

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Projekt budowlano-wykonawczy remontu pomieszczeń w VII Liceum Ogólnokształcącym przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie.
<i>Adres:</i>	VII Liceum Ogólnokształcące w Lublinie ul. Farbiarska 8, Lublin
<i>Inwestor:</i>	Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin
<i>Branża:</i>	Ogólnobudowlana, elektryczna, sanitarna

Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodnokanalizacyjne i wentylacyjne

<i>Autorzy opracowania</i>		
<i>Projektował - konstrukcja</i>	mgr inż. Piotr Józefczuk Nr upr. bud. LUB/0240/POOK/08	
<i>Projektował - inst. elektryczne</i>	inż. Bożenna Groszek upr. Bud. Nr ST-88-78	
<i>Projektował - inst. sanitarne</i>	Piotr Smutek upr. bud. 7/Lb/75	

Lublin, maj 2011

INWESTYCJA : **REMONT POMIESZCZEŃ ORAZ WC (3 WĘZŁY)
W VII LO IM. MARII KONOPNICKIEJ**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

LOKALIZACJA: **20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8**


INWESTOR: **Gmina Lublin**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant: inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78

Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kubiński
upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78


mgr inż. Leszek Kubiński
elektryk
upr. Nr 20/205/192, 1104/Lb/90
LOIR ar LUB/1104/Lb/90

Data opracowania: maj 2011r.


Spis zawartości:

1. Oświadczenie i kserokopie uprawnień
2. Opis techniczny
3. Obliczenia techniczne
4. Rysunki:
 - E/1 – rzut parteru
 - E/2 – rzut I piętra
 - E/3 – schemat tablicy TG
 - E/4 – schemat tablicy T1-1
 - E/5 – schemat tablicy T1-2
 - E/6 – schemat tablicy T1-3
 - E/7 – schemat tablicy T2-1
 - E/8 – schemat tablicy T2-2
 - E/9 – schemat tablicy T2-3
 - E/10 – schemat tablicy TSG
 - E/11 – schemat tablicy TK
 - E/12 – schemat sieci strukturalnej
 - E/13 – schemat instalacji przyzywowej

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych w VII LO im. Marii Konopnickiej w Lublinie przy ul. Farbiarskiej 8 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78



V-2011 r.
mgr inż. Groszek Bożenna
elektryk
upr. Nr 2021/10/2010/17/14 Lublin
LORD sp. z o.o. 141174

URZĄD

Warszawa, dnia 16 lutego 1975 r.

MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Nr ewidencyjny 31-50/75

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, i § 12 ust. 1 pkt 4 lit. A rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. BOŻENNA KRISTINA GROSZEL c. Józefa

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 20.11.1950 r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

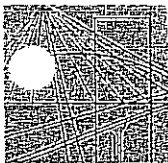
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PRÉZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Kierownika Architektury Warszawy



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2011-01-03**

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Groszek Bożenna** nr ewidencyjny **LUB/IE/1604/01**

adres zamieszkania **20-215 Lublin Kresowa 12/14**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inz. **Wojciech Szewczyk**

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lublinie

Lublin, data 13.06. 19 90

Wydział Gospodarki Przestrzennej

Nr 1104/Lb/90

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

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

rozporządzenie Ministra Gospodarki 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)) Leszek KUBIŃSKI

(tętu i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy zawodowy)

urodzony(a) dnia 6.X. 19 49 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Leszek KUBIŃSKI

(firma i adres)

jest upoważniony(a) do

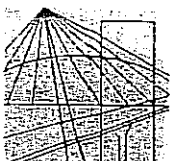
- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



DYREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Olgierd Olszewski

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczczę Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-01-25

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Kubiński Leszek** nr ewidencyjny **LUB/IE/2905/01**

adres zamieszkania **20-337 Lublin Zimowa 10/39**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia niniejszej dokumentacji są:

- umowa zawarta z Inwestorem
- projekty budowlano-wykonawcze branży architektonicznej i sanitarnej
- uzgodnienia z użytkownikiem obiektu
- przepisy i normy związane

2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne w VII LO im. Marii Konopnickiej przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie.

2.3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wykonanie następujących instalacji:

- tablica główna TG - rozbudowa
- tablice piętrowe: T1-1, T1-2, T1-3, T2-1, T2-2, T2-3, TSG, TK, TK1
- wewnętrzne linie zasilające do tablic wymienionych powyżej (oprócz tablicy TK1)
- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja awaryjnego oświetlenia dróg ewakuacyjnych o czasie podtrzymania 2h
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- instalacja gniazd dedykowanych DATA
- okablowanie strukturalne
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja piorunochronna
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim w systemie TT

Istniejące instalacje monitoringu zewnętrznego i wewnętrznego, oświetlenia zewnętrznego, okablowania strukturalnego, gniazd wtykowych dedykowanych zasilających komputery, instalacja dzwonekowa oraz instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych ogólnych w części pomieszczeń wyremontowanych wcześniej nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Budynek Szkoły zasilany jest ze złącza kablowego znajdującego się na zewnątrz szkoły przy głównym wejściu. Kabel zasilający pomiędzy złączem a tablicą główną (4 x LgY 50) należy pozostawić bez zmian.

Remont pomieszczeń objęty niniejszym projektem nie powoduje zwiększenia mocy przyłączeniowej Szkoły. W związku z tym projekt nie podlega uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

2.4. Charakterystyka elektroenergetyczna obiektu

- Moc przyłączeniowa: Pp=35 kW
- Prąd obciążenia szczytowy: In=56,2 A
- Układ sieci: TT
- Ochrona przed dotykiem pośrednim: szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
- Pomiar rozliczeniowy energii: pomiar bezpośredni w tablicy TG
- Ochrona przeciwprzepięciowa: ochronniki klasy B i C

2.5. Tablica główna TG, tablice piętrowe oraz wewnętrzne linie zasilające

Tablica główna TG znajdująca się w przedsionku przy głównym wejściu do Szkoły została w ostatnim czasie przebudowana i dlatego nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania – należy jedynie dobudować kilka aparatów (szczegółowy zakres poniżej oraz na schemacie E3). Tablica zasilana jest ze złącza kablowego

znajdującego się na zewnątrz przed wejściem. Zasilanie to (4 x LgY 50) należy pozostawić bez zmian.

Zakres zmian w tablicy głównej TG:

- dołożyć zabezpieczenie lampek sygnalizujących obecność napięcia (F01)
- zlikwidować zabezpieczenie ochronników przeciwprzepięciowych
- wymienić ochronniki przeciwprzepięciowe na DEHNventil TT 255 (B+C)
- dołożyć do rozłącznika głównego Q02 wyzwalacz różnicowoprądowy NZM1-XFIR
- dołożyć zabezpieczenie obwodu oświetleniowego F1.6
- dołożyć dwa rozłączniki bezpiecznikowe F12 i F13
- w rozłącznikach bezpiecznikowych F6, F7 i F8 wymienić wkładki topikowe na zgodne ze schematem

Wszystkie zmiany w tablicy zostały zaznaczone na schemacie E3 chmurką.

Wszystkie tablice piętrowe należy wykonać jako podtynkowe IP44 w II klasie izolacji.

Tablice należy wyposażyć w aparaturę modułową montowaną na szynach TH 35

– Moeller lub równoważną.

Po wykonaniu prac w tablicach należy umieścić schematy z naniesionymi ewentualnymi zmianami oraz opisać wszystkie aparaty.

Wszystkie WLZ-ty należy układać pod tynkiem (C).

Tablica TK1 w bibliotece:

W bibliotece należy rozbudować istniejącą tablicę komputerową. W tym celu bezpośrednio obok istniejącej tablicy należy zamontować obudowę natynkową 1x12 modułów IP40, II klasa izolacji – TK1. W obudowie tej zamontować 3 wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym np. CKN-16/1N/B/003-A, które zasilić bezpośrednio z szyn istniejącej tablicy komputerowej. Z pierwszego wyłącznika zasilić gniazda dedykowane DATA zestawów komputerowych ZK 2/1 i ZK 2/2. Z drugiego gniazda DATA zestawów ZK 2/3 i ZK 2/4 a z trzeciego szafę dystrybucyjną SL2.

Tablica T0 w magazynie sprzętu sportowego:

W magazynie sprzętu sportowego na ścianie przy wejściu znajduje się obudowa natynkowa z zabezpieczeniami do nowej kotłowni (znajdującej się za ścianą) oraz Gazex MD-2Z. W miejscu tej obudowy należy zamontować obudowę podtynkową 3x12 modułów, IP44, II klasa izolacji (zastosować obudowę tego samego typu co we wszystkich tablicach piętrowych). Do obudowy tej przenieść wszystkie zabezpieczenia z istniejącej obudowy oraz moduł Gazex.

2.6. Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Dobór opraw wykonano w oparciu o wytyczne normy PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie, Oświetlenie miejsc pracy, Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

Zastosowano oprawy świetlówkowe ze statecznikami elektronicznymi EVG, nastropowe o stopniu ochrony IP dostosowanym do charakteru pomieszczeń, zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. W oprawach należy zastosować świetlówki o barwie 840.

Montaż lamp innego typu niż podano na rysunkach możliwy jest tylko po ponownym przeliczeniu natężenia oświetlenia.

Instalację oświetlenia i gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDYp 450/750V pod tynkiem. Przekroje przewodów zgodnie ze schematami tablic.

Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, gniazda) – podtynkowy o standardzie podwyższonym, dodatkowo w pomieszczeniach wilgotnych – o stopniu IP44

(gniazda i łączniki hermetyczne zaznaczono na rzutach).

Łączniki należy instalować na wys. 1,2-1,4 m od podłogi, gniazda wtyczkowe do suszarek na wys. 1,4 m, pozostałe gniazda na wys. 0,3 m (lub w uzgodnieniu z użytkownikiem na wskazanej przez niego wysokości). Dokładną lokalizację gniazd w poszczególnych pomieszczeniach należy uzgodnić z użytkownikiem na etapie wykonawstwa (zachowując podaną na rzutach ilość gniazd dla danego pomieszczenia).

W sali gimnastycznej przewody pomiędzy lampami należy układać na uchwytach przykręconych do stalowej konstrukcji znajdującej się pod sufitem sali. Pionowe odcinki należy układać pod tynkiem. Gniazda i łączniki w sali należy montować we wnękach w ścianie a lampy zabezpieczyć dodatkową siatką ochronną.

W szkole zaprojektowano oświetlenie nocne (N1, N2). Są to wydzielone lampy na korytarzach każdego piętra, zasilane z tablicy głównej TG. Wyłączniki znajdują się na korytarzu przy wejściu głównym.

Na korytarzu I piętra należy zamontować oprawy pochodzące z demontażu (lampy te zamontowane są obecnie na korytarzu na parterze i na I piętrze) – 23 sztuki. Lampy z modułami awaryjnymi należy zamontować nowe – typ taki sam jak z demontażu.

W sali nr 51 należy wymienić instalację a oprawy zamontować istniejące.

W salach nr 21, 37 i 38 instalacja i oprawy zostały w ostatnim czasie wymienione i pozostają bez zmian. Należy ułożyć nowe przewody zasilające od odpowiednich tablic piętrowych do puszek w salach (poszczególne obwody zostały opisane na rzutach i schematach).

Tak samo, do puszki, należy podpiąć instalację w gabinecie dyrektora.

W pomieszczeniach administracyjnych na parterze (kier. adm., księgowość, gabinet lekarski, sekretariat, gabinet dyr., gabinet v-ce dyr.) instalacja gniazd ogólnych oraz dedykowanych DATA jest nowa, w listwach na tynku, i pozostaje bez zmian.

Obwody oświetleniowe i gniazd ogólnych zasilane z tablicy głównej: TG/O1-TG/O5 i TG/G1-TG/G6 należy podpiąć pod istniejące zabezpieczenia – zgodnie ze schematem. Dla obwodu TG/O6 należy dołożyć zabezpieczenie.

Dwa węzły WC są już wyremontowane i nie są objęte niniejszym opracowaniem.

Przy sanitariatach tych znajdują się tabliczki TWC-1 i TWC-2 (zaznaczone na rzutach). W miejscu tych tabliczek należy zamontować puszki podtynkowe i przedłużyć obwody do odpowiednich tablic piętrowych (obwody zaznaczone na rzutach i schematach).

W szatniach i sanitariatach przy sali gimnastycznej instalacja jest po remoncie i pozostaje bez zmian. Przy szatniach znajduje się tabliczka TSG-1, którą należy zlikwidować. Wszystkie obwody należy przedłużyć do projektowanej tablicy TSG – w miejscu połączenia zamontować puszki podtynkowe.

2.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalacja obejmuje oprawy na drogach ewakuacyjnych wydzielone z oświetlenia ogólnego (w normalnych warunkach pełnią rolę oświetlenia podstawowego) oraz podświetlane znaki kierunku ewakuacji. We wszystkich oprawach należy zamontować moduł awaryjny z 2h czasem podtrzymania z autotestem. Podświetlane znaki kierunku ewakuacji mają być przystosowane do pracy „na ciemno”. Dodatkowo zastosowano oprawy z piktogramem „hydrant” umieszczone nad każdym hydrantem w budynku. W oprawach zamontowanych na zewnątrz nad wyjściami należy zabudować moduł odporny na działanie temperatury.

Oprawy awaryjne powinny się załączyć z chwilą zaniku napięcia sieciowego.

Oprawy awaryjne, rozmieszczone w projekcie, spełniają następujące wymagania:
– czas autonomicznego działania oświetlenia ewakuacyjnego nie krótszy od dwóch godzin

- uzyskane średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w osi drogi ewakuacyjnej min. 1lx
- uzyskane średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej min. 0,5lx
- stosunek E_{max}/E_{min} na drodze ewakuacyjnej <40
- uzyskane natężenie oświetlenia na poziomie podłogi w pobliżu hydrantów i wyłączników p.poż. min. 5lx
- zanik napięcia zasilania w oprawach podstawowych na drogach ewakuacyjnych powoduje załączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach
- przeglądy techniczne i konserwacyjne powinny odbywać się co najmniej raz w roku

2.8. Instalacja dedykowanych gniazd wtykowych DATA

Instalacja dedykowanych gniazd wtykowych jest wydzieloną siecią służącą do zasilania systemów informatycznych. W salach komputerowych nr 19 i 20 gniazda dedykowane zasilane są z projektowanej tablicy TK zlokalizowanej w sali 19, w bibliotece z rozbudowanej istniejącej tablicy komputerowej (TK1), natomiast pojedyncze gniazda w pokojach biurowych i salach zasilane są z poszczególnych tablic piętrowych (z wydzielonych zabezpieczeń). W obrębie sal komputerowych 19 i 20 oraz w bibliotece instalację należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² 450/750V układanymi w listwach elektroinstalacyjnych naściennych z przegrodą. Listwy należy układać na wys. 0,3 m nad podłogą. W listwach tych należy zamontować gniazda zasilające. Każdy zestaw gniazd ZK będzie zawierał 3 gniazda zasilające dedykowane DATA16A/2P+Z oraz jedno gniazdo RJ45. W pozostałych pomieszczeniach instalację gniazd DATA należy wykonać przewodami YDYp 3x2,5 mm² 450/750V układanymi pod tynkiem. W obwodach gniazd dedykowanych należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe typu A (zgodnie ze schematami). We wszystkich istniejących salach komputerowych instalacje gniazd dedykowanych oraz tablice komputerowe pozostają bez zmian.

2.9. Sieć okablowania strukturalnego

Do istniejących szaf dystrybucyjnych SL0 (w sali 47) i SL1 (w bibliotece) należy podłączyć nowe szafy SL2, SL3 i SL4 oraz pojedyncze gniazda w salach oraz pokojach biurowych – zgodnie ze schematem na rys. E/12. Połączenia wykonać skrętką UTP 4x2x0,5 kat. 5e.

Dostawa wszystkich trzech szaf dystrybucyjnych SL2, SL3 i SL4 nie wchodzi w zakres niniejszego projektu – szafy będą przeniesione ze Szkoły na Podwalu. Przyjęto rozwiązanie budowy okablowania w układzie gwiazdy – do każdego stanowiska (zestawu gniazd ZK oraz pojedynczych gniazd RJ) doprowadzona będzie skrętka nieekranowana UTP 4x2x0,5 kat. 5e z odpowiedniej szafy dystrybucyjnej. W obrębie sal komputerowych 19 i 20 oraz w bibliotece okablowanie strukturalne należy prowadzić w tych samych listwach naściennych co przewody zasilające 230V tylko w oddzielnej przegrodzie. W pozostałych pomieszczeniach okablowanie należy prowadzić w rurkach typu peszel pod tynkiem. Kable UTP nie mogą być cięte, łączone itp. ze względu na pogorszenie parametrów transmisyjnych.

Wszystkie gniazda, zarówno zasilające 230V, jak i logiczne powinny być po zakończeniu prac opisane (tablica zasilająca oraz nr obwodu).

2.10. Instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim

Instalacja pracuje w systemie sieci „TT”. Dodatkowej ochronie przed dotykiem pośrednim podlegają metalowe obudowy urządzeń elektrycznych oraz styki ochronne gniazd wtykowych. Przewody ochronne PE prowadzone będą razem z przewodami roboczymi L1, L2, L3 i przewodem neutralnym N we wspólnej osłonie izolacyjnej i podłączone będą w tablicach rozdzielczych do uziemionej szyny PE. Przewody PE należy wyróżnić zielono-żółtą barwą izolacji, zaś przewody N barwą niebieską.

Jako dodatkowy środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowoprądowe.

2.11. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

W tablicy głównej należy zastosować ochronniki klasy B+C i dodatkowo w tablicach piętrowych ochronniki klasy C.

Ze względu na zastosowanie ochronników uziemienie szyny PE w tablicy głównej powinno być mniejsze od 10Ω – uziemienie jest istniejące i nie podlega przebudowie. Wartość uziemienia potwierdzona jest pomiarami.

Dodatkowym warunkiem ochrony przeciwprzepięciowej jest poprawnie wykonana instalacja połączeń wyrównawczych.

2.12. Instalacja ochrony odgromowej

Budynek Szkoły jest po termomodernizacji i instalacja odgromowa jest wymieniona i nie jest objęta niniejszym projektem.

W związku z tym, że do wentylacji magazynu sprzętu sportowego zastosowano wentylator dachowy należy jedynie uzupełnić instalację odgromową.

Do ochrony wentylatora dachowego zastosować iglicę odgromową o wysokości 1,5 m montowaną do komina – 1 szt. Iglicę tę należy połączyć drutem FeZn fi 8 mm z istniejącą instalacją odgromową na dachu.

2.13. Instalacja połączeń wyrównawczych

W magazynie sprzętu sportowego znajduje się wodomierz. Należy do niego doprowadzić bednarkę FeZn 25x4 z pomieszczenia nowej kotłowni znajdującej się za ścianą (bednarkę należy mocować do ściany na uchwytych). W pomieszczeniu kotłowni bednarkę należy podpiąć do istniejącej instalacji połączeń wyrównawczych. Z drugiej strony bednarkę należy wyprowadzić na zewnątrz budynku i spiąć z istniejącym uziomem otokowym. Do ułożonej bednarki należy podpiąć rurę wodną (linką LgY 25), a wodomierz należy zmostkować.

Do nowych szaf dystrybucyjnych SL2, SL3 i SL4 należy doprowadzić linkę LgY 16 mm². Linkę należy podpiąć do szyny PE najbliższej tablicy piętrowej (w przypadku SL2 do tablicy T1-3, w przypadku SL3 i SL4 do tablicy T1-1).

