolidujących z przedmiotową inwestycją

Wykaz drzew przeznaczonych do wycinki przedstawiono w odrębnym opracowaniu branży dendrologicznej.

5.6. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórce podlega:

- nawierzchnia asfaltowa – 161m²,
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej - 275m²,
- nawierzchnia z kruszywa - 135m².

Opracował:
mgr inż. Michał Gadomski





PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. TADEUSZ LATO
20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1


INFORMACJA BIOZ

DOJAZDÓW DO SAMOCHODOWEJ STACJI DIAGNOSTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE

Adres : Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działki nr: 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

Branża : drogowa

Faza : P.B.

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Michał Gadowski	LUB/0051/ POOD/09	

data zakończenia 02.2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania
2. Uwagi ogólne
3. Przedmiot opracowania
4. Zakres robót
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obrębie objętym opracowaniem
6. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót

1. Podstawa opracowania

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10.07.2003 nr 120)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860)
4. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7 poz. 30)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. nr 96 poz. 437)
9. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 31.08.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu oraz prowadzących roboty budowlano – montażowe sieci gazowych (Dz. U. nr 83/1993).

2. Uwagi ogólne

Ze względu na rodzaj, zakres i lokalizację planowanej inwestycji, podczas jej realizacji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Dlatego w oparciu o „Informację” będzie konieczne sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

W przedmiotowej inwestycji nie występują roboty przy prowadzeniu których mamy do czynienia z oddziaływaniem substancji chemicznych, roboty wymagające użycia materiałów wybuchowych oraz roboty podczas których zachodzi promieniowanie jonizujące.

Nie przewiduje się również, ze względów technologicznych, prowadzenia prac przy temperaturach niższych niż minus 10° C.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z aktami prawnymi podanymi w punkcie 1 (Podstawa opracowania).

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonana dla „Projektu budowlanego budowy dojazdów do samochodowej stacji diagnostycznej przy Zespole Szkół Samochodowych w Lublinie”. Niniejsze opracowanie obejmuje branżę drogową.

4. Zakres robót drogowych

- roboty przygotowawcze (prace geodezyjne, zdjęcie warstw gruntu zawierających humus)
- rozbiórka istniejących obiektów: nawierzchni jezdni z kostki, z betonu asfaltowego, nawierzchni z kruszywa, krawężników, obrzeży,
- przestawianie znaków pionowych,
- roboty ziemne, wywóz dużych bloków betonowych,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni: jezdni, schodów terenowych i chodników,
- ustawianie elementów przekroju ulicznego takich jak krawężniki, oporniki i obrzeża,
- wykonanie nowej nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie schodów terenowych z bloczków betonowych z poręczami,
- wykonanie chodników z kostki brukowej, betonowej,
- humusowanie i obsiewanie trawą zielenców.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obrębie objętym opracowaniem

- nawierzchnie jezdni z kostki brukowej, betonowej, betonu asfaltowego i kruszywa
- oznakowanie pionowe
- ogrodzenia, bramy wjazdowe
- budynki szkolne
- śmietnik blaszany
- murki oporowe
- schody terenowe betonowe
- kanalizacja sanitarna
- wodociągi
- sieć ciepłownicza
- podziemne kable telekomunikacyjne
- podziemne kable energetyczne

6. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- duże bloki betonowe, krawężniki, oporniki itd.
- kanalizacja sanitarna
- sieć ciepłownicza
- podziemne kable telekomunikacyjne
- podziemne kable energetyczne

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Prowadzenie robót „pod ruchem” stwarza zagrożenie dla wykonujących pracę robotników ze strony jeżdżących pojazdów a także zagrożenie dla pojazdów, pieszych, uczniów i pracowników szkoły ze strony sprzętu ciężkiego używanego do robót.
- Istniejące podziemne kable energetyczne i telekomunikacyjne stwarzają zagrożenie porażenia prądem podczas wykonywania robót teletechnicznych i energetycznych, a także robót ziemnych i drogowych (dla robotników oraz operatorów sprzętu ciężkiego).
- Istniejąca podziemna sieć c.o. stwarza zagrożenie poparzenia podczas wykonywania robót ziemnych i korytowania (dla robotników oraz operatorów sprzętu ciężkiego).

- Przenoszenie dużych bloków betonowych i prefabrykatów betonowych np. krawężników, stwarza zagrożenie przygniecenia lub spadnięcia na robotników.
- Zagrożenie uszkodzenia okolicznych budynków i innych obiektów przez sprzęt ciężki.
- Zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania aktów prawnych podanych w punkcie 1 (Podstawa opracowania).
- Zagrożenia będące skutkiem niewłaściwej organizacji pracy.
- Zagrożenia będące skutkiem niewłaściwego oznakowania robót i miejsc niebezpiecznych.
- Zagrożenia wynikające z niewłaściwego stanu czynnika materialnego, niewłaściwego wykonania czynnika materialnego, wad czynnika materialnego i niewłaściwej eksploatacji czynnika materialnego.
- Otwarte studnie kanalizacyjne i wykopy stwarzają ryzyko wypadnięcia do nich robotników i osób postronnych.

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- a. szkolenie wstępne
- b. szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinno być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenie wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót

Prowadzenie robót drogowych „pod ruchem” w pobliżu jezdni, na czas realizacji wymaga:

- Utrzymania ruchu na ulicach i placach oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, znaki drogowe) na terenie budowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót
- Wygrodzenia i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie obsługiwał i dbał o prawidłowe działanie wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających (zapory, światła ostrzegawcze, tymczasowa sygnalizacja świetlna, ogrodzenia, balustrady, oświetlenie, oznakowanie itp.) zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Nie można dopuszczać aby ktokolwiek znajdował się pod przenoszonym za pomocą żurawia budowlanego lub ręcznie prefabrykatem betonowym.

Roboty drogowe należy prowadzić tak aby nie uszkodzić elementów istniejącego zagospodarowania terenu oraz zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac w pobliżu urządzeń podziemnego i naziemnego uzbrojenia terenu.

Należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć wykopy i wszelkie inne miejsca niebezpieczne.

9.1. Obsługa maszyn i urządzeń

- Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyn należy sygnalizować.
- Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze.
- Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia.
- Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną.
- Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym.
- Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania.
- Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń.
- Maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnego ciśnienia w urządzeniach ciśnieniowych oraz pozostawiania ich w czasie pracy bez dozoru.
- Przenośniki taśmowe należy przed uruchomieniem ustawić i zamocować w sposób zabezpieczający przed samoczynną zmianą położenia w czasie pracy.
- Zabrania się podczas pracy przenośników stawać na ich częściach konstrukcyjnych lub chodzić po nich.
- Ładowanie przenośników taśmowych może odbywać się wyłącznie przez kosze zasypowe.

9.2. Roboty ziemne i korytowanie

- Roboty ziemne i korytowanie powinny być prowadzone z uwzględnieniem położenia instalacji i urządzeń podziemnych, nadziemnych i kabli napowietrznych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Ich położenie określają odpowiednie projekty branżowe. Prace ziemne i korytowanie w pobliżu czynnych urządzeń i kabli elektroenergetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu.
- Roboty ziemne i korytowanie w pobliżu gazociągów i sieci ciepłowniczych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ich położenie określają odpowiednie projekty branżowe.
- W czasie wykonywania robót ziemnych i korytowania miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość od walca do górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,5 m.
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac.
- Przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi. W miejscach takich zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych.
- Pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny.