2.14. Instalacja przyzywowa w WC dla niepełnosprawnych

W WC dla niepełnosprawnych na parterze należy zamontować zestaw przyzywowy, w skład którego wchodzi:

- pociągany wyłącznik wywołania z czerwoną kontrolką i 2-metrowym sznurem (montowany w WC)
- wyłącznik z zielonym przyciskiem oraz zieloną przypominającą kontrolką (montowany w WC)
- jednostka wskaźnikowa pokoju dyżurnego (montowana w dyżurce przy wejściu głównym)
- moduł elektroniczny ze zintegrowaną kontrolką sygnałową (montowany na korytarzu nad drzwiami WC)
- jednofazowy zasilacz bezpieczeństwa (montowany w obudowie obok modułu elektronicznego)

Instalację należy zasilić z obwodu oświetleniowego WC. Schemat instalacji pokazano na rys. E/13.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Bilans mocy, dobór przewodów WLZ i zabezpieczeń

Wyniki obliczeń zestawiono w załączonej tabeli.

3.2. Natężenie oświetlenia

Natężenie oświetlenia obliczono przy użyciu programu komputerowego. Wyniki obliczeń znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

3.3. Dobór środków ochrony przed dotykiem pośrednim

1. Zastosowano urządzenia rozdzielcze w II klasie izolacji.
2. Zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie upływu 30mA (dla odbiorników zasilanych z poszczególnych tablic) oraz 500mA (jako wyłącznik główny).

W układzie sieciowym TT musi być spełniony warunek:

$$R_a \cdot I_a \leq U_I$$

gdzie:

R_a – rezystancja uziemienia: 10 Ω (wymagane uziemienie szyny PE – ze względu na ochronniki przeciwprzepięciowe)

U_I – napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwale: 25V

I_a – prąd wyłączający, powodujący wyłączenie zasilania w wymaganym czasie: 0,5A
– nastawiona wartość prądu różnicowego wyłącznika głównego

$$10 \cdot 0,5 = 5V \leq 25V$$

Ochrona przed dotykiem pośrednim jest skuteczna.



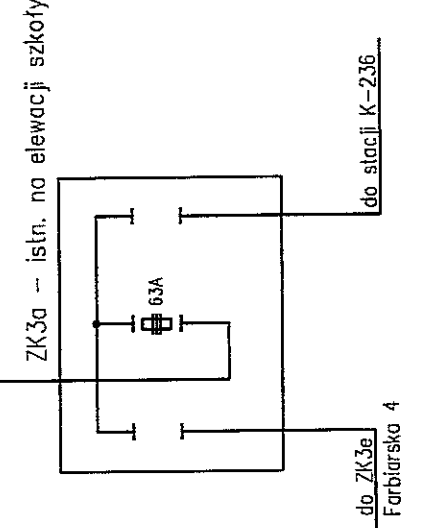
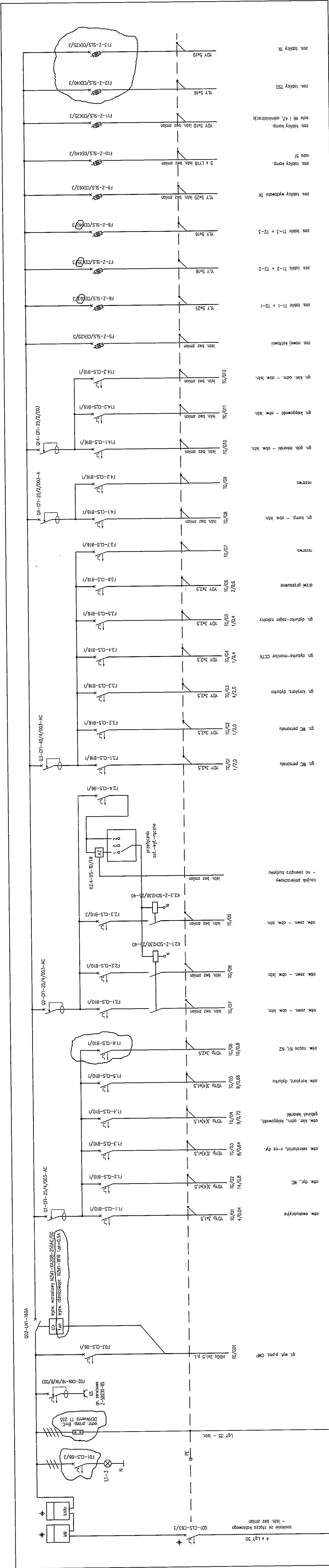
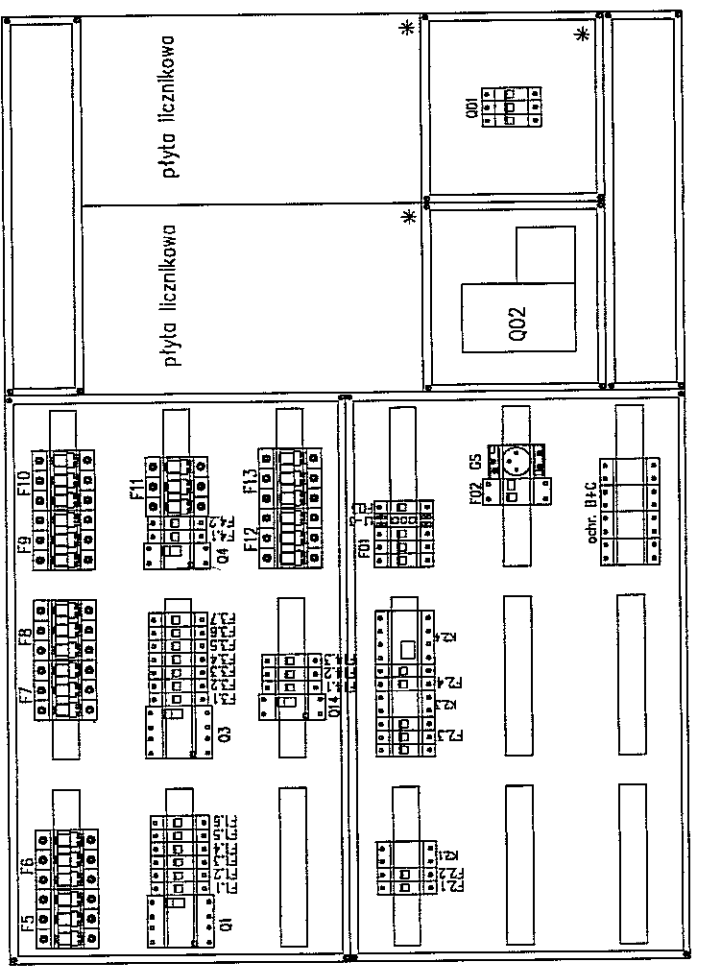
- LEGENDA:**
- oprawa KVALUX (LUD) 2x30W EVC, klasa granicyzacji
 - oprawa MOKZA (PELWOPOM) 2x30W EVC, z łącznikiem elektrycznym
 - oprawa symulacyjna MOKZA (PELWOPOM) 1x30W EVC
 - oprawa MOKZA (PELWOPOM) 2x30W PAR EVC, radiator porażeniowy
 - oprawa MOKZA (PELWOPOM) 4x30W PAR EVC, radiator porażeniowy
 - oprawa RASTRA 302 RPEC (ELCO) 2x30W EVC, radiator porażeniowy
 - oprawa AMETYST (GAZ LIGHT) 2x30W EVC, IP65, montaż na ścianie
 - oprawa CUBE (LUD) 2x30W EVC
 - Am oprawa z modułem awaryjnym 2h
 - oprawa endoskopia PLED LED z podświetleniem kierunkowym, z modułem 2h, praca "na ciemno"
 - oprawa endoskopia PLED LED z podświetleniem "wyjście ewakuacyjne", z modułem 2h, praca "na ciemno"
 - oprawa LED z podświetleniem "wyjście", z modułem 2h, praca "na ciemno"
 - oprawa ALUS (GAZ LIGHT) 1x-1 150W, symulacyjna
 - Y łącznik instalacyjny 10A, IP20, standard podwyższony
 - Y łącznik instalacyjny 10A, IP44, standard podwyższony
 - ⊥ gr. podłoga z utwardzeniem, 10A, IP20, standard podwyższony
 - ⊥ gr. podłoga z utwardzeniem, 10A, IP20, standard podwyższony
 - ⊥ gr. podłoga z utwardzeniem, 10A, IP44, standard podwyższony
 - ⊥ gr. powłoka z utwardzeniem, 10A, IP20, standard podwyższony
 - ⊥ gr. RAL/5h, standard podwyższony

- UWAGI:**
1. Oprawy symulacyjne MOKZA, oprawy LED i łączniki montować na ścianach na wys. 2,7m, nad podłogą 1 w odległości 0,8m od ściany
 2. Oprawy endoskopowe z podświetleniem montować do ściony lub w ścianie na wys. 2,3-2,5m nad podłogą
 3. Wykonać montaż gniazd i łączników zgodnie z opisem
 4. Przewody przewodów zgodnie ze schematami kabli
 5. Dokonać identyfikacji przewodów w porządkowanym pomieszczeniu
 6. Główna część wytyczki w zółto-zielonym kolorze, w miejscach w których w ścianie, w miejscu montażu oprawy, należy wykonać otwór
 7. Dok. wytyczka do wykonania robót elektrycznych, łączniki, przewody w obwodzie PSC (niezależnie od tego, czy jest to instalacja wyciągowa wentylacyjna)

UKŁAD SECI "IT"

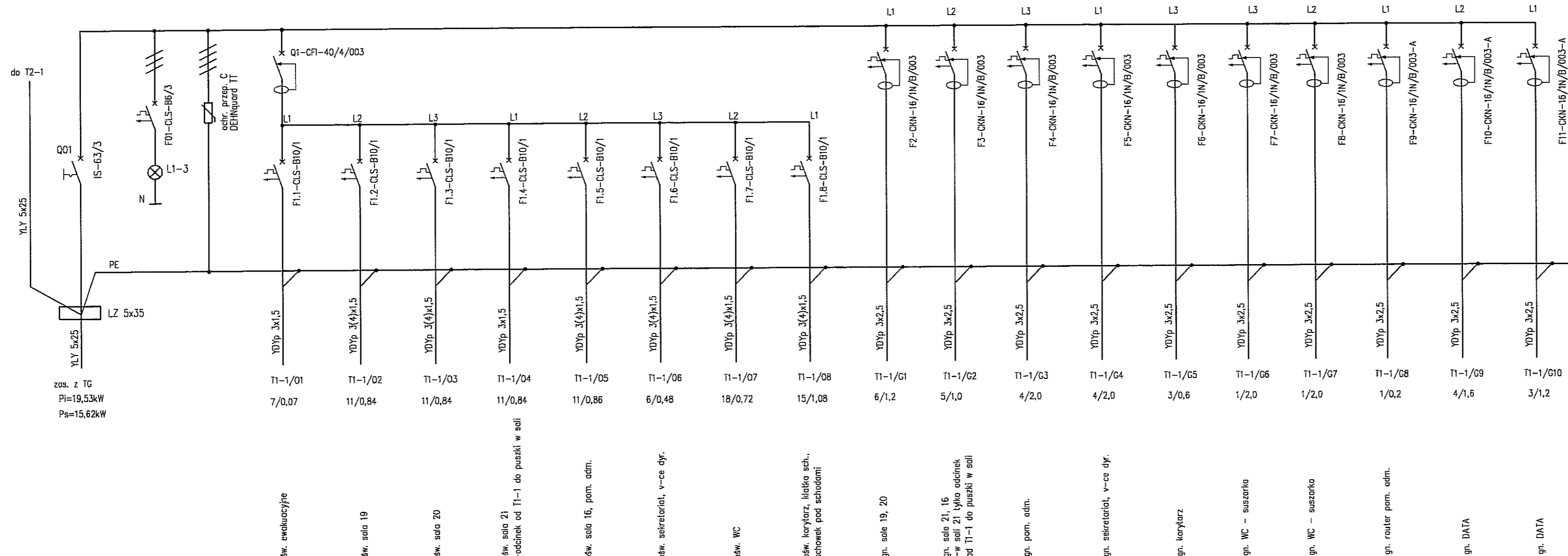
INWESTOR: Gama Lubin	nr. pr. E/2
INWESTYCJA: Budowa i modernizacja sieci IT w ramach projektu "Modernizacja infrastruktury IT w Gama Lubin"	skala 1:100
LOKALIZACJA: ul. 1000-lecia Wolności 8, 66-100 Lubin, woj. Lubuskie	data 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt instalacji elektrycznej	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT I PIERZĄ	
projektant: mgr inż. Robert Górecki	data: 05-2011
autor: mgr inż. Robert Górecki	data: 05-2011
opracowanie: mgr inż. Robert Górecki	data: 05-2011

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr. rys.:	E/3
INWESTYCJA:	Remont pomieszczeń oraz WC (3 werty) w XI LO im. Marii Konopnickiej	data:	
LOKALIZACJA:	20-107 Lublin, ul. Farnbierska 8	data:	05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych			
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY TG			
projektant:	inż. Bezeno Grzesiek	projekt:	
wyk. inż.	inż. Leszek Kubicki	wyk. inż.	
oprac. bud.	nr LUB/1104/LB/90		

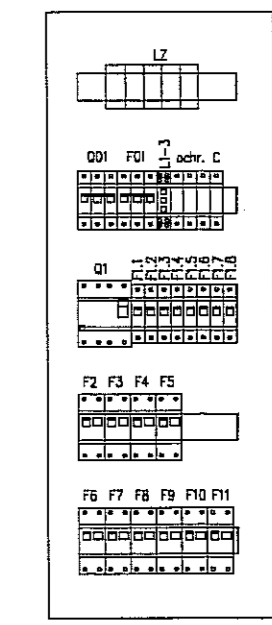


* - elementy plombowane

do stacji K-236
Farnbierska 4



z os. z TG
 Pi=19,53kW
 Ps=15,62kW



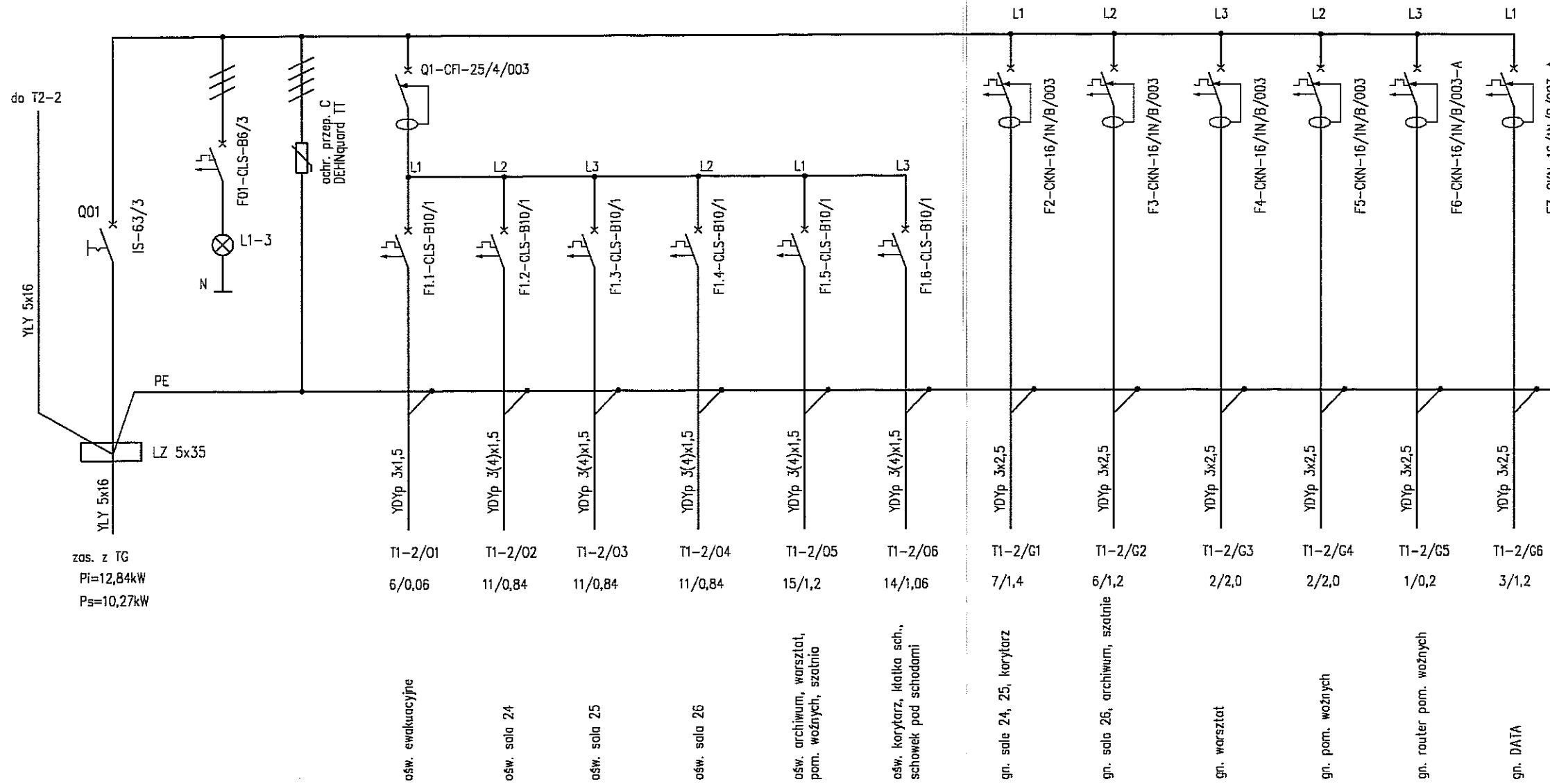
UWAGI:

- Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izolacji 5X12 modułów; 800x300x205 (wys.,xszer.xgt.)
- Osrzęt modułowy MOELLER lub równoważny

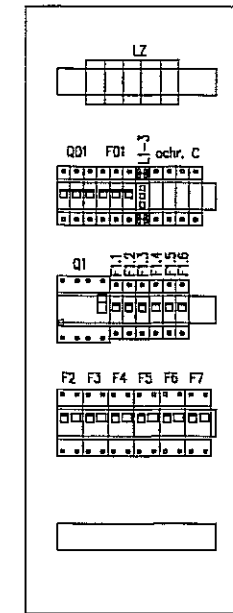
OCHRONA DODATKOWA

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
- obudowa II kl. izolacji

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys: E/4
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data: 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T1-1	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis: <i>Leszek Kubiński</i>



zas. z TG
 Pi=12,84kW
 Ps=10,27kW

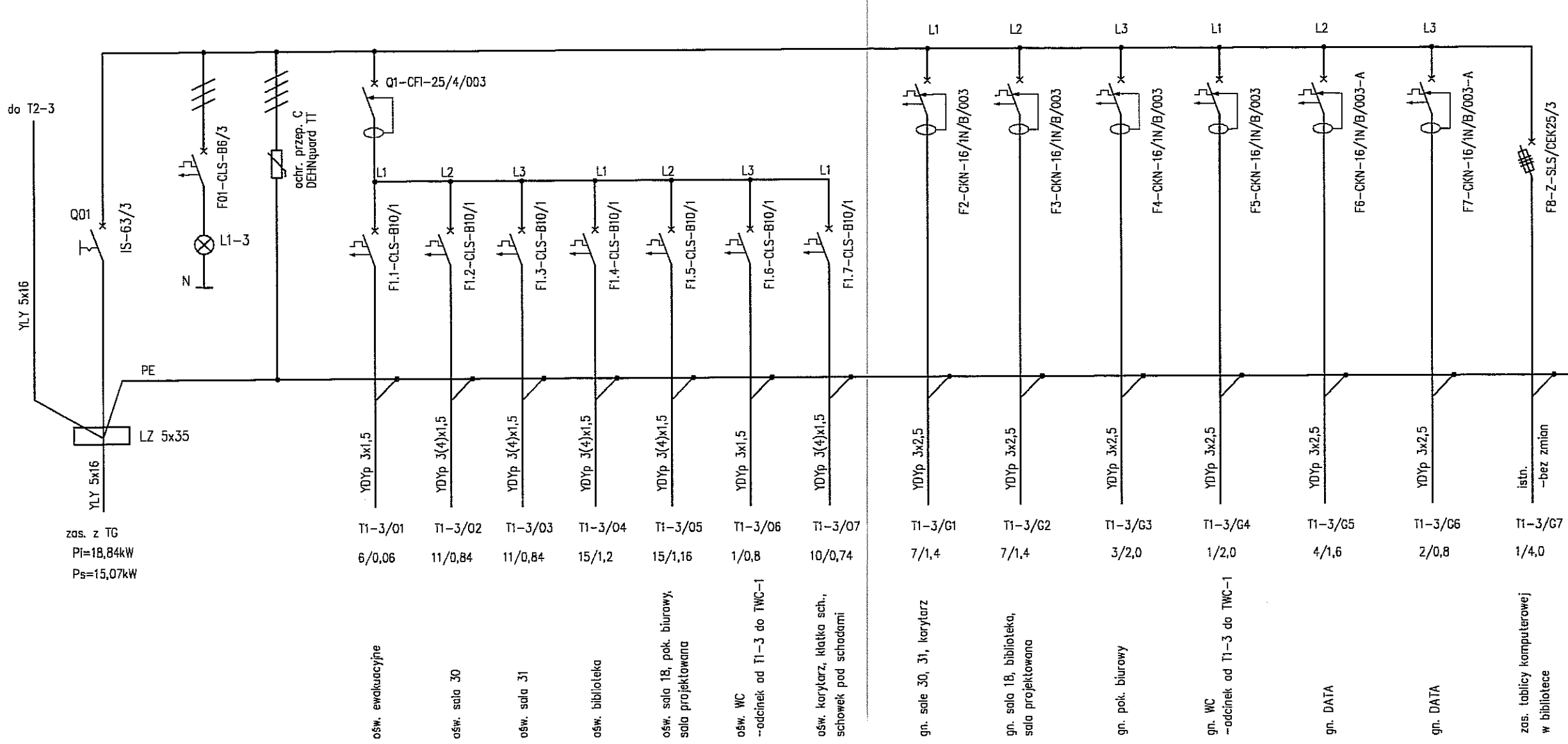


UWAGI:

1. Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izolacji 5X12 modułów; 800x300x205 (wys.,xszer.xgł.)
2. Osprzęt modułowy MOELLER lub równoważny

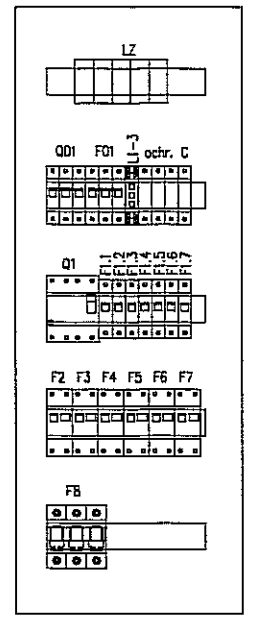
OCHRONA DODATKOWA
 -szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
 -obudowa II kl. izolacji

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys: E/5
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data: 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZ T1-2	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Leszek Kubinski upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis: <i>Leszek Kubinski</i>



zas. z TG
 P_I=18,84kW
 P_S=15,07kW

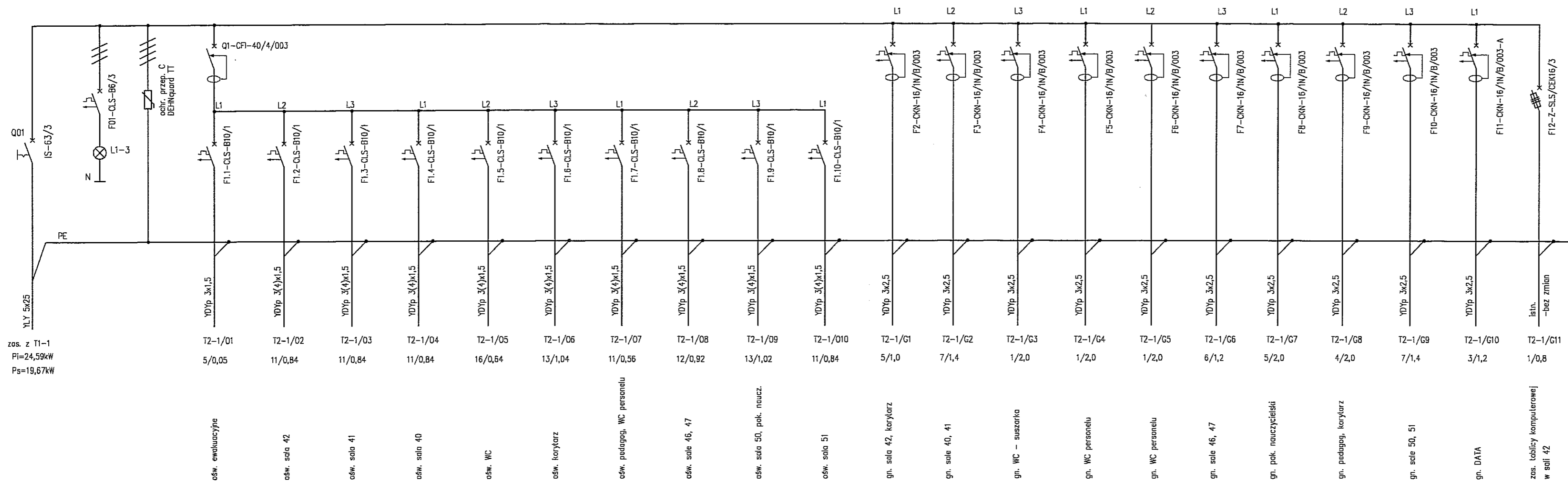
T1-3/01	T1-3/02	T1-3/03	T1-3/04	T1-3/05	T1-3/06	T1-3/07	T1-3/G1	T1-3/G2	T1-3/G3	T1-3/G4	T1-3/G5	T1-3/G6	T1-3/G7
6/0,06	11/0,84	11/0,84	15/1,2	15/1,16	1/0,8	10/0,74	7/1,4	7/1,4	3/2,0	1/2,0	4/1,6	2/0,8	1/4,0
ośw. ewakuacyjne	ośw. sala 30	ośw. sala 31	ośw. biblioteka	ośw. sala 18, pok. biurowy, sala projektowana	ośw. WC --odcinek od T1-3 do TWC-1	ośw. korytarz, klatka sch., schowek pod schodami	gn. sale 30, 31, korytarz	gn. sala 18, biblioteka, sala projektowana	gn. pok. biurowy	gn. WC --odcinek od T1-3 do TWC-1	gn. DATA	gn. DATA	zas. tablice komputerowej w bibliotece



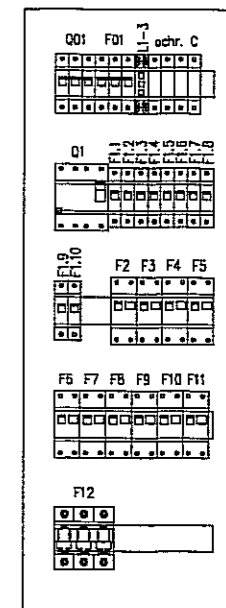
OCHRONA DODATKOWA
 -szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
 -obudowa II kl. izolacji

- UWAGI:**
1. Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izolacji 5X12 modułów; 800x300x205 (wys.,xszer.xgł.)
 2. Osprzęt modułowy MOELLER lub równoznaczny

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/6
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VI LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data: 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T1-3	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Leszek Kubinski upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis: <i>Leszek Kubinski</i>



zas. z T1-1
 Pi=24,59kW
 Ps=19,67kW

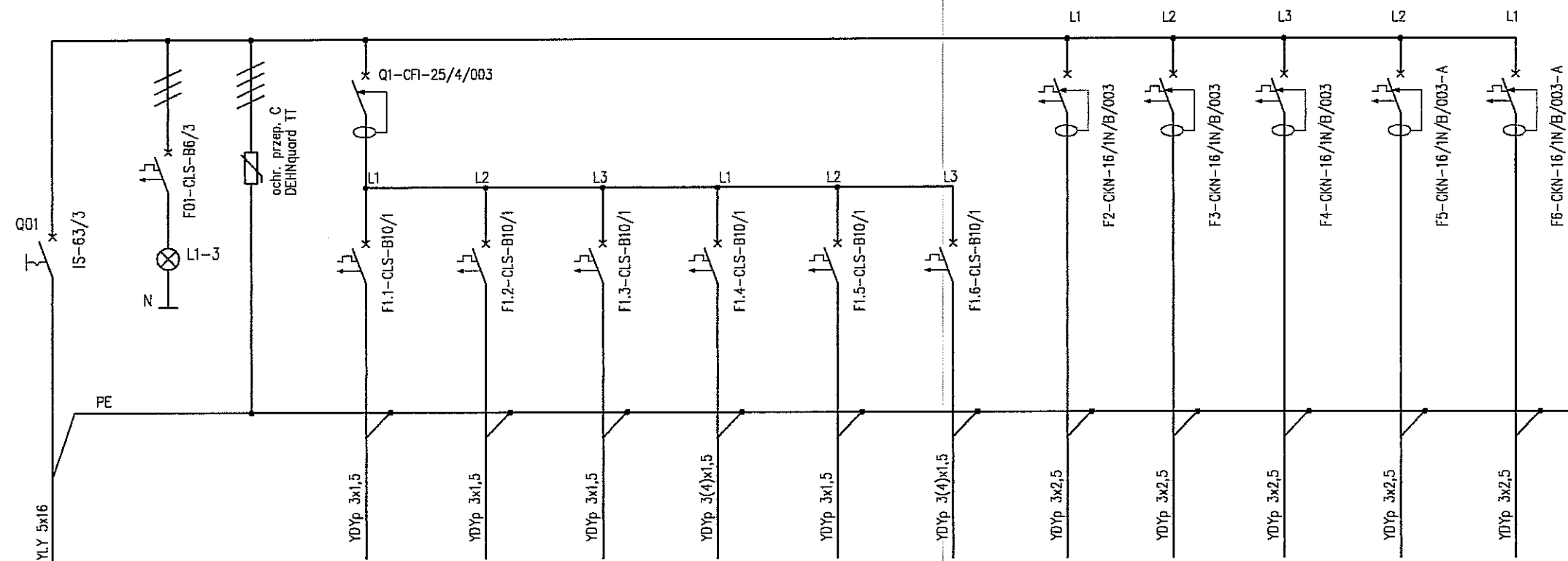


UWAGI:

- Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izok 5X12 modułów; 800x300x205 (wys.,xszer.xgł)
- Osprzęt modułowy MOELLER lub równoważ.

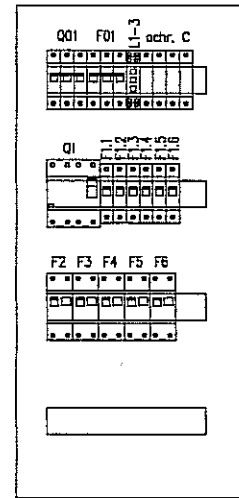
OCZYSZCZENIE DODATKOWA
 - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
 - obudowa II kl. izolacji

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rz:
INWESTYCJA:	Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA:	20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data:
TYTUŁ OPRACOWANIA:	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT TABLICY T2-1	
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:
sprawił:	mgr inż. Leszek Kubński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis:



zas. z T1-2
 Pi=8,79kW
 Ps=7,03kW

T2-2/01	T2-2/02	T2-2/03	T2-2/04	T2-2/05	T2-2/06	T2-2/G1	T2-2/G2	T2-2/G3	T2-2/G4	T2-2/G5
3/0,03	11/0,84	11/0,84	11/0,84	1/0,8	8/0,64	6/1,2	5/1,0	1/2,0	1/0,4	1/0,2
ośw. ewakuacyjne	ośw. sala 38 -odcinek od T2-2 do puszki w sali	ośw. sala 37 -odcinek od T2-2 do puszki w sali	ośw. sala 36	ośw. WC -odcinek od T2-2 do TWC-2	ośw. korytarz	gn. sala 38 i 37 -odcinek od T2-2 do puszki w sali	gn. sala 36, korytarz	gn. WC - suszarka -odcinek od T2-2 do TWC-2	gn. DATA	gn. router korytarz

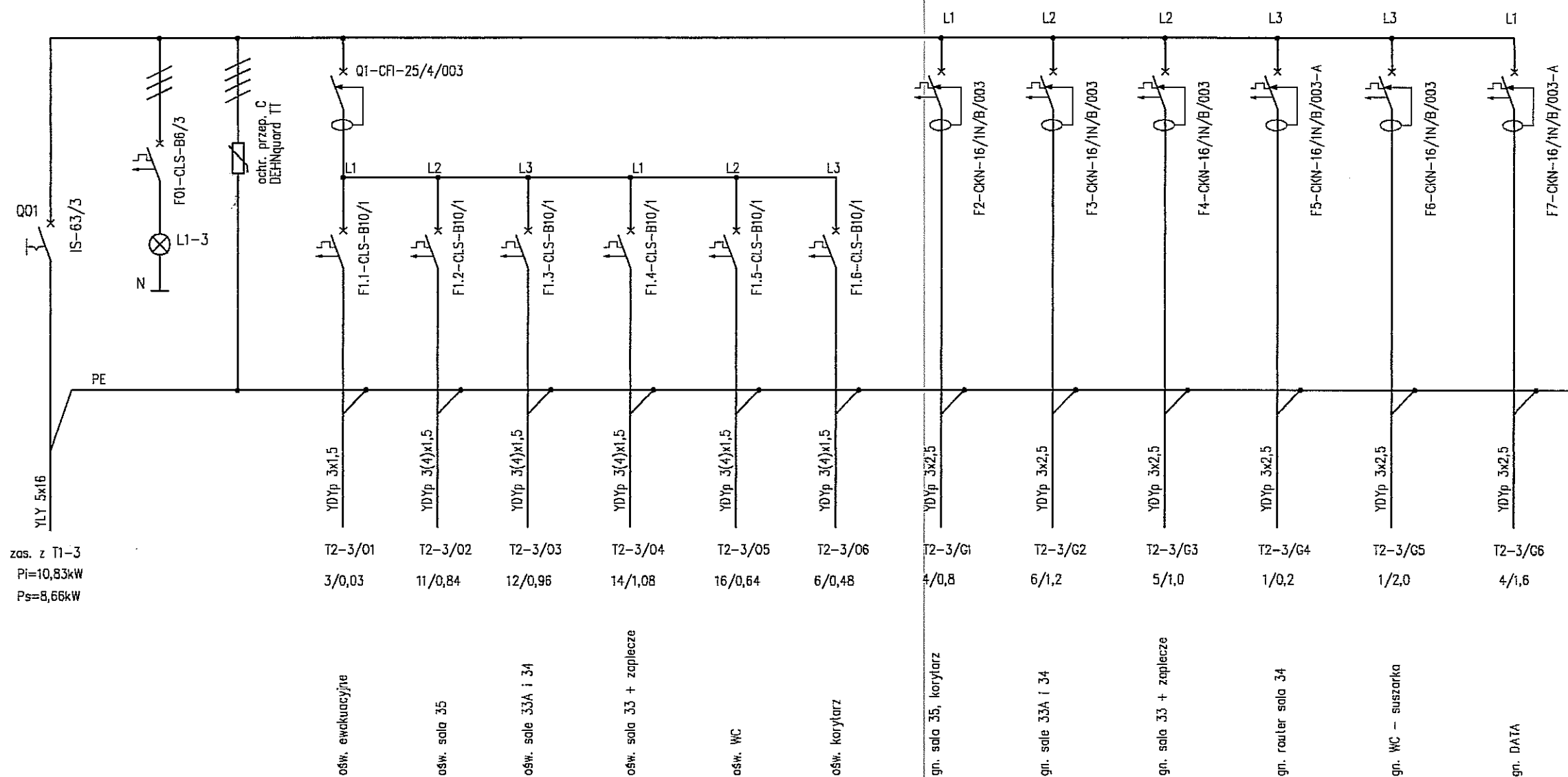


UWAGI:

1. Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izolacji 4X12 modułów; 650x300x205 (wys.,szer.xgt.)
2. Osprzęt modułowy MOELLER lub równoważny

OCHRONA DODATKOWA
 -szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
 -obudowa II kl. izolacji

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/8
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Forbiarska 8	data: 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZY T2-2	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis: <i>Leszek Kubiński</i>



zas. z T1-3
 Pi=10,83kW
 Ps=8,66kW

T2-3/01	T2-3/02	T2-3/03	T2-3/04	T2-3/05	T2-3/06	T2-3/G1	T2-3/G2	T2-3/G3	T2-3/G4	T2-3/G5	T2-3/G6
3/0,03	11/0,84	12/0,96	14/1,08	16/0,64	6/0,48	4/0,8	6/1,2	5/1,0	1/0,2	1/2,0	4/1,6
ośw. ewakuacyjne	ośw. sala 35	ośw. sale 33A i 34	ośw. sala 33 + zaplecze	ośw. WC	ośw. korytarz	gn. sala 35, korytarz	gn. sale 33A i 34	gn. sala 33 + zaplecze	gn. router sala 34	gn. WC - suszarka	gn. DATA

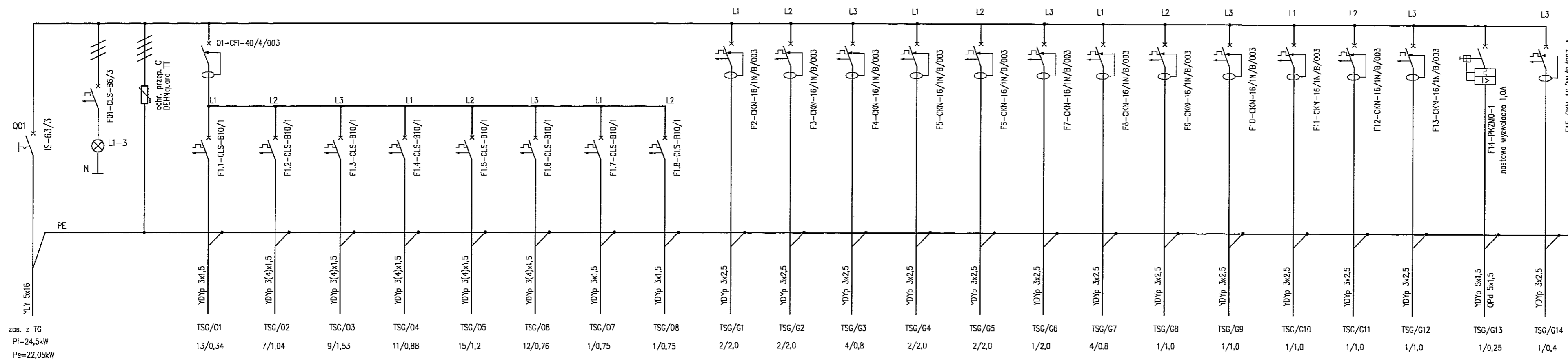
001	F01	ochr. C
01	F1	F2
F2	F3	F4
F5	F6	F7