9.3. Roboty związane z budową nawierzchni drogowych

- Przy wałowaniu podbudowy lub nawierzchni drogi, czyszczeniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać prace te ręcznie, stojąc z boku pracującego walca drogowego.
- Zabrania się zbliżania do podniesionego kosza wysypowego podczas pracy betoniarki.
- Zatrzymanie ruchu betoniarki może nastąpić dopiero po opuszczeniu kosza wysypowego.
- Czyszczenie bębna betoniarki może się odbywać dopiero po jej unieruchomieniu.
- Pojazdy mechaniczne używane do transportu materiałów budowlanych, należy wyposażyć w sygnał dźwiękowy, który uruchamiany jest w momencie jego cofania.
- Skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy, powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną.
- Prace przy oznakowaniu dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu kołowego, powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji przed niebezpieczeństwem ze strony nadjeżdżających pojazdów.

9.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Należy maksymalnie jak to możliwe ograniczać oddziaływanie prowadzonej budowy na środowisko naturalne poprzez:

- stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy (dotyczących w szczególności nadmiaru hałasu i wibracji),
- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- składowanie materiałów łatwo palnych zgodnie z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczenie ich przed dostępem osób trzecich,
- nie stosowanie materiałów szkodliwych dla otoczenia

9.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

9.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej przez ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową Wykonawca będzie realizował roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

9.7. Obowiązki Wykonawcy (którego na budowie reprezentuje Kierownik budowy) związane z zapewnieniem pracownikom bezpieczeństwa i ochroną ich zdrowia

Przystąpienie do robót Wykonawca obwieści publicznie w prasie a przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie w odpowiednich miejscach i ilościach tablic informacyjnych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiedni kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Wykonawca i Kierownik budowy powinni zapewnić:

- personelowi wykonywanie pracy w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniających odpowiednie wymagania sanitarne, przepisy i zasady bhp,
- sprawność oraz dostęp do wszelkich środków ochrony indywidualnej, urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie,
- organizację pracy, stanowisk pracy i prowadzenie robót tak aby zabezpieczyć pracowników przed wypadkami przy pracy, oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych oraz chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Wykonawca i Kierownik budowy powinni dbać o:

- stosowanie wszelkich środków ochrony indywidualnej, urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie zgodnie z ich przeznaczeniem
- sprawność środków ochrony zbiorowej i jej stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodne z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

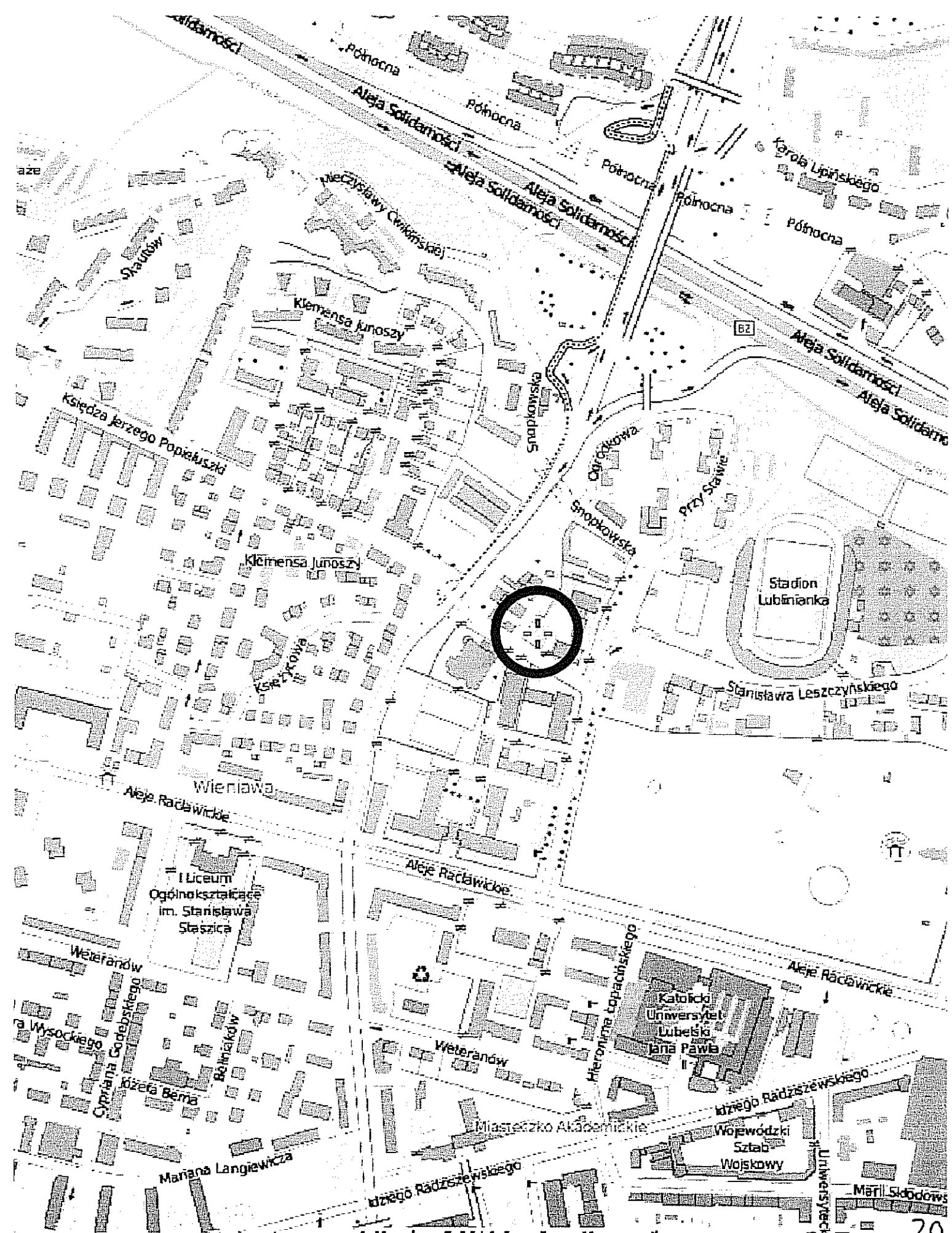
branża drogowa

mgr inż. Michał Gadomski



PLAN ORIENTACYJNY RYS. NR 1

skala 1:5000



PROKONBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. TADEUSZ LATO

20 - 448 Lublin ul. E. Szelburg Zarembiny 16

tel. 81 744-90-84 ; 697 707 450



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Przyłącze elektroenergetyczne

**SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE**

ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 3 , gm. Lublin dz.82/3, 82/1, 80/1

obręb 26

Stacja transformatorowa K976 Długosza 8A

INWESTOR: **Gmina Lublin** z siedzibą w Lublinie

20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Stadium: **P.B.W.**

Zgodnie z Dz. U. z 2013r. nr 156 poz. 1409 art. 20 p.4 oświadczam, że opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	mgr inż. Tomasz Kopeć specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i sieci elek- trycznych	LUB/0132 /PWOE/10	mgr inż. Tomasz Kopeć Uprawnienia budowlane w zakresie projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w zakresie instalacji elektrycznych i sieci elektrycznych
Opracował	Marek Budzyński		Budzyński
Sprawdził	inż. Janusz Mieczkowski specjalność: instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	235/Lb/76	inż. Janusz Mieczkowski Upow. bud. do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w zakresie instalacji elektrycznych i sieci elektrycznych

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto

Niniejszy projekt został technicznie sprawdzony
w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia

Pismo z dnia 22.02.2016.