UWAGI:

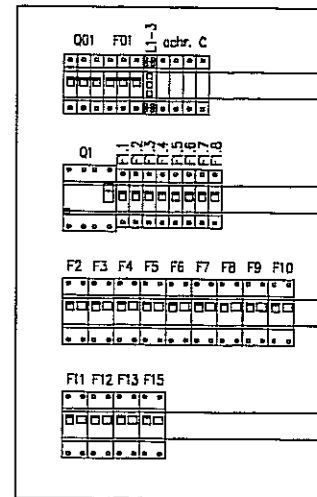
- Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izolacji 4X12 modułów; 650x300x205 (wys.,xszer.xgł.)
- Osprzęt modułowy MOELLER lub równoważny

OCHRONA DODATKOWA
 -szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
 -obudowa II kl. izolacji

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/9
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data: 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T2-3	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis: <i>Leszek Kubiński</i>



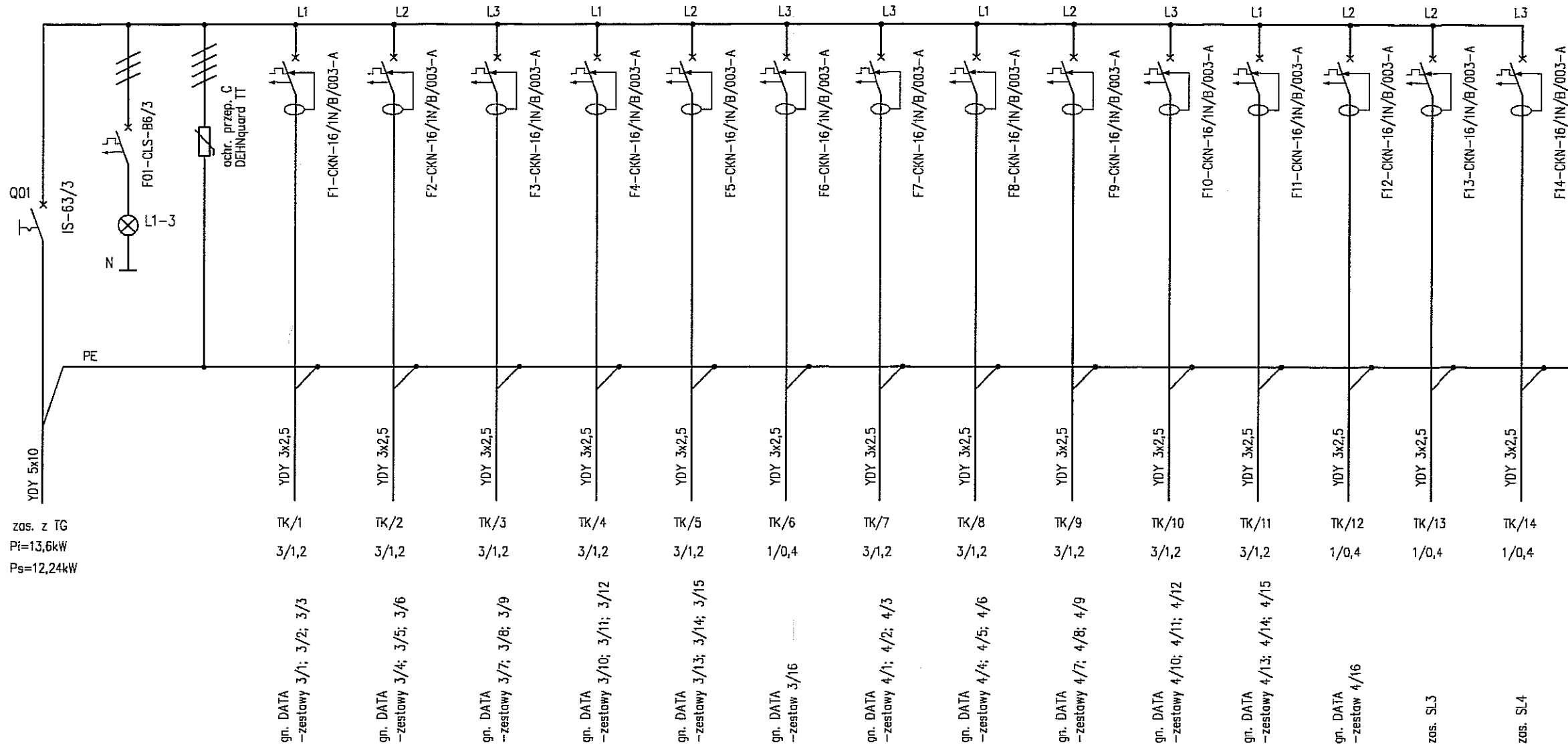
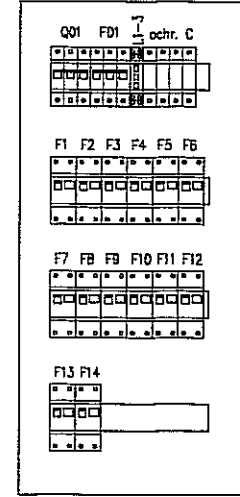
zos. z TG	TSG/G01	TSG/G02	TSG/G03	TSG/G04	TSG/G05	TSG/G06	TSG/G07	TSG/G08	TSG/G09	TSG/G10	TSG/G11	TSG/G12	TSG/G13	TSG/G14	
Pf=24,5kW	13/0,34	7/1,04	9/1,53	11/0,88	15/1,2	12/0,76	1/0,75	1/0,75	2/2,0	2/2,0	1/2,0	4/0,8	1/1,0	1/1,0	
Ps=22,05kW													1/0,25	1/0,4	
	ośw. ewakuacyjne, ośw. awaryjne na sali gimn.	ośw. sali gimnastycznej	ośw. sali gimnastycznej	ośw. sklepik, magazyn, pok. nauczycieli w-f	ośw. mag. sprzętu sportowego	ośw. korytarz, WC	ośw. szatni -odcinek od TSG do TSG-1	ośw. szatni -odcinek od TSG do TSG-1	gn. sala gimnastyczna	gn. sala gimnastyczna	gn. magazyn, korytarz	gn. pok. nauczycieli w-f	gn. sklepik	gn. WC personelu	gn. mag. sprzętu sportowego
									gn. szatnie -odcinek od TSG do TSG-1	gn. szatnie -odcinek od TSG do TSG-1	gn. szatnie -odcinek od TSG do TSG-1	gn. szatnie -odcinek od TSG do TSG-1	gn. szatnie -odcinek od TSG do TSG-1	gn. szatnie -odcinek od TSG do TSG-1	
														wentylator dachowy (mag. sprzętu sportowego) + łącznik krzyżak.	
														gn. DATA	



- UWAGI:
- Obudowa UNIVERS HAGER IF 4x24 moduły; 650x550x205 (1)
 - Osprzęt modułowy MOELLER

OCRONA DODATKOWA
 - szybkie samoczynne wyłączenie w układzie TT
 - obudowa II kl. izolacji

INWESTOR:	Gmina Lublin
INWESTYCJA:	Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej
LOKALIZACJA:	20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8
TYTUŁ OPRACOWANIA:	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT TABLICY TS
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78
sprawdził:	mgr inż. Leszek Kubinski upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90



zas. z TG
 Pi=13,6kW
 Ps=12,24kW

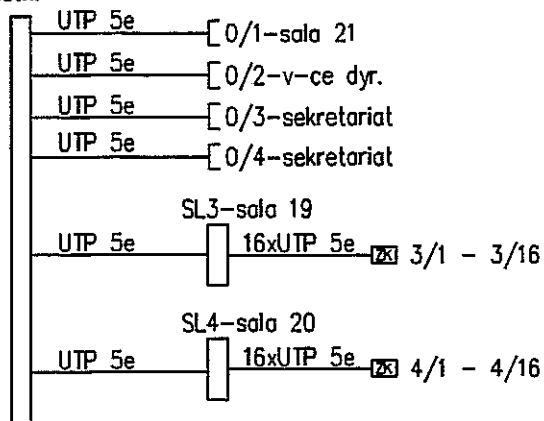
TK/1	3/1,2	gn. DATA -zestawy 3/1; 3/2; 3/3
TK/2	3/1,2	gn. DATA -zestawy 3/4; 3/5; 3/6
TK/3	3/1,2	gn. DATA -zestawy 3/7; 3/8; 3/9
TK/4	3/1,2	gn. DATA -zestawy 3/10; 3/11; 3/12
TK/5	3/1,2	gn. DATA -zestawy 3/13; 3/14; 3/15
TK/6	1/0,4	gn. DATA -zestaw 3/16
TK/7	3/1,2	gn. DATA -zestawy 4/1; 4/2; 4/3
TK/8	3/1,2	gn. DATA -zestawy 4/4; 4/5; 4/6
TK/9	3/1,2	gn. DATA -zestawy 4/7; 4/8; 4/9
TK/10	3/1,2	gn. DATA -zestawy 4/10; 4/11; 4/12
TK/11	3/1,2	gn. DATA -zestawy 4/13; 4/14; 4/15
TK/12	1/0,4	gn. DATA -zestaw 4/16
TK/13	1/0,4	zas. SL3
TK/14	1/0,4	zas. SL4

OCHRONA DODATKOWA
 -szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
 -obudowa II kl. izolacji

- UWAGI:**
- Obudowa UNIVERS HAGER IP44, II kl. izolacji 4X12 modułów; 650x300x205 (wys.,xszer.xgt.)
 - Osprzęt modułowy MOELLER lub równoważny

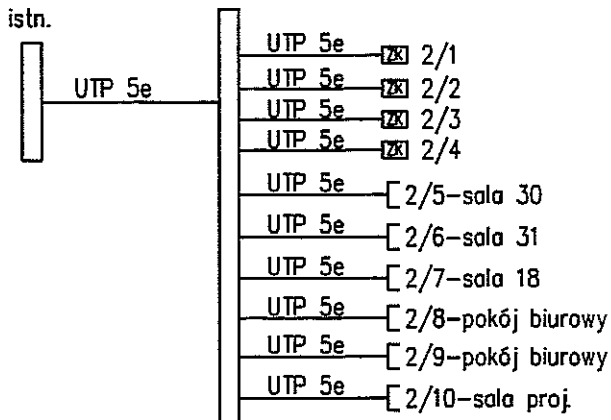
INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.:
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data: 05-
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZY TK	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:
sprawił: mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis:

SL0-sala 47
istn.



SL1-biblioteka
istn.

SL2-biblioteka

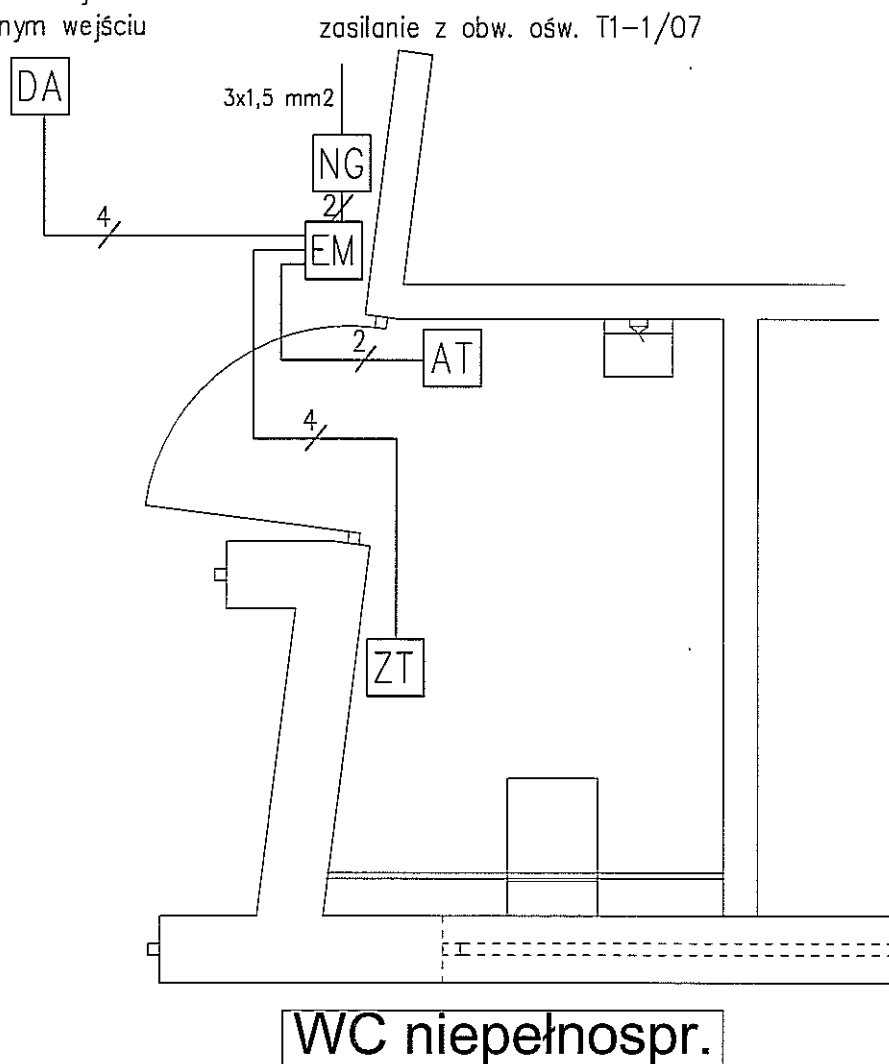


UWAGI:

1. Szafy dystrybucyjne SL0 i SL1 są istniejące i nie podlegają przebudowie.
2. Szafy dystrybucyjne SL2, SL3 i SL4 będą przeniesione ze Szkoły na Podwale. Należy je zamontować we wskazanych lokalizacjach.

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys: E/12
INWESTYCJA: Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:
LOKALIZACJA: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data: 05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT SIĘCI STRUKTURALNEJ	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:
sprawdził: mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis:

sygnalizator w dyżurce
przy głównym wejściu



WC niepełnospr.

Zestaw przyzywowy np. Ackermann clino (Honeywell) lub równoważny

Przekrój przewodów - 0,5 mm²

Legenda:

ZT-pociągany wyłącznik wywołania

AT-wyłącznik

EM-moduł elektroniczny z kontrolką

DA-sygnalizator

NG-zasilacz

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E/13
INWESTYCJA:	Remont pomieszczeń oraz WC (3 węzły) w VII LO im. Marii Konopnickiej	skala:	
LOKALIZACJA:	20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	data:	05-2011
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych			
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI PRZYZYWOWEJ			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	
sprawdził:	mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr LUB/1104/Lb/90	podpis:	

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI Remont pomieszczeń oraz WC w budynku
VII LO im. M. Konopnickiej w Lublinie

INWESTOR Gmina Lublin
Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

TEMAT: Instalacje: wod.- kan., c.w. oraz c.o. i went.

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTOWAŁ Piotr Smutek
upr. nr 7/Lb/75

OPRACOWAŁ mgr Dorota Bembnista

PROJEKTANT
instal. / urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. byd. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

Bembnista

Lublin, maj 2011

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str.2
Opis techniczny	str.3
1.0. Lokalizacja obiektu	str.3
2.0. Zakres opracowanej dokumentacji	str.3
3.0. Faza opracowania dokumentacji	str.3
4.0. Podstawa wykonania dokumentacji	str.3
5.0. Dane ogólne	str.3
6.0. Instalacja wod.-kan. i c.w. – stan istniejący	str.4
7.0. Instalacja wody zimnej i c.w.	str.4
8.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej	str.5
9.0. Instalacja c.o. i wentylacji (sala gimnastyczna i magazyn sprzętu sportowego)	str.6
10.0. Wytyczne branżowe	str.7
11.0. Wykaz urządzeń	str.8

II. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta	str.9
2. Zaświadczenie LOIIB i uprawnienia projektanta	str.10

III. BIOZ str.11

IV. Część graficzna

1/5 - Plan sytuacyjny	1:500	str.14
2/5 - Rzut parteru – projekt instalacji c.w. i modernizacji inst. wod.-kan. w sanitariatach szkolnych	1:100	str.15
3/5 - Rzut I piętra – projekt instalacji c.w. i modernizacji inst. wod.-kan. w sanitariatach szkolnych	1:100	str.16
4/5 - Rozwinięcie inst. wod.-kan. i c.w. w sanitariatach szkolnych		str.17
5/5 - Rzut parteru (sala gimnastyczna i magazyn sprzętu sportowego) - instalacja c.o. i wentylacji	1:100	str.18

V. Dane techniczne urządzeń str.19-21

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego remontu pomieszczeń oraz WC
w VII LO im. M. Konopnickiej przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie

1.0. Lokalizacja obiektu

Budynek Liceum Ogólnokształcącego Nr VII im. Marii Konopnickiej znajduje się przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie.

2.0. Zakres opracowanej dokumentacji

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt modernizacji instalacji wod.-kan. i c.w. w związku z przebudową i remontem pomieszczeń sanitarnych w budynku szkoły oraz projekt modernizacji inst. c.o. i wentylacji w sali gimnastycznej i magazynie sprzętu sportowego.

3.0. Faza opracowania dokumentacji

Dokumentacja niniejsza opracowana jest w stadium projektu budowlanego i po zaopiniowaniu przez odpowiednie władze będzie podstawą do realizacji inwestycji.

4.0. Podstawa wykonania dokumentacji

- umowa
- inwentaryzacja sprawdzająca
- projekt budowlany
- uzgodnienia z użytkownikiem
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie instalacji sanitarnych

5.0. Dane ogólne

Modernizowane pomieszczenia sanitarne znajdują się w budynku VII LO przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie. Do projektowanych pomieszczeń (przebudowa) zaliczają się:

- pom. WC chłopców nr 1,
- pom. WC niepełnosprawnych nr 2,
- pom. WC dziewcząt nr 101,
- pom. WC chłopców nr 103.

Przewidziano remont następujących pomieszczeń szkoły:

- pom. WC nr 3,
- pom. WC nr 102,
- sali gimnastycznej (wymiana grzejników),
- magazynu sprzętu sportowego (wymiana grzejników, wentylacja mechaniczna).

Budynek podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Dla potrzeb c.o. i c.w. pracuje istn. kotłownia gazowa w budynku szkoły o mocy 510kW.

6.0. Instalacja wod.-kan. i c.w. - stan istniejący

Budynek szkoły zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Ciepła woda przygotowywana jest dla części urządzeń sanitarnych (zaplecze sali gimnastycznej) w dwóch pojemnościowych podgrzewaczach wody firmy VIESSMANN o poj. 500 l każdy, usytuowanych w pomieszczeniu istniejącej kotłowni gazowej.

Przewidziane do modernizacji instalacje wod.-kan. znajdują się w pomieszczeniach sanitariatów, usytuowanych na poziomie parteru oraz piętra budynku szkoły.

Przewody poziome instalacji wodociągowej prowadzone są w części pod stropem parteru, w części w przestrzeni podposadzkowej budynku szkoły. Instalacje wod.-kan. sanitariatów częściowo skryte są pod tynkiem, w części obudowane, a w części prowadzone po wierzchu ścian. Przewody wodociągowe wykonane są z rur stalowych ocynkowanych, łączonych przy pomocy kształtek i złączek ocynkowanych.