L.dz. 118.11RP/WS-4112-32/2016

Sprawdzenie ważne do 22.02.2017

Lublin, dnia 22.02.2016

Rejon Energetyczny Lublin-Miasto

Z-ca Dyrektora

Krzysztof Korpka

W tym celu został sprawdzony projekt, który
się zgodził na obowiązujące normy

10.02.2016

02.2016 r

egz.....

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. Lublin
ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 1-3
Jednostka ewidencyjna 0663.01_1 LUBLIN
Obr. 26 Rury Brygidkowskie ark. 2 cz. dz. Nr 80/1, 82/1, 82/3
ID. GD-OD.6640.4428.2015
Skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
m. Lublina w skali 1:500 według aktualności
na dzień 2016-01-08. Układ odniesienia - 2000/8.
Poziom odniesienia - Kronsztadt „60”.
Nie przeprowadzono badania KW.

Lublin 2016-01-08
Rob. Nr 95/15

WYKONAWCA
Geodeta Uprawniony Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz

Geodeta uprawniony
Nr 9495
Tadeusz Januszkiewicz
2016-01-22

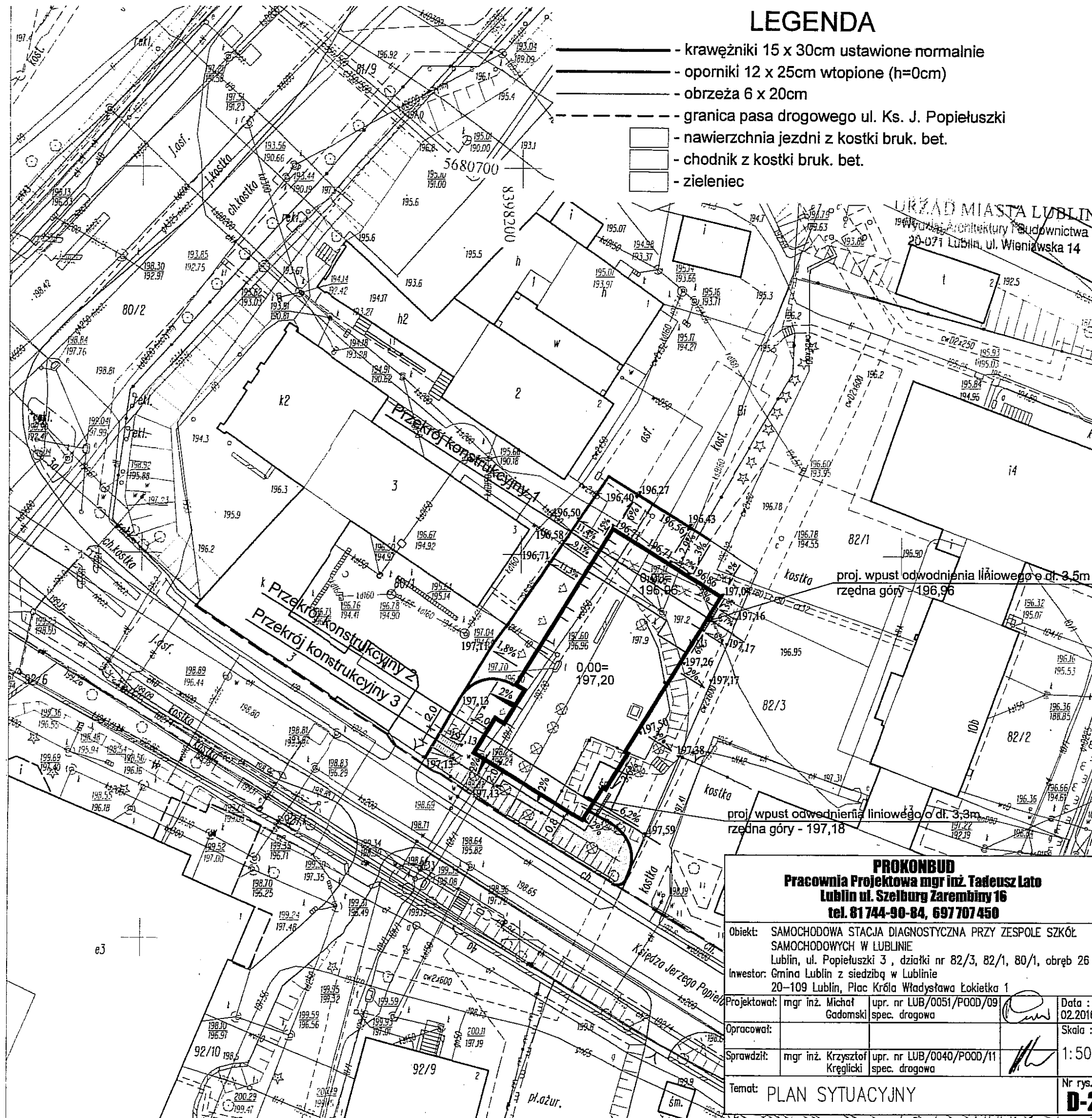
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają
wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji
przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

2016-01-29

2016-01-29

za zgodność z oryginałem
12.02.2016r.

PROJEKTANT
BRANŻY DROGOWEJ
mgr inż. Michał Gadomski
upr. bud. nr LUB/0051/POOD/09



LEGENDA

- krawężniki 15 x 30cm ustawione normalnie
- oporniki 12 x 25cm wtopione (h=0cm)
- obrzeża 6 x 20cm
- granica pasa drogowego ul. Ks. J. Popiełuszki
- nawierzchnia jezdni z kostki bruk. bet.
- chodnik z kostki bruk. bet.
- zieleniec

PROKONBUD
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato
Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-90-84, 697 707 450

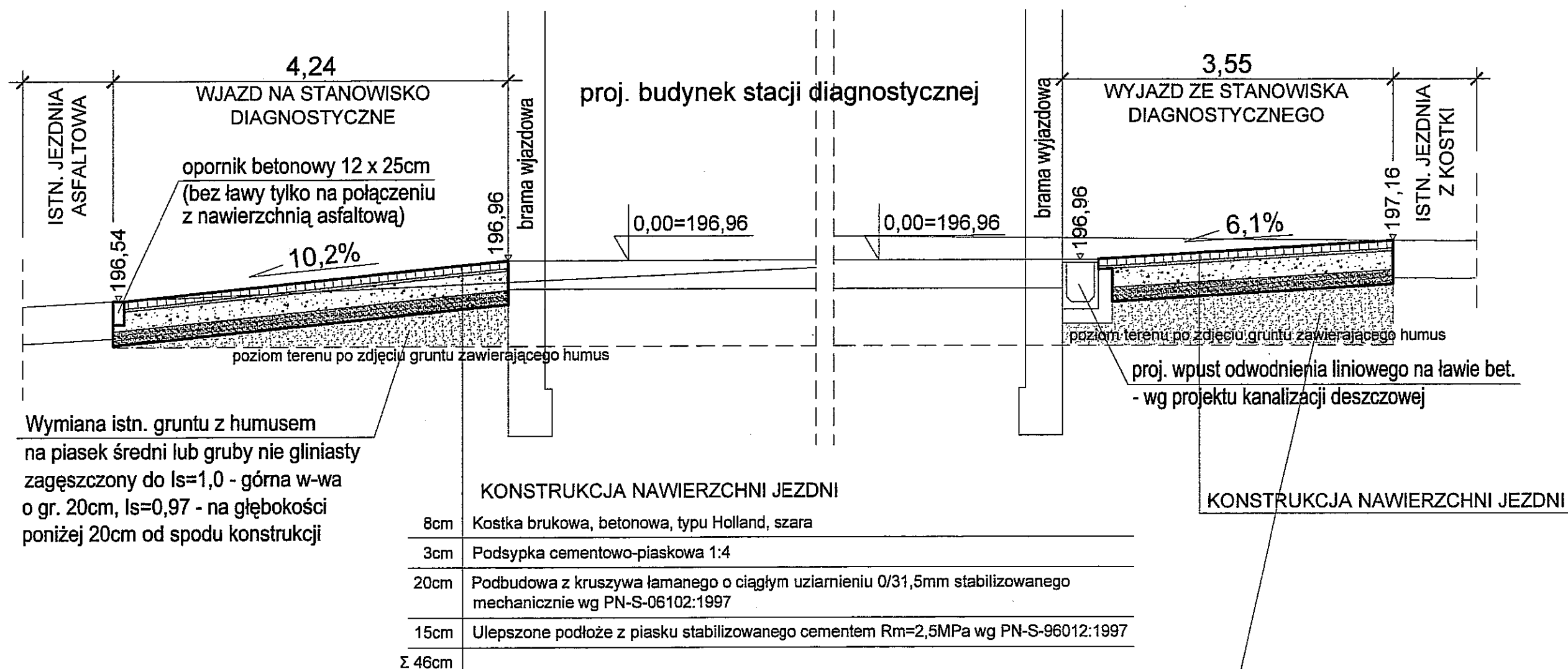
Objekt: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
Lublin, ul. Popiełuszki 3 , działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26

Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Projektował: mgr inż. Michał Gadomski	upr. nr LUB/0051/POOD/09 spec. drogowa		Data : 02.2016
Opracował:			Skala :
Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Kręgliński	upr. nr LUB/0040/POOD/11 spec. drogowa		1:50
Temat: PLAN SYTUACYJNY			Nr rys. D-2

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 1

1:50

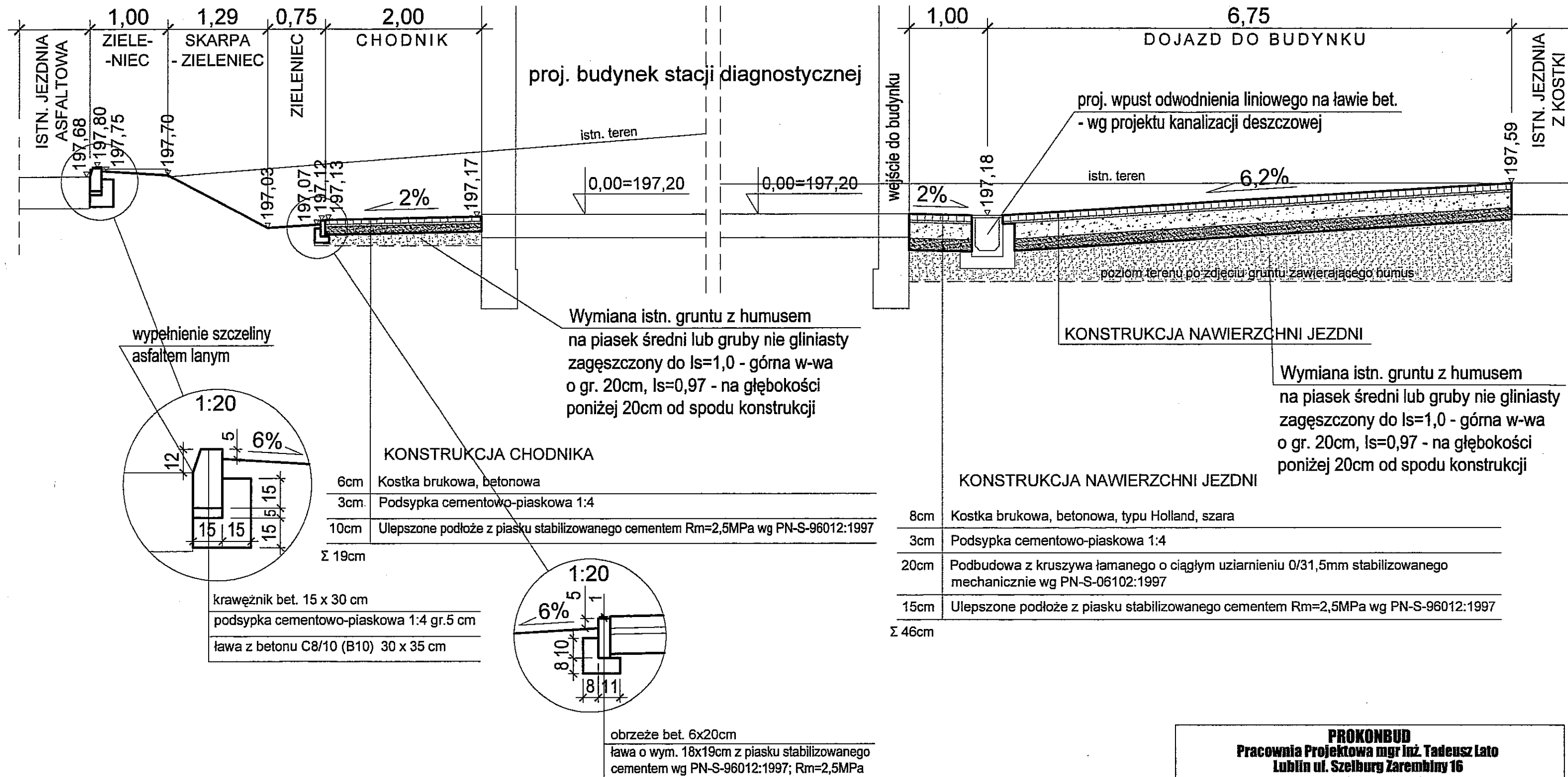


PROKONBUD Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16 tel. 81 744-90-84, 697 707 450			
Obiekt: SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26 Inwestor: Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1			
Projektował:	mgr inż. Michał Gadamski	upr. nr LUB/0051/POOD/09 spec. drogowa	Data : 02.2016
Opracował:			Skala :
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kręgliński	upr. nr LUB/0040/POOD/11 spec. drogowa	1:50
Temat: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 1			Nr rys.: D-3