Poziomy i pionowy kanalizacyjny wykonane w części z rur żeliwnych, w części z rur PVC. Podejścia do części urządzeń wykonane są z rur i kształtek PVC, a w części z rur żeliwnych.

W związku z przebudową pomieszczeń sanitariatów wynikła konieczność modernizacji istniejącej instalacji kanalizacyjnej, wodociągowej i c.w. Zdecydowano:

- o doprowadzeniu c.w. do umywalk w pomieszczeniach sanitariatów,
- o demontażu istniejącej inst. kanalizacji wykonanej z rur żeliwnych i zastąpieniu jej rurami z PVC.

7.0. Instalacja wody zimnej i c.w.

7.1. Poziomy c.w.

W uzgodnieniu z Inwestorem poziomy ciepłej wody zostaną wykonane z rur PP i poprowadzone będą w przestrzeni podposadzkowej budynku. Miejsce włączenia do istniejącej instalacji c.w. (w korytarzu przy projektowanej wydawalni posiłków) oznaczono lit. „A” (patrz część graficzna rys. 2/5).

Projektuje się wykonanie poziomów z rur systemu KAN-THERM PP. Jest to kompletny system instalacyjny składający się z rur i złączek wykonanych z tworzywa sztucznego (polipropylenu PP-R).

Łączenie rur wykonać poprzez zgrzewanie mufowe przy użyciu zgrzewarek elektrycznych.

Połączenie instalacji PP z instalacją wykonaną z rur st. oc. wykonać za pomocą złączek „przejściowych” z gwintami metalowymi.

Do montażu poziomów c.w. użyć rur zespolonych PN 20 Stabi Al. Poniżej miejsca włączenia (pkt „A”), w najniższym miejscu poziomów c.w. w przestrzeni podposadzkowej budynku, należy usytuować zawory spustowe 2xØ20mm. Projektowane poziomy c.w. należy montować ze spadkiem od punktu „E” do początku ich trasy w kanale. Rozstaw punktów stałych i podpór ruchomych – według zaleceń producenta (część graficzna rys. 2/5).

Po wykonaniu poziomy c.w. należy poddać próbie szczelności. Następnie należy wykonać próbę ciśnieniową na P-0,6 MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeśli manometr w ciągu 15 min nie wykazuje spadku ciśnienia od 2% ciśnienia roboczego.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji należy zaizolować termicznie. Jako otulinę izolacyjną zastosować Thermaflex FRZ lub FRM. Grubość izolacji 25/20mm. Izolację montować przy użyciu kleju, klipsów lub taśmy Thermatape.

7.2. Instalacja w.z. i c.w.

Poziomy ciepłej wody zostaną wykonane z rur PP np. systemu KAN-THERM i poprowadzone w przestrzeni podposadzkowej budynku (dostęp zapewniają istniejące włązy).

Montaż nowych pionów i podejść wodociagowych wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Przy zaworach ze złączką do węża (w pom. sanitariatów) zamontować zawory antyskażeniowe EA 251 ø15, zabezpieczające przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Przewody wody zimnej projektuje się z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200, łączonych przy pomocy typowych kształtek i złączek ocynkowanych. Połączenia gwintowane należy uszczelniać przy użyciu elastycznej taśmy teflonowej, przędzy z konopii lub past uszczelniających. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów należy wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników.

Przewody wodociagowe c.w. w pomieszczeniach sanitariatów wykonać z rur st. oc. wg PN-80/H-74200 typ TWT-2. Winny być tak wykonane, aby odpowiadały warunkom sanitarnym i higienicznym dla przewodów wody pitnej. Prowadzenie przewodów projektuje się tak, jak przewodów wody zimnej. Przyjęto max. temp. wody w inst. c.w. +55°C. Prowadzenie przewodów zasilających projektuje się na ścianach budynku a podejścia do urządzeń sanitarnych należy skryć pod tynkiem. Piony wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłej wody mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, przy czym należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników.

Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności. Następnie należy wykonać próbę ciśnieniową na P-0,6 MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeśli manometr w ciągu 15 min nie wykazuje spadku ciśnienia od 2% ciśnienia roboczego.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji należy zaizolować termicznie, np. izolacją Termaflex. Grubość izolacji 25/20mm.

Uwaga!

W pom. WC nr 3 i nr 102 istniejącą instalację w.z. pozostawić bez zmian.

8.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej

W związku z przebudową pomieszczeń sanitariatów wynikła konieczność modernizacji istniejącej instalacji kanalizacyjnej. W uzgodnieniu z użytkownikiem zostały wprowadzone zmiany do istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Zakres zmian:

- wymiana poziomów kanalizacyjnych i części pionów z rur żeliwnych na rury PVC,
- demontaż i zmiana usytuowania podejść kanalizacyjnych w sanitariatach nr 1,2 (parter) oraz 101 i 103 (piętro),
- demontaż części urządzeń i montaż nowych ze zmianą ich usytuowania.

Wszystkie poziomy kanalizacyjne prowadzić w przestrzeni podpodłogowej. Piony kanalizacyjne i podejścia pod przybory montować przy ścianach, obudować lub osłonić w brzdach.

Projektowane piony kanalizacyjne zaopatrzyć w dolnej części w rewizje, a w górnej w wywiewki.

Piony kanalizacyjne nr IIa i VIa zakończyć zaworami napowietrzającymi o śr. 50 mm.

Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych należy zamknąć syfonem. Syfony do urządzeń montować z tworzywa sztucznego o uszczelnieniu na uszczelki.

Uwaga!

W związku ze zgłoszonym przez użytkownika częstym zapychaniem się przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynku szkoły, zaleca się:

- wymianę przyłączy z rur żeliwnych lub kamionkowych na rury PVC,
- zgłoszenie do odpowiednich władz konieczności usunięcia bezpośredniej przyczyny awarii kanalizacji (przerastanie kanalizacji korzeniami drzew).

9.0. Instalacja c.o. i wentylacji (sala gimnastyczna i magazyn sprzętu sportowego)

Modernizowana instalacja c.o. w magazynie sprzętu sportowego zostanie włączona do instalacji istniejącej w pom. kotłowni gazowej (patrz część graficzna rys. 5/5).

W sali gimnastycznej należy zdemontować istniejące grzejniki i wymienić na projektowane grzejniki stalowe płytowe PURMO typu C22-900-1000 (kpl. 5).

Zdemontowane grzejniki typu C22-900-600 zamontować:

- w magazynie sprzętu sportowego 3 kpl.
- w łączniku prowadzącym do magazynu 2 kpl.

W magazynie pozostawić istniejący grzejnik stalowy płytowy typu C33-600-1200. Ponadto zamontować dwa konwektory wentylatorowe UWK (JUWENT) pracujące dla potrzeb wentylacji nawiewnej, włączając je do modernizowanej inst. c.o.

Wywiew powietrza z pomieszczenia magazynu, poprzez istn. kanał murowany i projektowane kanały z blachy stalowej, zapewni wentylator dachowy typu DAs-250 zamontowany na kanale murowanym usytuowanym na dachu pomieszczenia.

Na gałkach zasilających projektowane grzejniki (sala gimnastyczna) zamontować zawory termoregulacyjne typu RTD-N z ustawieniem wstępnym np. firmy Danfoss. Na gałkach powrotnych należy zamontować zawory powrotne.

Po zakończeniu prac instalację c.o. (w pomieszczeniach sali gimnastycznej i magazynu sprzętu sportowego) należy wypłukać. Płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody przy całkowicie otwartych zaworach i korkach. Przy przeprowadzaniu płukania należy pozostawić instalację wypełnioną wodą na całym przekroju.

Po zakończeniu płukania instalacji c.o. należy wykonać próby ciśnieniowe na ciśnienie 0,6 MPa. Wynik próby należy uznać za dodatni jeżeli w ciągu 20 min manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie stwierdzono przecieków ani rosienia na połączeniach i dławicach. Następnie należy wykonać próbę na gorąco z ostatecznym przeglądem i usunięciem usterek.

Uwaga!

W magazynie sprzętu sportowego należy zmienić trasę istn. przewodu wodociagowego Ø80mm (rys. 5/5). Wymieniony odcinek rury st. oc. zamontować pod stropem pomieszczenia i po zaizolowaniu obudować płytą g-k.

Za wodomierzem należy, zgodnie z PN-EN-1717:2003, zamontować zawór antyskażeniowy typ EA-RV 283P Ø80 np. firmy Honeywell, zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem wody.

10.0. Wytyczne branżowe

- w związku z włączeniem projektowanej instalacji c.w. i cyrkulacji do istn. instalacji w pom. korytarza w punkcie oznaczonym literą „A” należy zdemontować istn. obudowę g-k, a po wykonaniu prac instalacyjnych ponownie zabudować
- modernizowaną instalację c.o. włączyć do instalacji istniejącej w pom. kotłowni gazowej
- wykonać otwory pod czerpnie ściennie do konwektorów wentylatorowych
- wykonać obudowę g-k przewodu wodociągowego biegnącego pod stropem magazynu sprzętu sportowego
- wykonać zasilanie elektryczne wentylatora wywiewnego
- wykonać zasilanie elektryczne konwektorów wentylatorowych

Uwaga!

Całość instalacji wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznego Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych " cz. II , " Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych "

Opracował

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75/§ 7 i 13 pkt lit. b

11.0. Wykaz urządzeń (wentylacja)

L.p.	Ozn. na rys.	Treść	Il. szt.	Producent / uwagi
Instalacja wentylacji nawiewnej				
1.	N-1	Konwektor wentylatorowy UWK V-320m ³ /h	2	JUWENT
2.	N-2	Czerpnia ścienna typ A/I 400x70mm	2	ZPP
3.	N-3	Kanał typ A/I 400x70mm L-400mm	2	j.w.
Instalacja wentylacji wywiewnej				
1.	W-1	Wentylator dachowy DAs-250 N- 0,25 kW ; n-700obr/min	1	UNIWERSAL
2.	W-2	Podstawa dachowa typ B/I ø250	1	ZPP
3.	W-3	Kształtka przejściowa 250x250/ Ø250 L-400	1	j.w.
4.	W-4	Kanał A/I 250x250 L-1000	1	j.w.
5.	W-5	Kolano went. A/I 250/250, ∠90°	1	j.w.
6.	W-6	Kanał typ A/I 250x250mm L-800mm	2	j.w.
7.	W-7	Kratka typ A/I 250x250	2	j.w.

OŚWIADCZENIE**I. Część ogólna**

Inwestor: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

Nazwa inwestycji: Remont pomieszczeń oraz WC w Liceum Ogólnokształcącym
Nr VII im. Marii Konopnickiej przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie

Adres: Lublin, ul. Farbiarska 8 (działki Nr 10, 11)

Branża: Sanitarna - P.B. instalacji wod.-kan., c.w., c.o. i wentylacji

Projektant: Piotr Smutek, upr. nr 7/Lb/75

II. Część szczegółowa

Niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, Dz. U. nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u. 3, p. 2) i u. 4. oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pierwsza Izba Okręgowa
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2010-12-10

ZASWIADCZENIE

Pan Smutek Piotr nr ewidencyjny LUB/IS/2963/01

adres zamieszkania 20-515 Lublin Krężnica Jara 466

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2011-01-01 do 2011-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szweczyk

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 15 listopada 1975 r.

Nr ewid. 7/Lb/75

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2ust.2 pkt.2, §5ust.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 3
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Piotr Smutek
technik budowlany

urodzony dnia 1 sierpnia 1948 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
instalacji sanitarnych

Obywatel Piotr Smutek jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Żacz Działu Wydziału
Władysław Turnas

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI: Remont pomieszczeń oraz WC w budynku Liceum
Ogólnokształcącego Nr VII im. M. Konopnickiej
przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie

ADRES: Lublin, ul. Farbiarska 8 (działki Nr 10, 11)

BRANŻA: Sanitarna

INWESTOR: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

PROJEKTANT : Piotr Smutek upr.7/Lb/75
20-515 Lublin, Krężnica Jara 466

PROJEKTANT
instal. i urzadz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud/7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

Lublin, maj 2011r.

CZĘŚĆ OPISOWA - INFORMACJA „BIOZ”

(wg Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 3.06.2003r.)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przy realizacji zadania będą wykonywane następujące roboty:

- a) montaż przyłącza i inst. c.w. i cyrkulacji (łączenie rur poprzez zgrzewanie mufowe przy użyciu zgrzewarek elektrycznych),
- b) modernizacja instalacji wodociągowej,
- c) modernizacja inst. kanalizacyjnej,
- d) modernizacja instalacji c.o. i wentylacji,
- e) łączenie odcinków rur instalacji c.o. poprzez spawanie
- f) montaż konwektorów wentylatorowych oraz wentylatora wywiewnego

Kolejność realizacji robót powinna być ustalona z użytkownikiem obiektu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki Nr 10 i 11 przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie znajduje się kompleks połączonych ze sobą budynków VII Liceum Ogólnokształcącego. Teren działki jest ogrodzony i zagospodarowany.

3. Elementy zagospodarowania terenu

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się czynne instalacje elektryczne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożeniem przy wykonywaniu robót budowlanych na budowie przedmiotowego obiektu mogą być wyłącznie roboty wyszczególnione w punkcie 1a)-f) niniejszej informacji, ale skala ich wystąpienia przy prawidłowym przestrzeganiu ogólnych i szczegółowych zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduża. Wszystkie przewody elektryczne znajdujące się pod napięciem muszą zostać odpowiednio zaizolowane przed rozpoczęciem prac montażowych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

W czasie prac montażowych należy zawsze przestrzegać BHP oraz wszelkich innych norm bezpieczeństwa. Pracowników odpowiedzialnych za montaż przeszkolić w zakresie prac spawalniczych: spawarką elektryczną i zestawem lutowniczym.

Dla robót obowiązuje ogólne przeszkolenie pod względem bhp szczególnie, gdy używane będą narzędzia zasilane prądem elektrycznym.

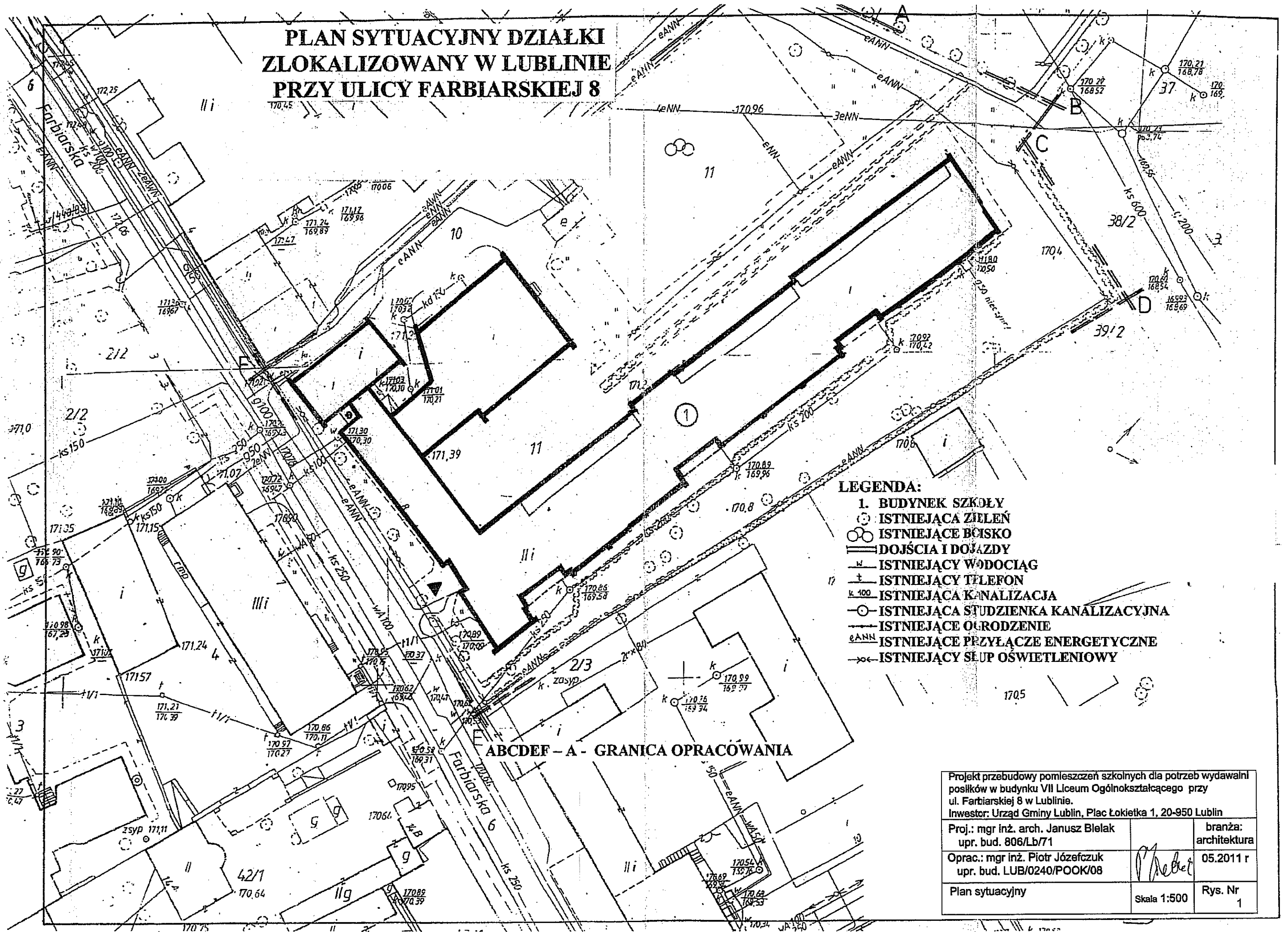
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Wszelkie prace na wysokościach wykonywać z pomostów. Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora. Teren montażu przyłącza kanalizacyjnego wygradzić taśmą ostrzegawczą lub barierkami. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt gaśniczy, a w widocznym miejscu na tablicy budowy powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane muszą na nim być składowane w taki sposób, aby nie narazić osób przebywających na placu budowy na przypadkowe urazy, a sprzętu na zniszczenie.