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 2

1:50

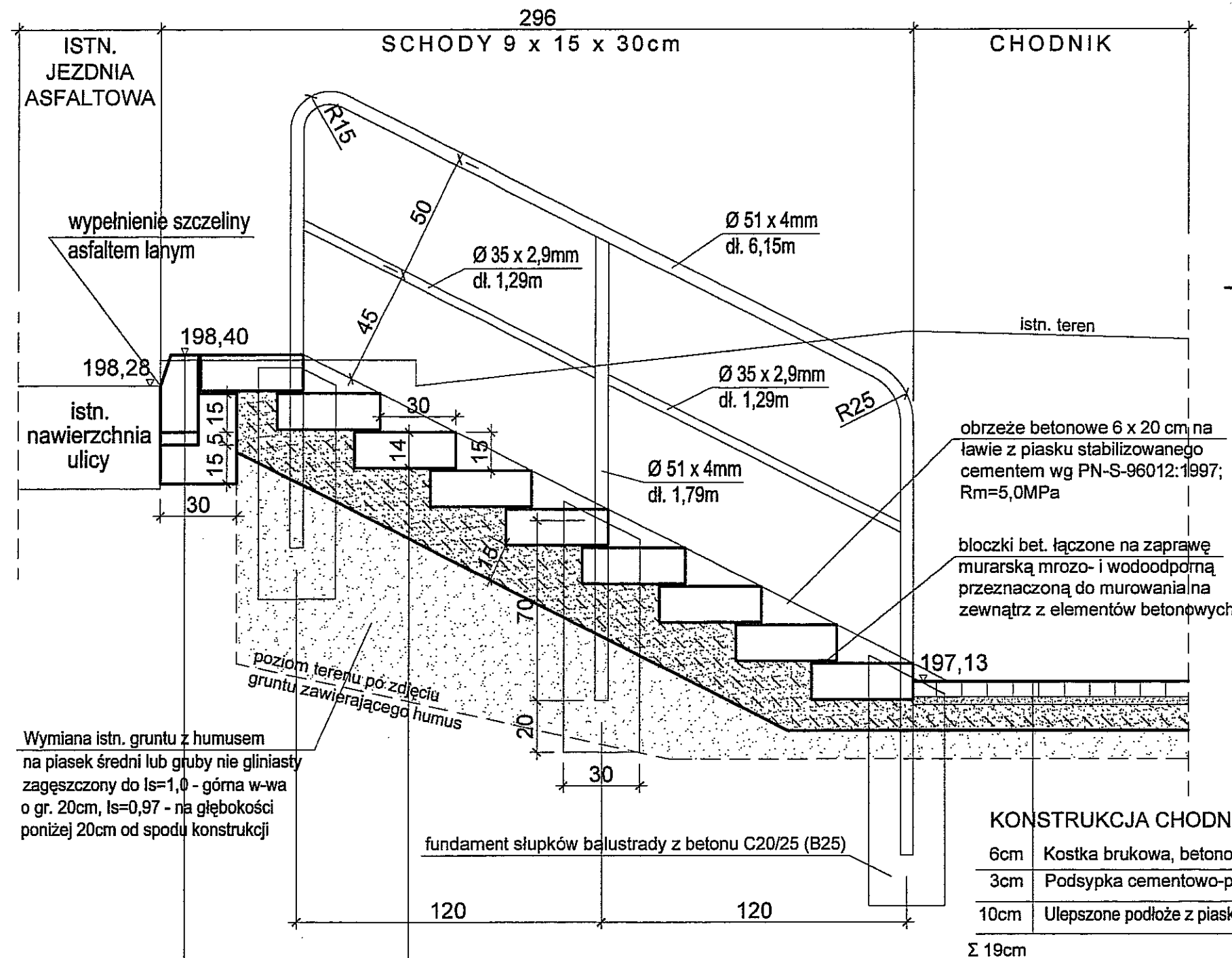
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



PROKONBUD Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Łato Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16 tel. 81 744-90-84, 697 707 450			
Obiekt:	SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popieluski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
Inwestor:	Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował:	mgr inż. Michał Gądomski	upr. nr LUB/0051/P00D/09 spec. drogowy	Data : 02.2016
Opracował:			Skala :
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kręgliński	upr. nr LUB/0040/P00D/11 spec. drogowy	1:50
Temat:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 2		
	Nr rys: D-4		

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SCHODÓW TERENOWYCH (PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY 3)

1:20



KONSTRUKCJA SCHODÓW TERENOWYCH

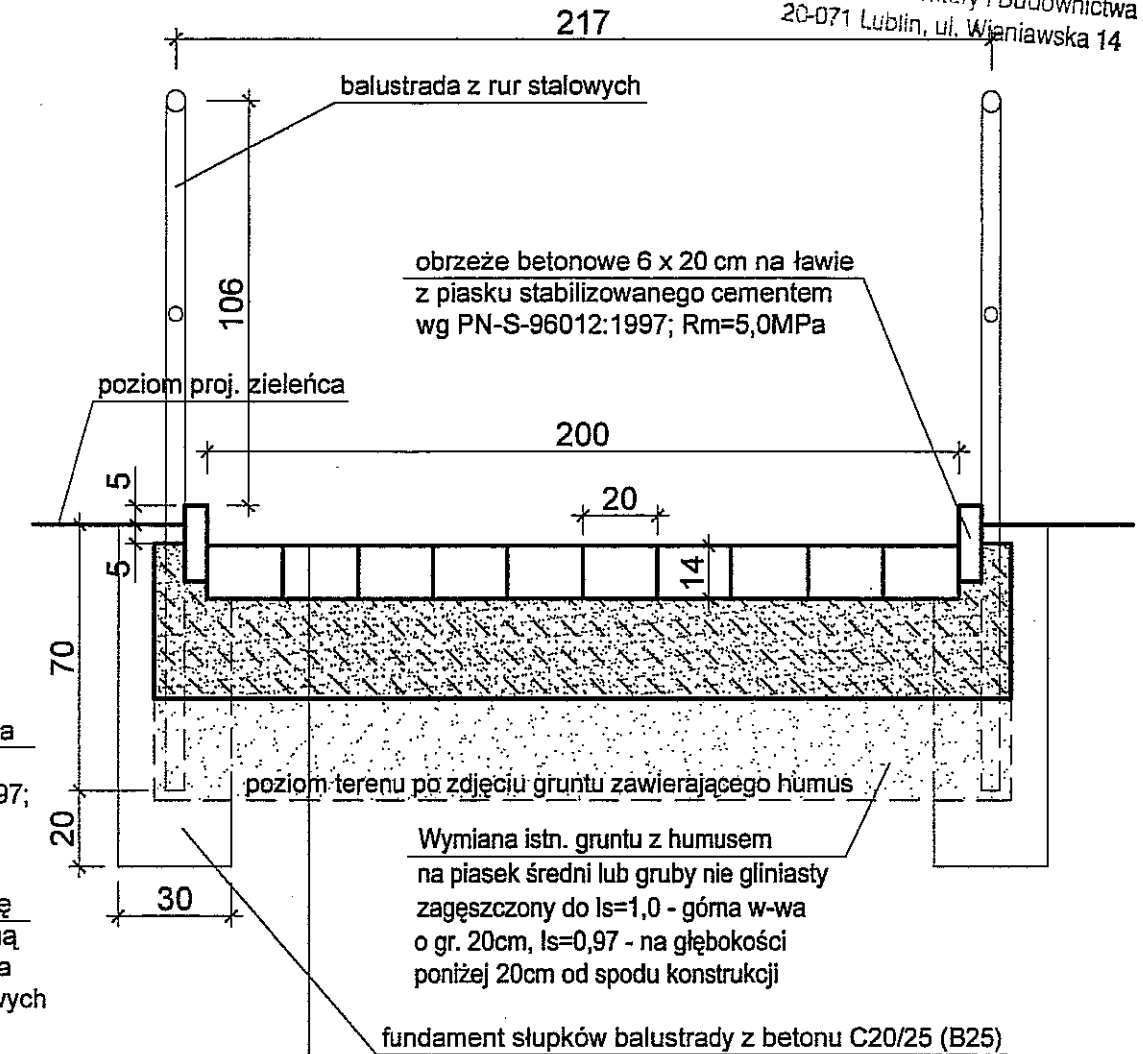
14cm	Błoczek betonowy 14 x 20 x 40cm
min. 15cm	Piasek stabilizowany cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997
Σ min. 29cm	

krawężnik bet. 15 x 30 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm
ława z betonu C8/10 (B10) 30 x 35 cm

BALUSTRADY
stal: St3SX
zabezpieczenie antykorozyjne:
- ocynkowanie ogniowe
- malowanie dwukrotne farbami do ocynku