Opracował:

PROJEKTANT
instal. urząd. sanit.
Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

**PLAN SYTUACYJNY DZIAŁKI
ZLOKALIZOWANY W LUBLINIE
PRZY ULICY FARBIARSKIEJ 8**



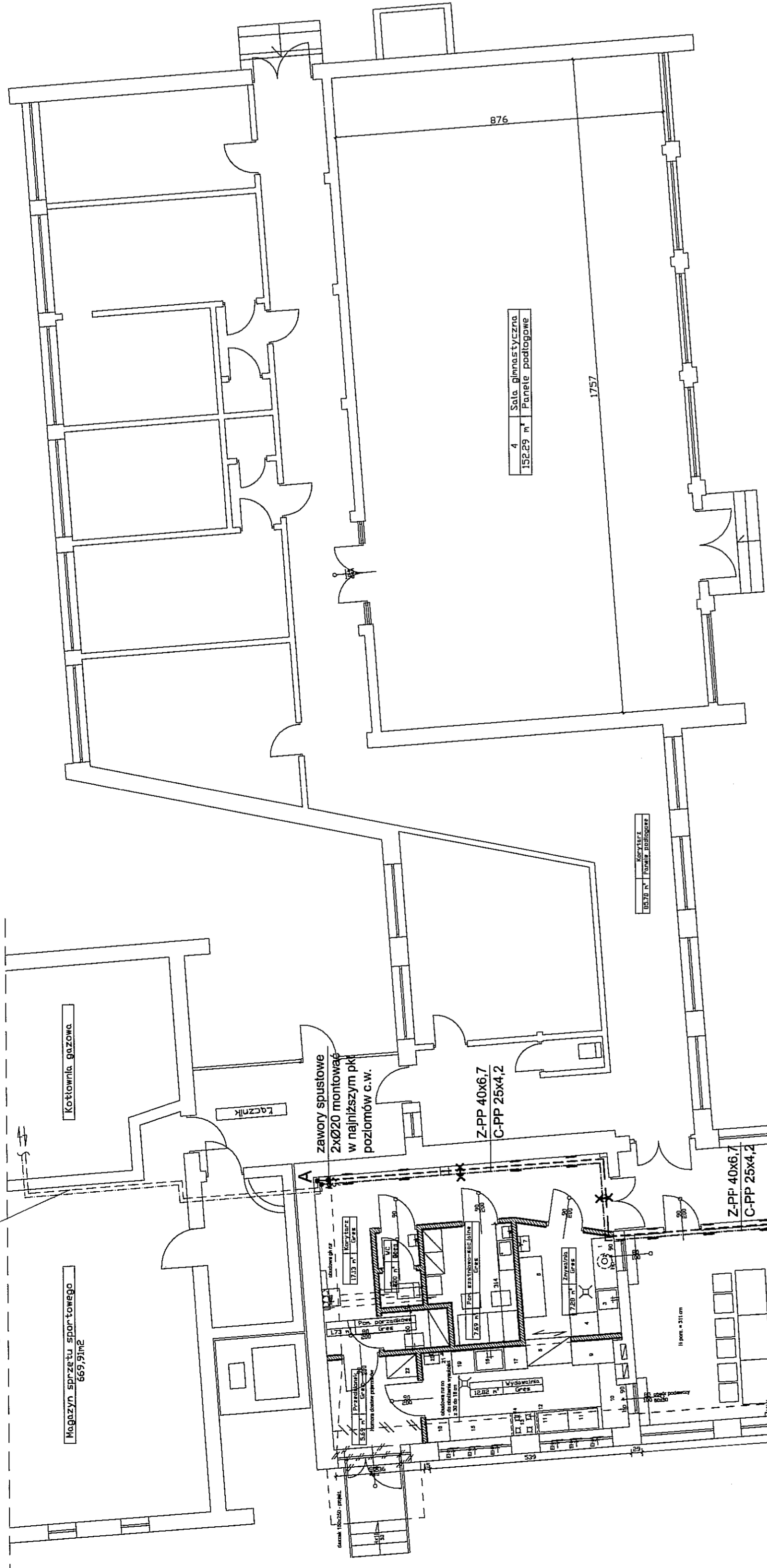
LEGENDA:

- 1. BUDYNEK SZKOŁY
- ⊙ ISTNIEJĄCA ZIELEŃ
- ⊗ ISTNIEJĄCE BOISKO
- == DOJŚCIA I DOJAZDY
- W ISTNIEJĄCY WODOCIĄG
- T ISTNIEJĄCY TELEFON
- K 100 ISTNIEJĄCA KANALIZACJA
- ⊙ ISTNIEJĄCA STUZIENKA KANALIZACYJNA
- V ISTNIEJĄCE OGRODZENIE
- eANN ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
- L ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY

ABCDEF - A - GRANICA OPRACOWANIA

Projekt przebudowy pomieszczeń szkolnych dla potrzeb wydawni posilków w budynku VII Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie. Inwestor: Urząd Gminy Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin		
Proj.: mgr inż. arch. Janusz Bielek opr. bud. 806/Lb/71		branża: architektura
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk opr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>M. Nebel</i>	05.2011 r
Plan sytuacyjny	Skala 1:500	Rys. Nr 1

c.w. i cyrkulacja z istniejącej
klatkiwii gazowej 04/0/020

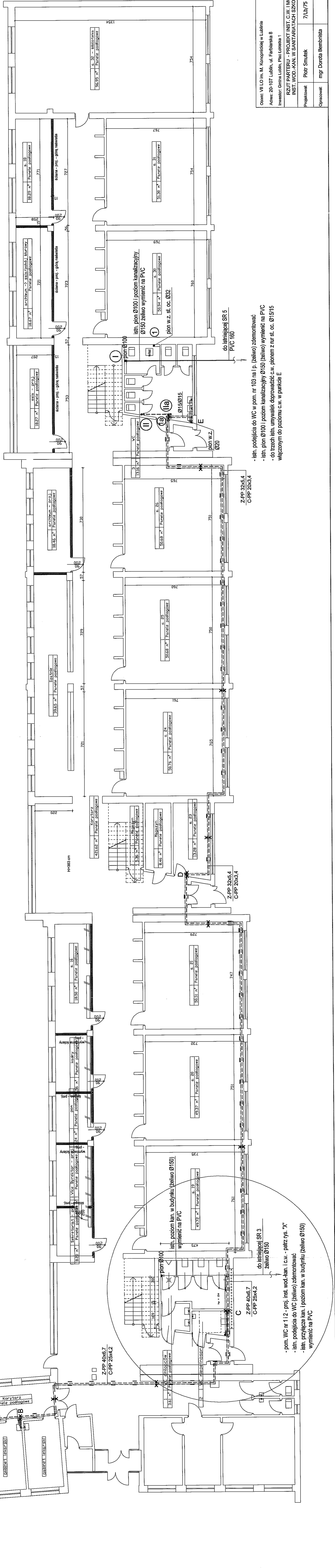
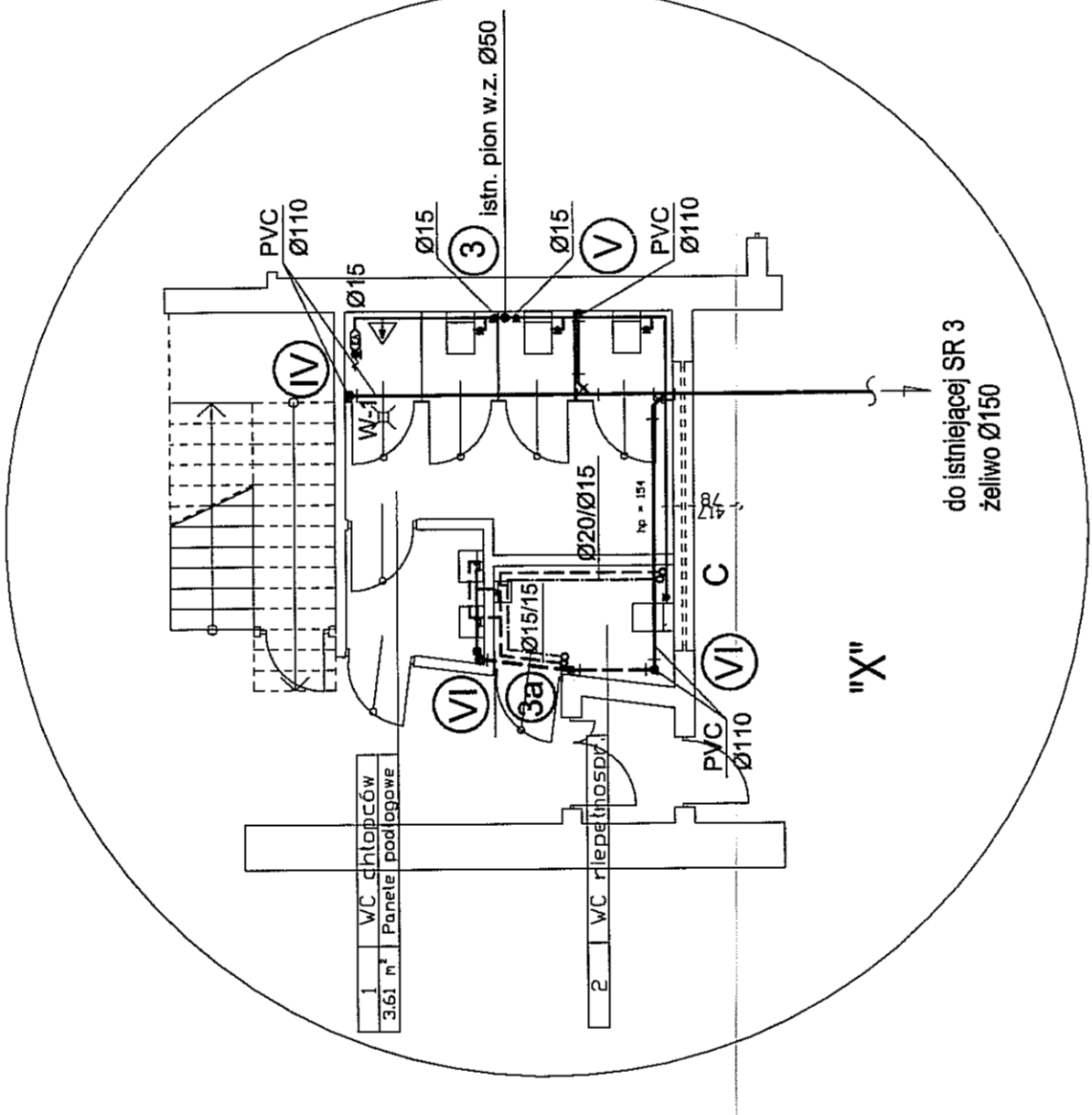


RZUT PARTERU - PROJEKT INSTALACJI C.W. I MODERNIZACJI INST. WOD.-KAN. W SANITARIATACH SZKOLNYCH

skala 1:100

UWAGI:

- A - miejsce włączenia proj. instalacji c.w. i cyrkulacji do istniejącej instalacji c.w.
- B, C, D, E - miejsca włączenia proj. instalacji c.w. i cyrkulacji do proj. poziomu zasilaacego (w kanale podposadzcowym)



- istn. podejście do WC w pom. nr 103 na 1p. (żeliwo) zdemontować
- istn. pion Ø110 i poziom kanalizacyjny Ø150 (żeliwo) wymenić na PVC
- do trzech istn. uniwersal. doprowadzić c.w. pionem z nr st. oc. Ø15/15
- włączonym do poziomu c.w. w parterze E

- pom. WC nr 1 i 2 - poj. instal. wod.-kan. i c.w. - patrz rys. "X"
- istn. podejście do WC (żeliwo) zdemontować
- istn. przyłącze kan. i poziom kan. w budynku (żeliwo Ø150) wymenić na PVC

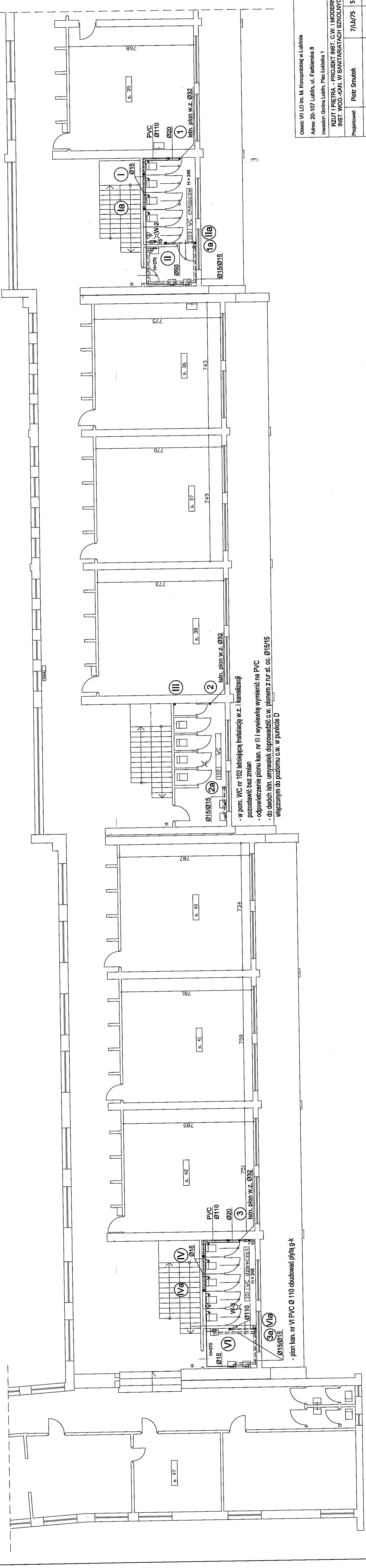
- istn. pion Ø100 i poziom kanalizacyjny Ø150 (żeliwo) wymenić na PVC
- pion w.z. st. oc. Ø32

Nr rys.:	2/5
Skala:	1:100
Projektant:	Piotr Smutek
Opisownik:	mgr Doria Bembińska
7/Lb/75	5.11.
	5.11.

Obiekt: VI LO im. M. Krzywobłęd w Lublinie
Adres: 20-107 Lublin, ul. Fabrykana 8
Inwestor: Gimnazjum, Plac Cieszyński 1
Instalacja: INSTALACJA C.W. I MODERNIZACJA INST. WOD.-KAN. W SANITARIATACH SZKOLNYCH

RZUT I PIĘTRA - PROJEKT INSTALACJI C.W. I MODERNIZACJI INST. WOD.-KAN. W SANITARIATACH SZKOLNYCH

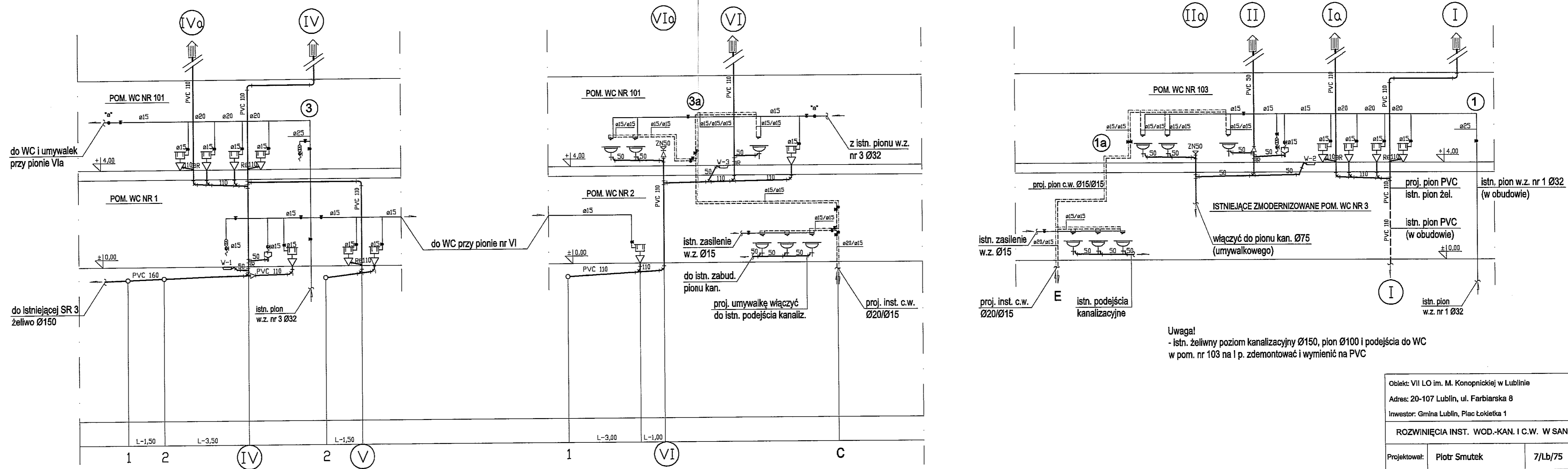
skala 1:100



- pion kan. nr VI PVC Ø 110 obudować płytą g-k

Objekt: VII LO Im. M. Konopnickiej w Lublinie	Nr rys.: 3/5
Adres: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8	Skala: 1:100
Investor: Gmina Lublin, Plac Łokietka 1	
RZUT I PIĘTRA - PROJEKT INST. C.W. I MODERNIZACJI INST. WOD.-KAN. W SANITARIATACH SZKOLNYCH	
Projektował: Piotr Srułek	7/Lb/75 5.11.
Opracował: mgr Dorota Bembiśta	5.11.

ROZWINIĘCIA INST. WOD.-KAN. I C.W. W SANITARIATACH SZKOLNYCH

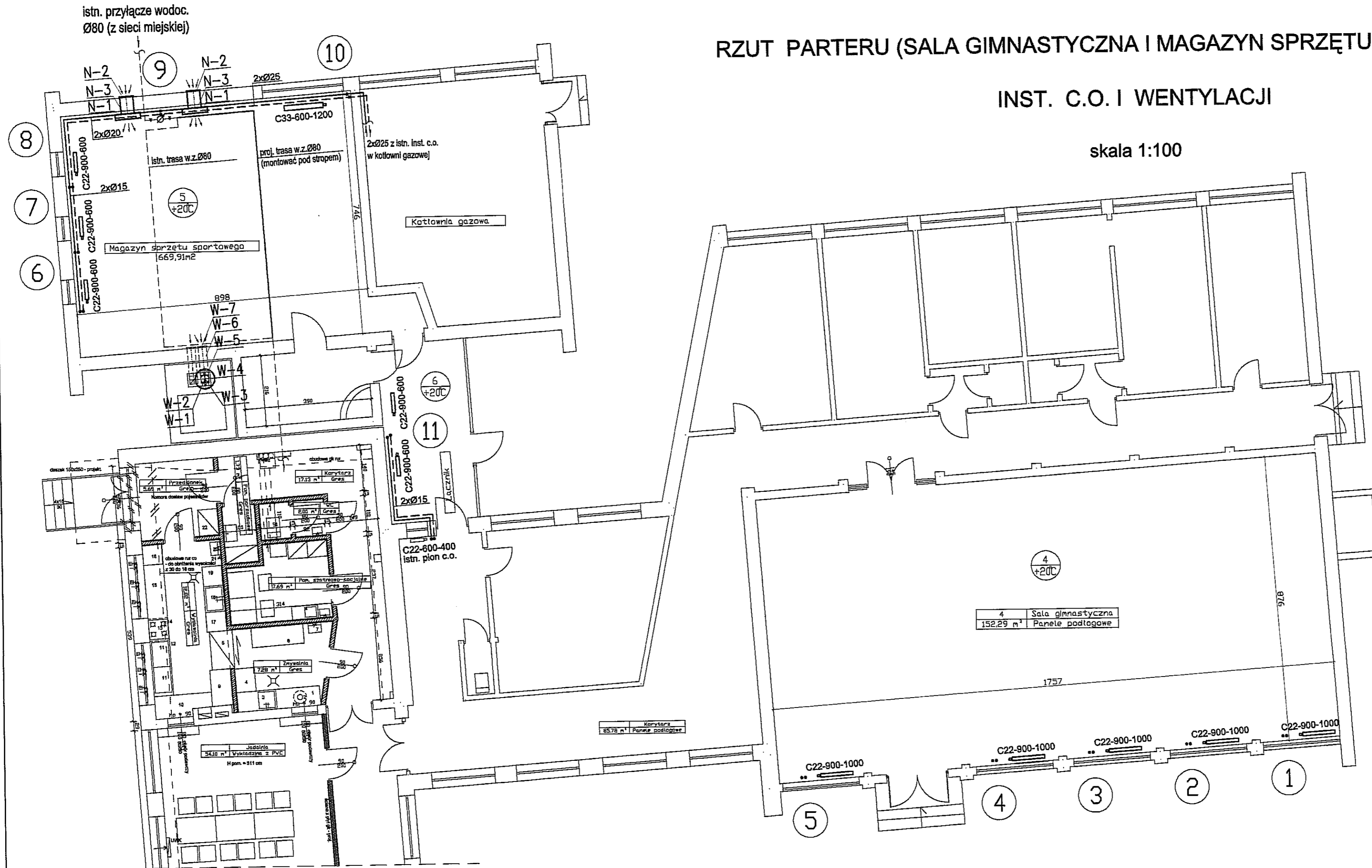


Objekt: VII LO im. M. Konopnickiej w Lublinie		Nr rys.: 4/5	
Adres: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8		Skala: -	
Inwestor: Gmina Lublin, Plac Łokietka 1			
ROZWINIĘCIA INST. WOD.-KAN. I C.W. W SANITARIATACH			
Projektował:	Piotr Smutek	7/Lb/75	5.11.
Opracował:	mgr Dorota Bembnista		5.11.

RZUT PARTERU (SALA GIMNASTYCZNA I MAGAZYN SPRZĘTU SPORTOWEGO)

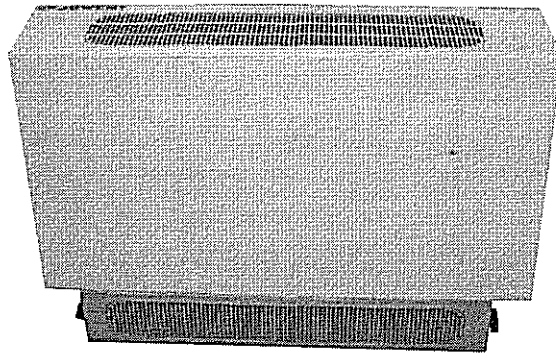
INST. C.O. I WENTYLACJI

skala 1:100



Obiekt: VII LO im. M. Konopnickiej w Lublinie Adres: 20-107 Lublin, ul. Farbiarska 8 Inwestor: Gmina Lublin, Plac Łokietka 1		Nr rys.: 5/5 Skala: 1:100
RZUT PARTERU (SALA GIMNASTYCZNA I MAGAZYN SPRZĘTU SPORTOWEGO) - INST. C.O. I WENT.		
Projektował:	Piotr Smutek	7/Lb/75 5.11.
Opracował:	mgr Dorota Bembnista	5.11.

UWK



ZASTOSOWANIE

Konwektor wentylatorowy przeznaczony jest do ogrzewania lub chłodzenia i wentylacji wnętrz pomieszczeń wymagających więcej niż dwie wymiany na godzinę. Dotyczy to głównie pomieszczeń w lokalach użyteczności publicznej takich jak: biura, sklepy, pomieszczenia komputerowe oraz wszystkich pomieszczeń wymagających okresowego lub ciągłego dostarczania świeżego powietrza.

OPIS URZĄDZENIA

Podstawowymi podzespołami konwektora są:

- wentylator o poprzecznym przepływie powietrza;
- wymiennik ciepła wykonany z rurek miedzianych oraz lamel aluminiowych, który może pracować jako chłodnica lub nagrzewnica w zależności od dostarczonego czynnika;
- nagrzewnica elektryczna o mocy max 2,1 kW;
- obudowa z blachy stalowej malowana proszkowo z filtrem w postaci siatki lub z filtrem w klasie G3;
- taca ociekowa na skropliny z wyprowadzonym przewodem odprowadzającym.

Konwektor może być wyposażony w:

- wymiennik ciepła;
- nagrzewnicę elektryczną;
- wymiennik ciepła i nagrzewnicę elektryczną.

Standardowym wyposażeniem UWK jest:

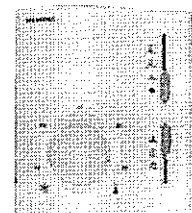
- sterownik termostatyczny TP (instalacja wymaga zastosowania dodatkowego przewodu 5x1mm²);
- przełącznik "grzałki elektryczne" (wersja z nagrzewnicą elektryczną);
- przewód zasilający, zakończony wtyczką z bolcem uziemiającym.

Dodatkowym wyposażeniem UWK jest:

- zawór 3 drogowy DN15 (wersja z wymiennikiem ciepła MV, instalacja wymaga zastosowania dodatkowego przewodu 2x1mm²);
- czerpnia powietrza;
- komora mieszania (do pracy na powietrzu obiegowym i świeżym);
- podpory metalowe.

Sterownik wyposażony jest w:

- pokrętko nastawu wymaganej temperatury w pomieszczeniu w zakresie 10÷30°C;
 - suwak wyboru pracy:
 - > ogrzewanie (spadek temperatury w pomieszczeniu poniżej nastawionej wartości zadanej powoduje załączenie zaworu);
 - > chłodzenie (wzrost temperatury w pomieszczeniu powyżej nastawionej wartości zadanej powoduje załączenie zaworu);
 - > wentylacja.
 - suwak wyboru stopnia prędkości obrotowej wentylatora (stop, bieg niski, bieg pośredni, bieg wysoki).



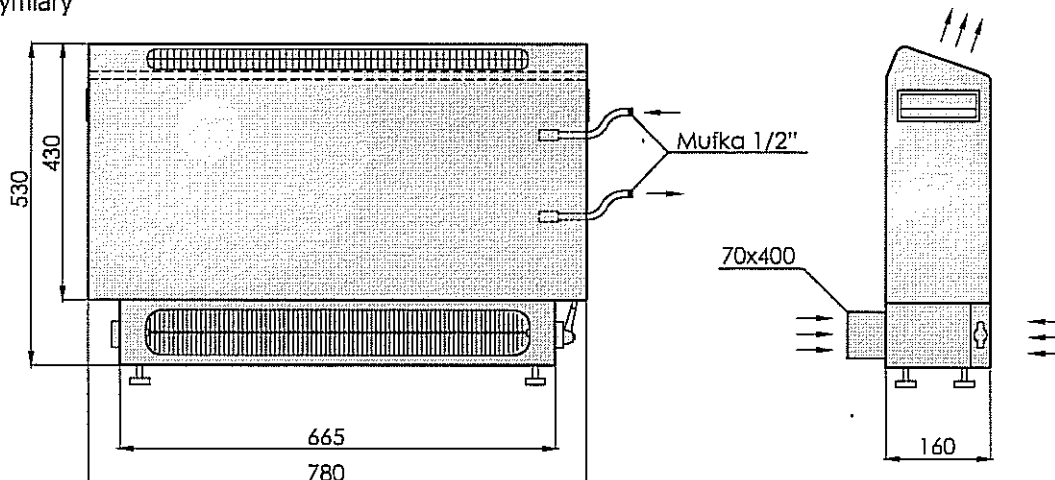
Przełącznik "grzałki elektryczne" służy do czasowego wyłączenia grzałek z pracy na przykład latem.

W zależności od wybranego suwakiem stopnia prędkości obrotowej załączane są odpowiednio moce grzałek (700W - bieg niski, 1400W - bieg pośredni, 2100W - bieg wysoki).

KONWEKTOR WENTYLATOROWY UWK

DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary



Moc cieplna konwektora

Typ		UWK-W					
Wydajność powietrza [m³/h]		320		200		160	
Parametry wody [°C]	Temp. pow. wypływ. [°C]	Moc cieplna [kW], opory przepływu wody [kPa]					
		kW	kPa	kW	kPa	kW	kPa
90/70	0	5,4	4,7	3,7	1,3	3,1	1,0
	10	4,5	2,0	3,2	1,0	2,7	0,7
	20	3,8	1,4	2,7	0,7	2,2	0,5
80/60	0	4,7	2,2	3,2	1,0	2,8	0,7
	10	3,9	1,4	2,7	0,7	2,3	0,5
	20	3,2	1,0	2,2	0,5	1,9	0,3
70/50	0	4,0	1,5	2,7	0,7	2,4	0,5
	10	3,3	1,0	2,7	0,5	1,9	0,4
	20	2,5	0,7	1,8	0,3	1,5	0,3
60/40	0	3,3	1,1	2,2	0,5	2,0	0,4
	10	2,6	0,7	1,8	0,3	1,5	0,3
	20	1,9	0,4	1,4	0,2	1,1	0,2

Moc chłodnicza

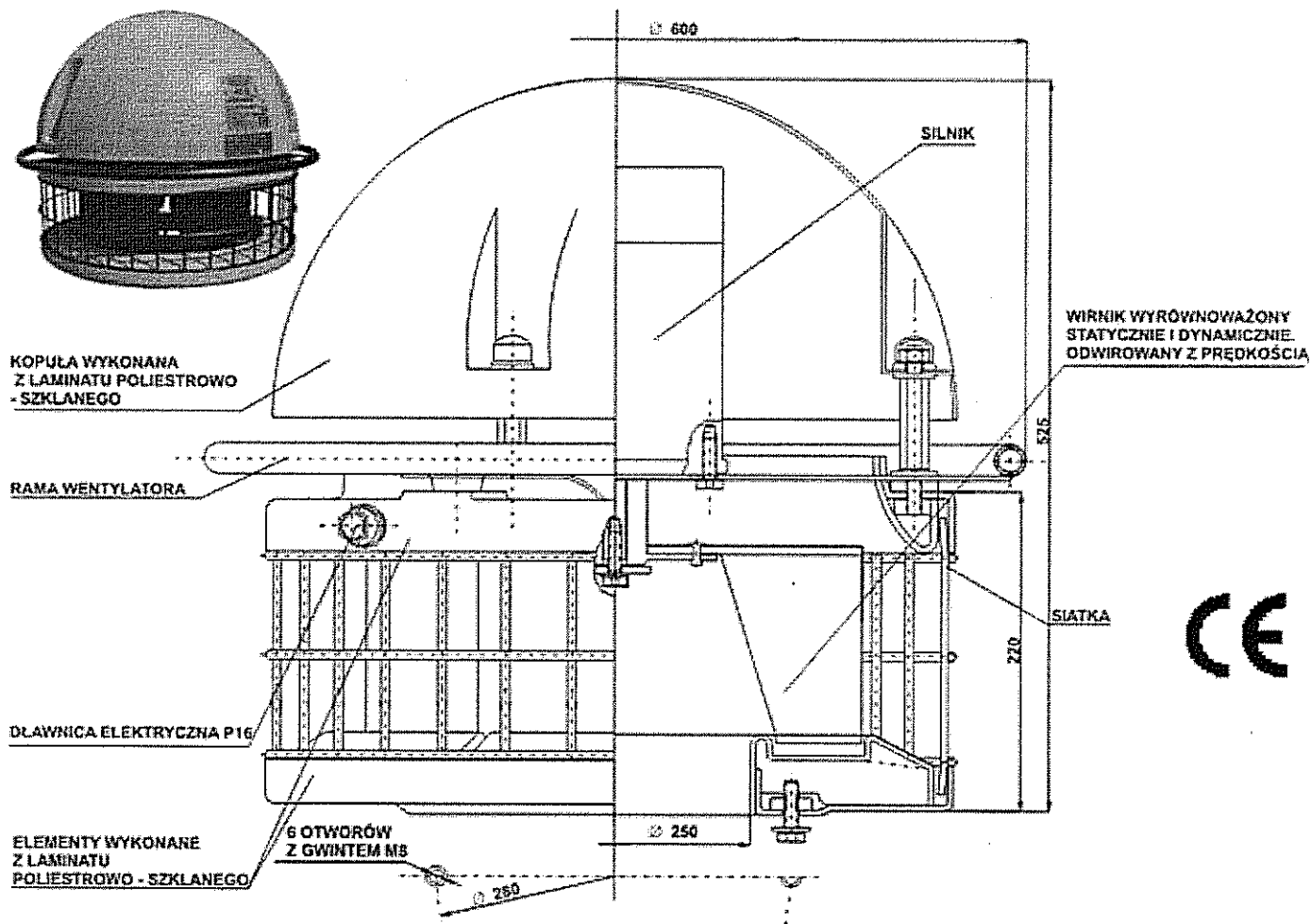
Typ		UWK-W					
Wydajność powietrza [m³/h]		320		200		160	
Parametry wody [°C]	Temp. pow. wypływ. [°C]	Moc cieplna [kW], opory przepływu wody [kPa]					
		kW	kPa	kW	kPa	kW	kPa
5/10	28	2,0	5	1,3	3	1,1	2
	26	1,8	4	1,1	2	0,9	1
	24	1,2	2	0,8	1	0,6	1
6/12	28	1,5	2	1,0	1	0,9	1
	26	1,0	1	0,75	1	0,7	1
	24	0,8	1	0,6	1	0,5	1

Moc cieplna nagrzewnic elektrycznych, masa i głośność pracy konwektora

Typ	UWK-E			UWK-W			UWK-W+E		
	320	200	160	320	200	160	320	200	160
Obroty [obr/min]									
Moc cieplna [kW]	2,1	1,4	0,7	-	-	-	2,1	1,4	0,7
Masa [kg]	20			25			25		
Głośność pracy [dB(A)]	50	44	38	50	44	38	50	44	38

Głośność poziom ciśnienia akustycznego z odł. 1m z uwzględnieniem zdolności pochłaniania pomieszczenia A=50m² i współczynnika kierunkowego Q=2.

Wentylatory dachowe DAs,(k) - 250



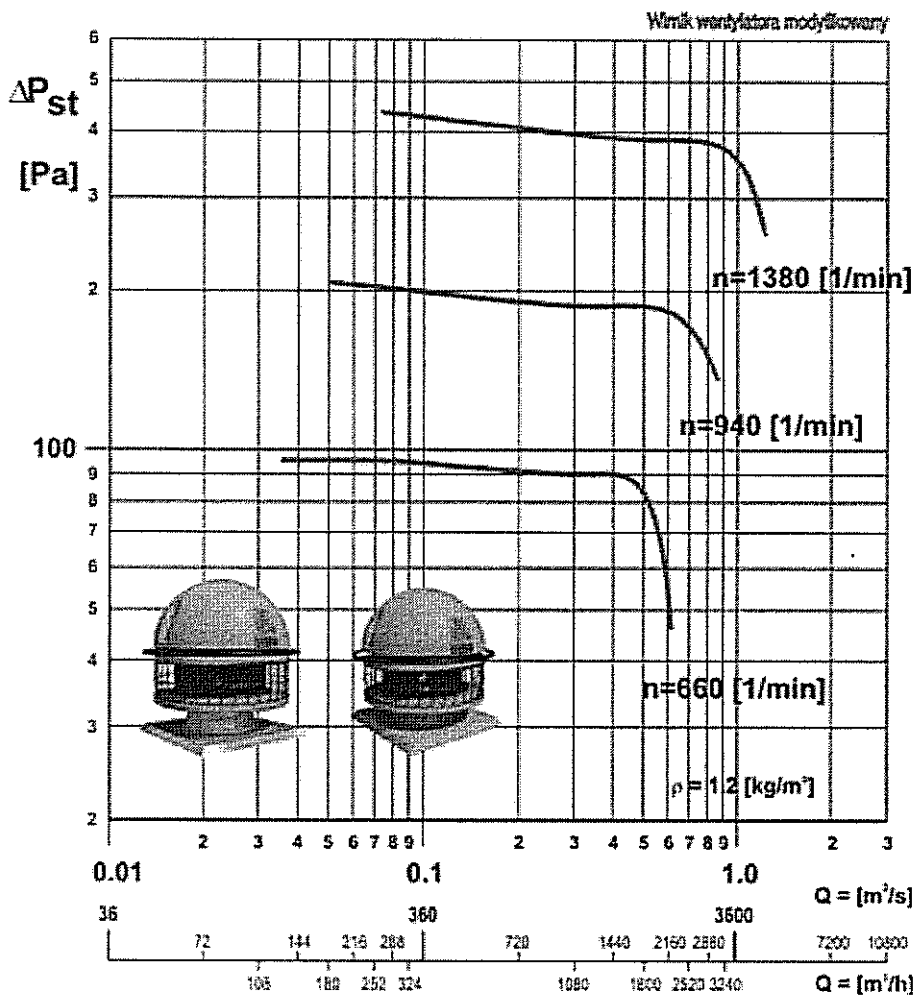
PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry eksploatacyjne silników napędzających wentylatory DAs,(k) - 250							
Obroty wentylatora	Dane znamionowe silnika						
	Typ silnika Producent	Moc [KW]	Krotność prądu rozruchowego J_A/J_N	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd J_N przy napięciu:	
1400	Skh-71 4B BESEL	0,37	3,7	230/400	Δ/λ	2,10	1,2
900	Skh-71 6A BESEL	0,18	2,6	230/400	Δ/λ	1,30	0,75
700	Skh-63 8B BESEL	0,06	1,7	230/400	Δ/λ	0,80	0,45
1400	SEKh-71 4C BESEL	0,55	2,3	230	-	4,2	-

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

Wentylator DAs (k)-250 bez tłumika

Wytrzymałość temperaturowa:	Warianty wykonania:	Napięcie zasilania:
w opcji zwykłej do 45°C w opcji specjalnej do 60°C	DAe-standardowy DAk-kwasoodporny	3x400 [V] obroty 1400,900,700 1x230 [V] obroty 1400

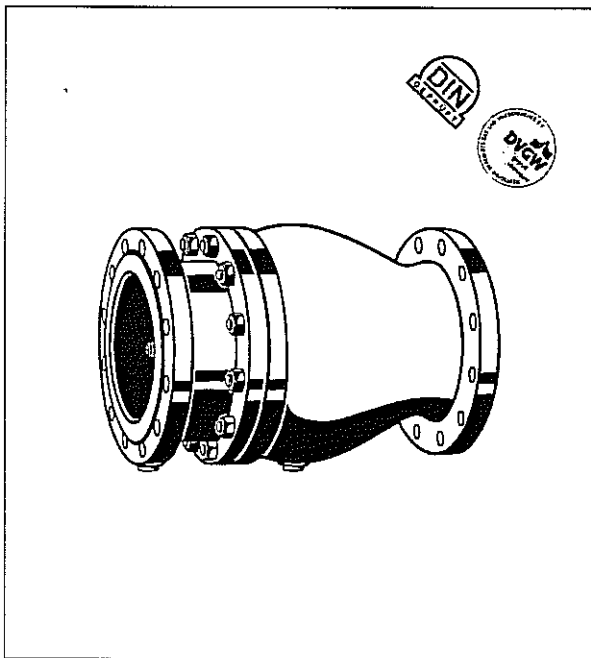




EA-RV 283P

Zawór zwrotny antyskażeniowy
z możliwością nadzoru

Karta katalogowa



Zastosowanie

Zawór zwrotny antyskażeniowy EA-RV283P stosowany jest jako zabezpieczenie klasy EA wg PN-EN1717 przed przepływem zwrotnym. Instaluje się go w instalacjach wody pitnej w miejscach narażonych na kontakt z płynem zaliczanym do 2 kategorii. Może być stosowany jako zabezpieczenie główne na przyłączy instalacji do sieci wodociągowej, montowany bezpośrednio za wodomierzem.