PRZEKRÓJ POPRZECZNY SCHODÓW TERENOWYCH

1:20



KONSTRUKCJA SCHODÓW TERENOWYCH

14cm	Błoczek betonowy 14 x 20 x 40cm
min. 15cm	Piasek stabilizowany cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997
Σ min. 29cm	

KONSTRUKCJA CHODNIKA

6cm	Kostka brukowa, betonowa
3cm	Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
10cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997
Σ 19cm	

PROKONBUD
Pracownia Projektowa mgr inż. Tadeusz Lato
Lublin ul. Szelburg Zarembiny 16
tel. 81 744-98-84, 697 707 450

Obiekt:	SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE Lublin, ul. Popiełuski 3, działki nr 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26		
Inwestor:	Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował:	mgr inż. Michał Gadomski	upr. nr LUB/0051/POOD/09 spec. drogowa	Data : 02.2016
Opracował:			Skala : 1:20
Sprawił:	mgr inż. Krzysztof Kręgliński	upr. nr LUB/0040/POOD/11 spec. drogowa	Nr rys.: D-5
Temat:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE SCHODÓW TERENOWYCH		

Andrzej Gorczyński

tel. 606 813 020

e-mail: gorczynskiand@wp.pl


Regon 060377896

NIP 712-182-60-62

**OPINIA GEOTECHNICZNA DLA
PROJEKTOWANEJ BUDOWY STACJI DIAGNOSTYCZNEJ PRZY
ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH
W LUBLINIE PRZY UL. KS. J. POPIEŁUSZKI 3**

Opracował:

mgr Andrzej Gorczyński


upr. geolog. nr V – 1189

upr. geolog. nr VII – 1348

Lublin, grudzień 2015 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	3
II. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.....	3
III. OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH	4
IV. WNIOSKI KOŃCOWE.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1: 500	zał. nr 1
2. Profile słupkowe otworów w skali 1: 50	zał. nr 2
3. Przekroje geotechniczne	zał. nr 3
4. Dziennik niwelacji technicznej	zał. nr 4

I. WSTĘP

W związku z projektowaną budową stacji diagnostycznej, w Lublinie przy ul. Ks. J. Popiełuszki 3, zaszła konieczność określenia warunków gruntowo - wodnych podłoża. W tym celu wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 3,0 – 4,0 m. Lokalizację wykonanych otworów zaznaczono w załączonym planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1: 500 (zał. nr 1).

Bezpośrednio w terenie pobrano próbki gruntów, które następnie poddano analizie makroskopowej, określając ich rodzaj, barwę, wilgotność, zawartość CaCO_3 oraz stopnie plastyczności przy pomocy penetrometru wciskowego. Wyniki prac polowych stanowiły podstawowy materiał do przeprowadzenia charakterystyki geotechnicznej badanego terenu. Jako cechy wiodące dla gruntów przyjęto ich stopnie plastyczności oznaczone w terenie. Pozostałe parametry fizyko - mechaniczne przyjęto z normy PN-81/B - 03020, drogą zależności korelacyjnej.

Otwory wyznaczono w terenie metodą domiarów prostokątnych, w nawiązaniu do punktów stałych. Rzędne otworów określono drogą niwelacji technicznej, przyjmując jako repery robocze góry studzienek kanalizacyjnych i telefonicznych o rzędnych odczytanych z planu.

II. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w centrum Lublina, w dzielnicy Wieniawa. Działki, na których prowadzono prace, znajdują się przy ul. Ks. J. Popiełuszki, tuż przy jej skrzyżowaniu z ul. J. Poniatowskiego. Wiercenia wykonywano na terenie Zespołu Szkół Samochodowych w Lublinie.

Morfologicznie jest to teren wysoczyzny lessowej z charakterystycznym, falistym krajobrazem, z licznymi niewielkimi, płaskimi wyniesieniami oraz rozdzielającymi je wąwozami i dolinami rzek. Opisywane działki położone są w przykrawędziowej strefie doliny rzeki Czechówki. Wysokości npm wynoszą tu 195,00 – 199,00 m, z wyraźnym spadkiem w kierunku północno - zachodnim, ku dolinie ww rzeki. Spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku spadku terenu a ich odbiornikiem jest Czechówka.

W budowie geologicznej omawianego terenu decydujące znaczenie odgrywają osady wieku czwartorzędowego. Są to plejstocénskie osady pochodzenia eolicznego, wykształcone jako pyły lessowe i w mniejszym stopniu gliny pylaste. Tworzą one pokrywę o kilkumetrowej miąższości a podłożem dla nich są piaski fluwioglacjalne wieku czwartorzędowego.

Wykonanymi otworami badawczymi o głębokości 3,0 – 4,0 m przebadano górne partie osadów wieku czwartorzędowego. Stwierdzono, że cała powierzchnia badanego terenu pokryta jest warstwą nasypów niebudowlanych z nieciągłą warstwą humusu w spągu. Ich łączna miąższość wynosi 0,7 – 1,9 m. Poniżej występują pyły lessowe, z nieciągłą warstwą gliny pylastej w stropie, których spągu, do końcowej głębokości otworów, nie osiągnięto.

Warstwy wodonośnej nie stwierdzono. Nie obserwowano też sączeń lub wypływów wody gruntowej podczas wykonywania otworów. Przewiercane osady są wilgotne i małowilgotne.

III. OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

Podłoże projektowanego budynku przebadano 3 otworami badawczymi o głębokości 3,0 – 4,0 m. Wydzielono tu następujące warstwy geotechniczne (z wyłączeniem gruntów humusowych i nasypowych):

I. grunty średniospoiste;

II. grunty małospoiste.

I. Grunty średniospoiste

Są to gliny pylaste, barwy ciemnożółtej, konsystencji twardoplastycznej ($I_L = 0,10$), w spągu z wkładkami pyłu. Nawiercono je tylko w otworze nr 1. Zalegają tuż pod humusem, tworząc warstwę o miąższości 0,4 m.

Parametry fizyko - mechaniczne dla gruntów tej warstwy przyjęte z normy PN-81/B-03020 (typ C konsolidacji) są następujące:

gliny pylaste	$I_L = 0,10$
gęstość objętościowa $\gamma^{(n)}$	21,0 kN/m ³
wilgotność $W_u^{(n)}$	20%
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u^{(n)}$	16°30'
spójność $C_u^{(n)}$	21,0 kPa

II. Grunty małospoiste

Są to pyły lessowe, barwy jasnobieżowej do beżowej, w stropie gliniaste, konsystencji twardoplastycznej ($I_L = 0,00 - 0,10$). Zalegają od głębokości 0,7 – 1,9 m, natomiast ich spąg, wykonanymi otworami badawczymi, nie został osiągnięty.

Parametry fizyko - mechaniczne dla gruntów tej warstwy przyjęte z normy PN-81/B-03020 (typ C konsolidacji) są następujące:

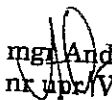
pyły	$I_L = 0,00$	$I_L = 0,10$
gęstość objętościowa $\gamma^{(n)}$	20,5 kN/m ³	20,5 kN/m ³
wilgotność $W_u^{(n)}$	22%	22%
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u^{(n)}$	18°	16°30'
spójność $C_u^{(n)}$	30,0 kPa	21,0 kPa

IV. WNIOSKI KOŃCOWE

1. W podłożu projektowanego budynku decydujące znaczenie odgrywają osady wieku czwartorzędowego, pochodzenia eolicznego, reprezentowane głównie przez pyły lessowe i w mniejszym stopniu przez odpowiadające im genetycznie gliny pylaste. Najmłodsze utwory to warstwa nasypów niebudowlanych, z nieciągłą warstwą humusu w spągu.
2. Warstwy wodonośnej nie stwierdzono. Nie obserwowano też sączeń lub wpływów wody do otworów podczas ich wykonywania. Przewiercane osady są wilgotne i małowilgotne. Można przypuszczać, iż w okresie po wiosennych roztopach lub długotrwałych intensywnych opadach atmosferycznych, wody infiltrujące przez warstwę nasypową mogą się zawieszać na stropie glin lub pyłów, powodując zwiększenie ich wilgotności.

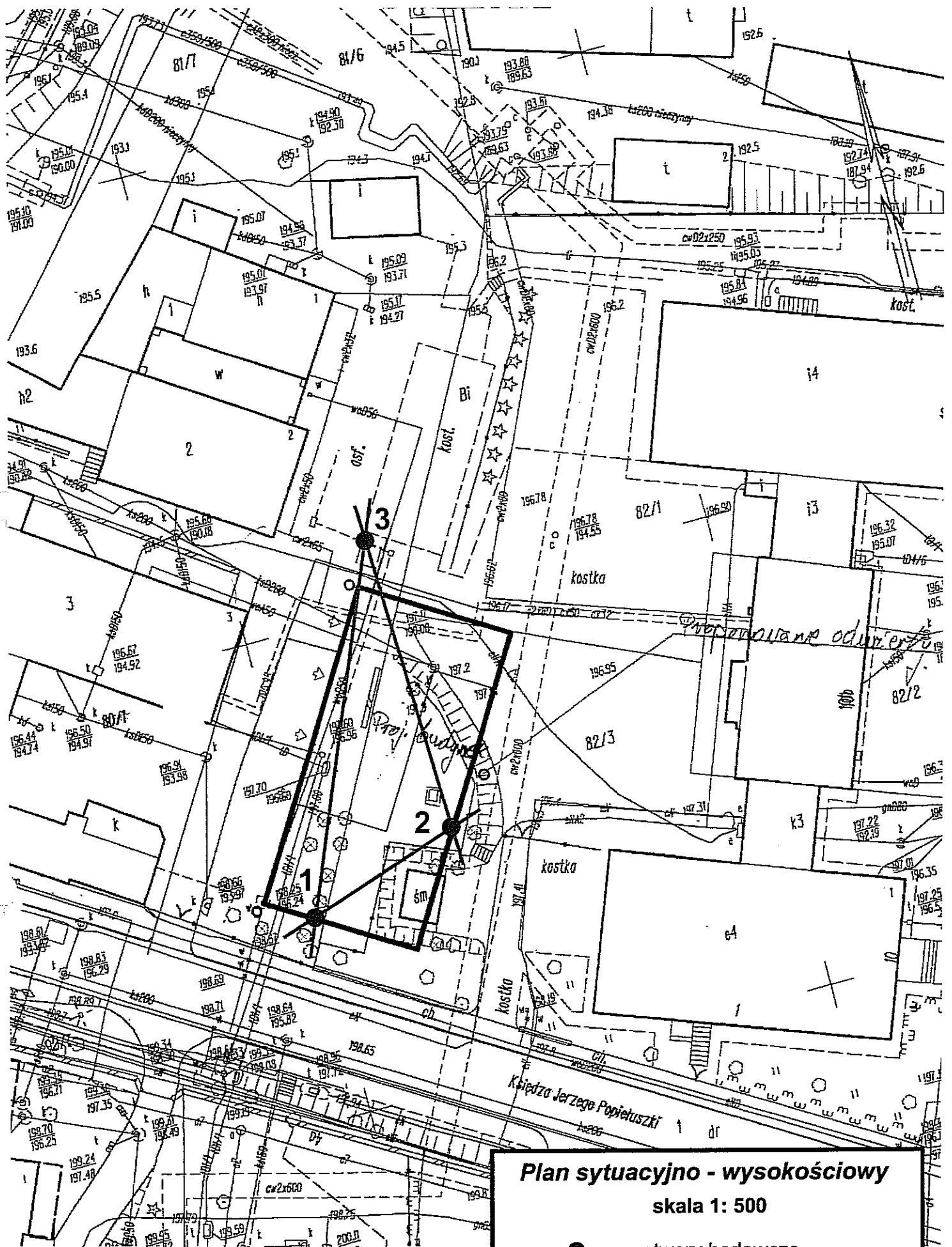
3. Warunki gruntowo – wodne panujące w podłożu projektowanego budynku pozwalają na bezpośrednie posadowienie fundamentów w stropie gruntów rodzimych, tj. poniżej warstwy nasypowo – humusowej.
4. Pyły i gliny pylaste są gruntami o dobrej nośności ale bardzo wrażliwymi na działanie wód, pod wpływem których ulegają uplastycznieniu. Mając na uwadze powyższe należy:
 - zapewnić staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub zalaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem;
 - pod fundamentem położyć warstwę chudego betonu;
 - zabezpieczyć fundamenty przed dopływem do nich wód opadowych;
 - zapewnić prawidłowy odpływ wód powierzchniowych z terenu działki.
5. Grunty humusowe i nasypy nie stanowią nośnego elementu podłoża. Nasypy są złożone z różnorodnego materiału z dużym udziałem humusu i gruzu ceglanego przez co są słabo skonsolidowane i wrażliwe na osiadanie. Należy liczyć się z większymi miąższościami nasypów, niż obecnie stwierdzone, zwłaszcza w rejonie otworu nr 2, gdzie znajduje się zasypana piwnica.
6. Według PN-81/B – 3020 głębokość przemarzania wynosi 1,0 m, jednak przy mroźnych bezśnieżnych zimach może być nieco większa.
7. Obiekt można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.
8. Wykonane otwory odzwierciedlają budowę geologiczną punktowo, w miejscu ich wykonania.

Samodzielny dokument


mgr Andrzej Gorczyński
nr upr. V-1189, VII-1348

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE WYDZIELONYCH WARSTW GEOTECHNICZNYCH I ICH PARAMETRÓW FIZYKO – MECHANICZNYCH wg PN-81/B-03020

Nr w-wy	Typ gruntu (litologia)	Typ konsolidacji	Symbol gruntu	Stopień plastyczn. I_L	Gęstość objętościowa $\gamma(n)$ (kN/m ³)	Wilgotność naturalna $W_n(n)$ (%)	Kąt tarcia wewnętrz. $\varphi_u(n)$	Spójność $C_u(n)$ (kPa)	Współ. material. γ_m
I	Grunty średniospoiste gliny pylaste	C	G π	0,10	21,0	20,0	16°30'	21,0	0,9
II	Grunty małospoiste pyły lessowe	C	II	0,00 0,10	20,5	22,0	18° 16°30'	30,0 21,0	0,9



Plan sytuacyjno - wysokościowy

skala 1: 500



otwory badawcze



przekroje geotechniczne

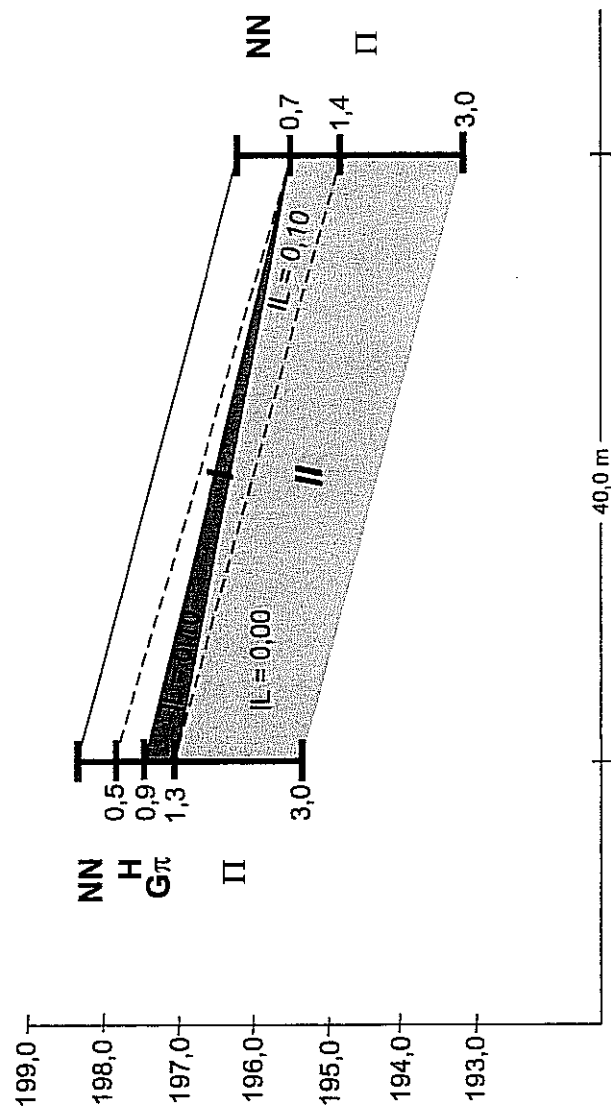
Załącznik nr 1

[illegible]

[illegible]

wysokość
m n.p.m.

SW	1	NE
	<u>198,35</u>	<u>196,19</u>



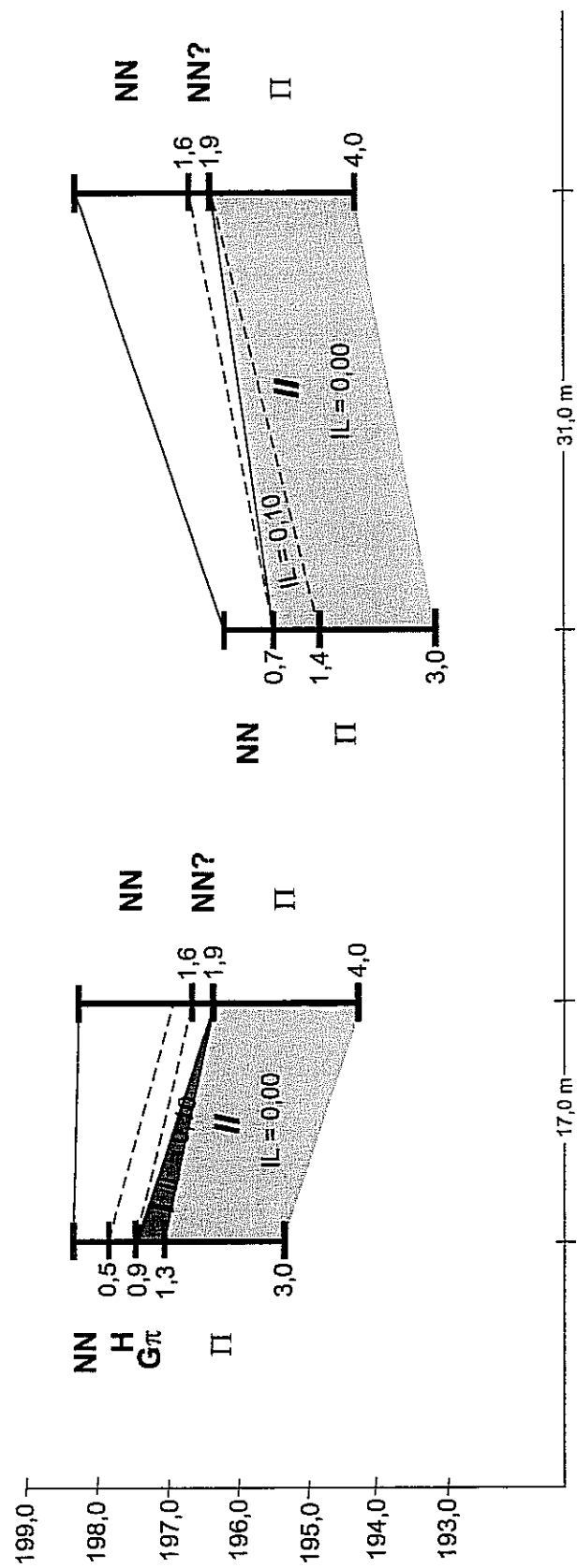
pozioma 1: 250

skala

pionowa 1: 100

Załącznik nr 3,1

	WSW	1	ENE	N	3	2	S
wysokość m npm		198,35			196,19	198,30	
		<u>1</u>	<u>2</u>		<u>3</u>	<u>2</u>	<u>S</u>



pozioma 1: 250
skala
pionowa 1: 100

Załącznik nr 3,2

Objaśnienia

do profili i przekrojów geologiczno - inżynierskich

2	numer otworu
231,25	rzędna otworu
	sączenie wody
	ustalony
	poziom wody
	nawiercony

STAN GRUNTU			
wilgotności		sch	suchy
		mgw	małowilgotny
		wg	wilgotny
		mkr	mokry
		nwd	nawodniony
konsystencji	∅	zw	zwarty
	○	pzw	półzwarty
	●	tpl	twardoplastyczny
	●	pl	plastyczny
	●	mpl	miękkoplastyczny
	●	pł	płynny
zagęszczenia	∴	ln	luźny
	⊙	śr zag	średniozagęszczony
	⊕	zag	zagęszczony

symbole dodatkowe

h	grunty próchniczne
k	kamienie
/	domieszki
//	drobne przewarstwienia
$I_p^{(n)}$	stopień zagęszczenia
$I_L^{(n)}$	stopień plastyczności
///	numer warstwy

	N	nasyp
	NB	budowlany
	NN	niekontrolowany
	H	gleba
	T	torf
	Ip	łł piaszczysty
	I	łł
	Ip	łł pylasty
	Π	pył
	Πp	pył piaszczysty
	Nm	namuł
	Gp	gлина piaszczysta
	G	gлина
	Gπ	gлина pylasta
	Gpz	gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	gлина zwięzła
	Gπz	gлина pylasta zwięzła
	Pπ	piasek pylasty
	Pd	piasek drobny
	Ps	piasek średni
	Pr	piasek grubo
	Po	pospółka
	Pog	pospółka gliniasta
	Ż	żwir
	Żg	żwir gliniasty
	Pg	piasek gliniasty
	Wg	wietrzelina gliniasta
	Wgk	wietrzelina gliniasto kamienista
	Wk	wietrzelina kamienista
	SM	mięka spękana skała
	R	rumosz
	Q	Czwartorzęd
	Cr	Kreda

Dziennik niwelacji technicznej podłużnej

Nr	ODCZYTY			Horyzont	Wysokość	Uwagi
stanow.	wstecz	pośrednie	w przód		punktu	
1		1,57			198,35	otw. nr 1
		2,32		199,92	197,60	reper
2		1,29		198,89	197,60	reper
		0,59			198,30	otw. nr 2
3		1,75			196,19	otw. nr 3
		2,26		197,94	195,68	reper