Właściwości

- szczelność przy 3 cm wstecznego śl. wody
- aprobaty DIN/DVGW
- wszechstronne zastosowanie
- dowolna pozycja montażu
- nie powoduje uderzeń hydraulicznych
- powłoka proszkowa wewnątrz i na zewnątrz w celu ochrony toksykologicznej i fizjologicznej
- spełnia wymagania KTW
- niezawodny, testowany
- powoduje niskie straty ciśnienia

Konstrukcja

Zawór składa się z:

- obudowy z przyłączami kołnierzowymi
- wkładki zaworu
- zaślepek
- przewodnicy
- sprężyny
- dysku z uszczelką pierścieniową

Materiały

- obudowa i kołnierze z żeliwa szarego
- śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej
- dysk ze stali nierdzewnej (czerwony mosiądz dla DN40 i DN50)
- sprężyna ze stali nierdzewnej
- zaślepki z wysokiej klasy tworzywa syntetycznego
- uszczelka pierścieniowa z NBR lub EPDM

Zakres zastosowań

Czynnik

z uszczelką NBR:

woda, sprężone powietrze, średnie i lekkie paliwa olejowe, oleje roślinne i zwierzęce, nafta, ropa naftowa z mniej niż 15% zawartością związków aromatycznych.

z uszczelką EPDM:

gorąca woda, para przegrzana, płyny hamulcowe i hydrauliczne oparte

Ciśnienie pracy

wersja A, ZA -maks. 16 bar
wersja B, ZB -maks. 10 bar

Dane techniczne

Temperatura pracy

uszczelnienie NBR:

woda do 90 °C,
sprężone powietrze i inne media do 70 °C

uszczelnienie EPDM:

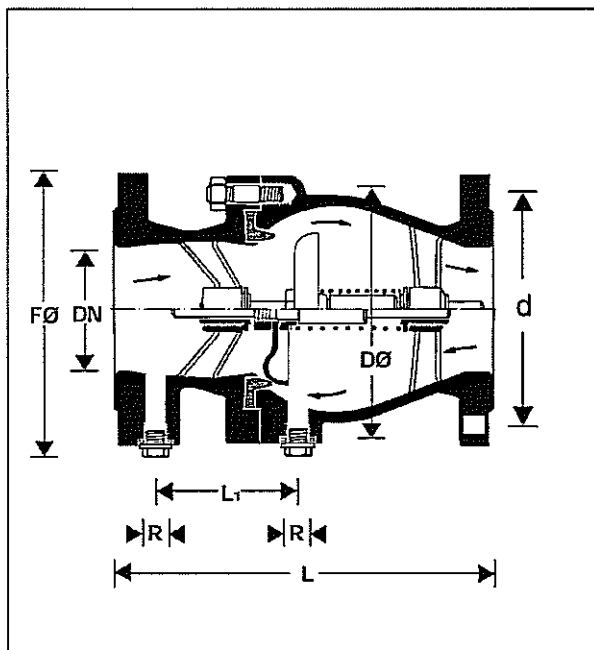
maks. do 140 °C

Ciśnienie otwarcia

około 0.05 bar

Rozmiary przyłączy

DN40 – DN300



Zasada działania

Zawór zwrotny antyskażeniowy posiada ruchomy grzyb uszczelniający, który jest odsuwany od gniazda bliżej lub dalej w zależności od wielkości przepływu. Jeśli przepływ spada do zera, sprężyna przesuwą grzyb do gniazda powodując uszczelnienie i uniemożliwiając przepływ zwrotny. Szczelność zaworu, zgodnie z wytycznymi w normach, zapewniona jest przy 3 cm wstecznego słupa wody.

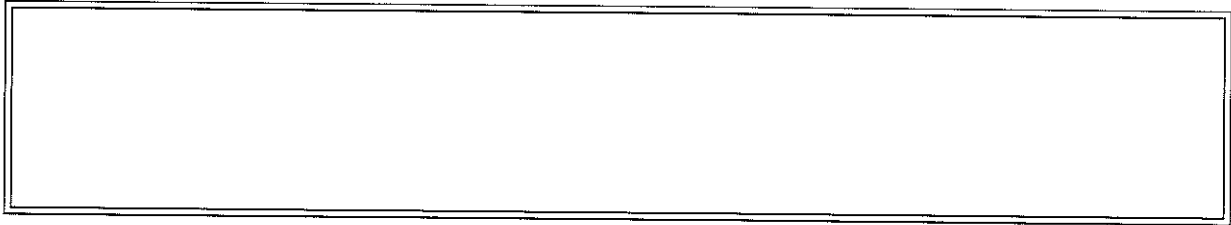
Wykonania

- EA-RV283P-...A - PN16 dla DN40-DN300, uszczelnienie NBR
- EA-RV283P-...B - PN10 dla DN200-DN300, uszczelnienie NBR
- EA-RV283P-...ZA - PN16 dla DN40-DN300, uszczelnienie EPDM
- EA-RV283P-...ZB - PN10 dla DN200-DN300, uszczelnienie EPDM



wstawić wielkość przyłącza DN

Wielkość przyłącza DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Masa (około) [kg]	9	11	17	21	29	37	62	78	155	180
Wymiary [mm]										
L	180	200	240	260	300	350	400	500	600	700
L1	37.5	36.5	89	107	111.5	131.5	149	163	186	218
Kolnierze PN16 FØ	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
Korpus DØ	150	165	185	200	220	250	285	345	420	475
Średnica podziałowa d	100	110	130	150	170	200	225	280	355	410
Ilość otworów	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12
Średnica otworów	18	18	18	18	18	18	22	22	26	26
Śruba	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24
Króćce pomiarowe	¼"+3/8"	¼"+3/8"	½"	½"	½"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Wartość k _{vs}	39	62	110	170	240	420	760	1400	2100	3000
Przepływ nominalny przy Δp = 0.15 bar [m ³ /h]	15.1	24.0	43.0	66.0	93.0	163	295	542	813	1162
DIN/DVGW			566	567	568					

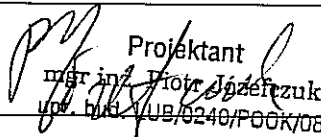


PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

<i>Nazwa inwestycji:</i>	Projekt budowlany wykonawczy remontu części pomieszczeń oraz sal lekcyjnych w budynku Liceum Ogólnokształcącego Nr VII im. Marii Konopnickiej przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie, działki Nr 10, 11.
<i>Adres:</i>	Liceum Ogólnokształcące Nr VII im. Marii Konopnickiej w Lublinie ul. Farbiarska 8, 20-107 Lublin
<i>Inwestor:</i>	Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin
<i>Branża:</i>	Architektura, konstrukcja

Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

<i>Autorzy opracowania</i>		
	Projektant mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	 Projektant mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08

Lublin, maj 2011

Projekt zawiera:

- dokumenty formalno-prawne:
 - oświadczenie projektanta
 - uprawnienia projektowe projektantów
 - przynależność do Izby Budowlanej projektantów
- opis techniczny
- część rysunkowa:
 - Rys. Nr 1 – Plan sytuacyjny 1:500
 - Rys. Nr 2 – Inwentaryzacja pomieszczeń parteru, 1:100
 - Rys. Nr 3 – Inwentaryzacja pomieszczeń I-go piętra, 1:100
 - Rys. Nr 4 – Rzut parteru – projekt., 1:100
 - Rys. Nr 5 – Rzut I-go piętra- projekt., 1:100
 - Rys. Nr 6 – Wykaz ślusarki

Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy pt.:

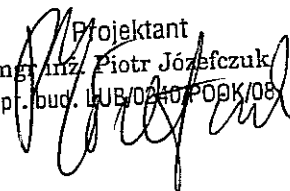
1. Projekt budowlany wykonawczy remontu części pomieszczeń oraz sal lekcyjnych w budynku Liceum Ogólnokształcącego Nr VII im. Marii Konopnickiej przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie, działki Nr 10, 11.

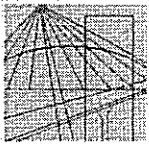
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:

Projektant
mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0280/POPK/08





**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-03-03

ZAŚWIADCZENIE

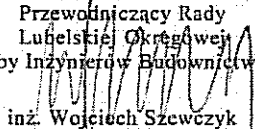
Pan **Józefczuk Piotr** nr ewidencyjny **LUB/BO/0036/10**

adres zamieszkania **21-002 Jastków ul. Snopków 67D**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-04-01** do **2012-03-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. **Wojciech Szczczyk**



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIB.OKK.7131/78/08

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. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt 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 Piotr JÓZEF CZUK

magister inżynier

urodzony dnia 10 maja 1974 r. we Włodawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0240/POOK/08

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

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 czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


dr inż. Andrzej Pichla

Członek


dr inż. Wiesław Nurek

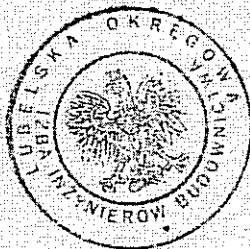
Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr hab. inż. Anna Halicka

Otrzymują:

1. Pan Piotr Józefczuk
Snopków 67D
21-002 Jastków
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



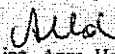
Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

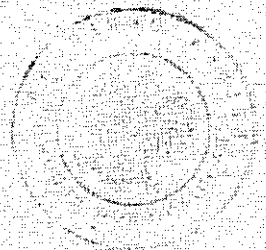
Pan Piotr JÓZEF CZUK

Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo Budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- d) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami **bez ograniczeń.**

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK


dr hab. inż. Anna Halicka



Opis techniczny

do projektu budowlanego wykonawczego
remontu części pomieszczeń oraz sal lekcyjnych
w budynku Liceum Ogólnokształcącego Nr VII im. Marii Konopnickiej
przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie

Inwestor: Gmina Lublin,

Plac Władysława Łokietka 1, 20-950 Lublin

Obiekt: Liceum Ogólnokształcące Nr VII im. Marii Konopnickiej
ul. Farbiarska 8, 20-107 Lublin.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- 1.3. Polskie Normy budowlane.

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej remontu części pomieszczeń oraz sal lekcyjnych w budynku Liceum Ogólnokształcącego Nr VII im. Marii Konopnickiej przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie. Remont ma na celu bieżącą konserwację oraz poprawę standardu wykończenia części pomieszczeń w Szkole.

Projekt nie obejmuje swoim zakresem całego budynku Liceum.

Projekt nie ma na celu opracowania wytycznych dostosowania całego obiektu do wymogów obowiązujących przepisów ogólnych i przeciwpożarowych ani dostosowania całego obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

3. Dane ogólne

Na terenie działki Nr 10 i 11 przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie znajduje się kompleks połączonych ze sobą budynków VII Liceum Ogólnokształcącego. Teren działki jest ogrodzony i zagospodarowany.

Działka posiada infrastrukturę techniczną.

Powierzchnie dróg wewnętrznych – bez zmian.

Powierzchnie parkingów – bez zmian.

Powierzchnie placów składowych – brak.

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zmianę stanu wód gruntowych ani kierunku odpływu wody w gruncie.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne.

Kolizja z sieciami infrastruktury – nie występuje.

Teren związany z projektowaną inwestycją nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

W projektowanym obiekcie nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:

- w wyniku wykonania prac i dalszej eksploatacji modernizowanego obiektu nie przewiduje się jego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Dla projektowanych prac opracowana została informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników – w dalszej części opracowania.

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – nie występuje.

4. Opis stanu istniejącego

Na działce Nr 10, 11 przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie znajduje się kompleks połączonych budynków VII Liceum Ogólnokształcącego oraz obiekty sportowe należące do Liceum (boisko asfaltowe).

Na kompleks budynków składają się:

- budynek główny, z dwoma skrzydłami na planie litery L,
- budynek sali gimnastycznej z zapleczem połączony z częścią główną łącznikiem,
- budynek kotłowni, dobudowany do istniejącej części głównej.

Konstrukcja budynku – budynek posadowiony na palach.

Podłoga parteru – strop gęstożebrowy oparty na konstrukcji żelbetowej opierającej się na palach, wzdłuż ścian zewnętrznych.

Ściany zewnętrzne parteru, piętra – gr. 48 cm, murowane, z cegły ceramicznej pełnej, bloczków z betonu komórkowego. Budynek ocieplony wełną mineralną metodą lekką moką. Od wewnątrz otynkowany i malowany farbami emulsyjnymi i olejnymi.

Pokrycie – papą termozgrzewalną na ociepleniu z wełny mineralnej.

Budynek posiada instalacje wod-kan, zimnej wody, częściowo ciepłej wody (doprowadzonej do części szatniowej przy sali gimnastycznej), elektryczną, telefoniczną, informatyczną.

Stan techniczny budynku pozwala na wykonanie projektowanych prac.

Podłogi – wyłożone wykładziną PCW, płytkami PCW, miejscami lastryko.

Ściany – malowane farbami emulsyjnymi, dołem lamperia olejna.

Sufity – malowane farbami emulsyjnymi.

5. Opis zagospodarowania terenu

Teren działki jest ogrodzony, zagospodarowany.

Działka uzbrojona jest w instalacje:

- kanalizacyjną, wodociągową, gazową, energetyczną.

Teren działki obsiany jest trawą oraz obsadzony drzewami liściastymi i iglastymi.

Wewnętrzne drogi oraz chodniki – utwardzone.

6. Opis planowanych zmian i zakres robót

Zakres projektu obejmuje wykonanie prac remontowych w pomieszczeniach oraz salach lekcyjnych w budynku Liceum.

6.1. Zakres prac do wykonania:

Pomieszczenie Nr	Wymiana inst. elektr., oświetlenia	Szpachlowanie, malowanie	Remont posadzek	Inne
18	+	+	+	
19	+	+		
20	+	+		

24	+	+	+	
25	+	+		
26	+	+	+	
30	+	+	+	
31	+	+	+	
32	+	+		
33	+	+	+	+ wydzielenie zaplecza ścianą gk + usunięcie szafy pancерnej
33A	+	+	+	+ wykonanie nowego wejścia z korytarza, + rozebranie ściany działowej z salą 34, + wykonanie nowej ściany działowej z salą 34,
34	+	+	+	+ rozebranie ściany działowej z salą 33A, + wykonanie nowej ściany działowej z salą 33A,
35	+	+	+	
36	+	+		
37		+	+	
40	+	+	+	
41	+	+		
42	+	+	+	
46	+	+	+	Wykładzina antyelektrostatyczna Wymiana drzwi na antywłamaniowe kl. C (do ustalenia ze Szkołą)
50	+	+	+	Wykładzina antyelektrostatyczna Wymiana drzwi na antywłamaniowe kl. C (do ustalenia ze Szkołą)
51		+		Roboty związane z remontem wydawalni – ujęte w przedmiarze modernizacji wydawalni
korytarze	+ wymiana inst. elektr. i oświetleniowej, naprawa uszkodzeń tynków, + skrobanie odpadającej farby, szpachlowanie, malowanie farbami lateksowymi ścian (w kolorze) i sufitów (na biało) + wykonanie nowej lamperii olejnej z likwidacją uszkodzonej istniejącej + Wydzielenie nowego pomieszczenia przy kl. schodowej na parterze, + rozebranie przepierzeń i ścian ze stolarki okiennej, rozebranie parapetów i murków wys. 90 cm, naprawa uszkodzonych miejsc po murkach, wykonanie nowej posadzki na styropianie z wyrównaniem poziomów w stosunku do korytarza i ułożenie wykładzin PCW ze spawaniem, układaniem wzorów + wykonanie nowych ścianek działowych z płyt gk ognioochronnych 2-			

	<p>warstwowo, konstrukcja z C100, izolacja dźwiękowa z wełny mineralnej lub szklanej, szpachlowanie, malowanie, + wypełnić wnękę po oknie w hallu klatki schodowej - zabudowa z płyt gk, + zamontować nową ślusarkę aluminiową wg wykazu,</p>
<p>Stara kotłownia, magazynek przy kotłowni</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozebrać istniejące ściany działowe, - rozebrać postumenty po zdemontowanych piecach, - skuć istniejący tynk, wykonać nowy kat. III – ściany i sufity, - wykonać inst. ogrzewania, wentylacji, elektryczną, przełożenie inst. wod-kan. – wg projektów branżowych, - wykonać obudowę wodomierza bloczkami z betonu komórkowego gr. 8 mm z pokrywą z płyty meblowej gr. min. 22 mm z oklejeniem boków okleiną PCW gr. 2 mm, z osadzeniem drzwiczek rewizyjnych do wodomierza i przy zaworach (zamykane na klucz), - wykonać obudowę instalacji prowadzonych przy suficie z płyt gk wodo i ognioochronnych, - wykonać posadzkę cementową zbrojoną gr. 5 cm na styropianie gr. 8 cm, na folii PE gr. min. 0,2 mm (folię układać na zakład z klejeniem zakładu np. taśmą dwustronną), na posadzce ułożyć wykładzinę PCW sportową wielokolorowo ze spawaniem, z wywinięciem na ściany na wys. 15 cm, z zastosowaniem profili wyoblających, wzory uzgodnić z Użytkownikiem, - rozebrać pochylnię w wejściu do kotłowni i schody w magazynku, wykonać nowe schody, obłożyć je płytkami gres z zastosowaniem profili wykończeniowych na stopnicach, z ułożeniem cokołu i listew wykończeniowych, - wykuć istniejące drzwi do pomieszczenia magazynku, wykonać i zamontować nowe – wg części rysunkowej, - wykonać nowy komin wys. 70 cm ponad połąć, ceglany, otynkowany, pomalowany farbą emulsyjną zewnętrzną, na dachu łącznika, z zamontowaniem osprzętu wentylacyjnego – wg części instalacyjnej, - wykonać naprawę uszkodzeń powstałych podczas montażu urządzeń instalacyjnych (np. wentylacyjnych) wewnątrz i na zewnątrz budynku, z doprowadzeniem np. elewacji do stanu pierwotnego,
<p>Przedsiónek przy starej kotłowni</p>	<ul style="list-style-type: none"> - dokonać niezbędnych rozbiórek, - wykonać ścianę aluminiową zewnętrzną z drzwiami, z wykonaniem niezbędnych fundamentów – wg projektu, - wykonać spocznik przed drzwiami oraz daszek nad wejściem, - wykonać pokrycie z płyty warstwowej z wypełnieniem PIR gr. 10 cm, z wykonaniem rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich przy budynku, z wykonaniem niezbędnej konstrukcji stalowej pod płyty warstwowe (3 słupki 100x100x4 mm co 2,5 m, rygle 100x100x4 mm na słupach, na ryglach płatwie 100x60x4 mm w rozstawie co 1,0 m), - skorygować otwór okienny dostosowując go do kształtu dachu z wykonaniem wykończenia jak na reszcie elewacji, - rozebrać istniejącą kostkę, wykonać wykop pod warstwy posadzkowe, wykonać podsypkę z piasku, podłoże betonowe, ułożyć styropian twardy gr. 8 cm, folię PE gr. min. 0,2 mm, wykonać posadzkę cementową zbrojoną gr. 5 cm, ułożyć płytki gres z wykonaniem cokolików z listwami wykończeniowymi, z wykonaniem instalacji (co, elektryczne),
<p>Sala</p>	<ul style="list-style-type: none"> - reperacja ścian po wykonaniu robót instalacyjnych (wymiana inst. elektrycznej,

gimnastyczna	<p>oświetleniowej, przeróbka instalacji co),</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozebranie istniejącej witryny z drzwiami dwuskrzydłowymi, wykonanie nadproża i podwyższenie otworu do wysokości umożliwiającej montaż ścianki aluminiowej z drzwiami dwuskrzydłowymi o wysokości przejścia 200 cm, montaż nowej ślusarki wg projektu, - wykucie nowego otworu drzwiowego z wykonaniem nadproża, montaż drzwi dwuskrzydłowych wg projektu, - likwidacja lamperii, demontaż nieczynnego wentylatora w ścianie szczytowej, - zeszkrobanie odpadającej farby ze ścian i z sufitu, - wykonanie gładzi szpachlowej gr. min. 3 mm z wykonaniem niezbędnych warstw gruntujących, na ścianach i sufitach, z wykonaniem tynków ościeży, z osadzeniem narożników ochronnych w narożach ścian, - remont parkietu na sali gimnastycznej – cyklinowanie, wymiana listew przypodłogowych, lakierowanie lakierem wodnym poliuretanowym o wysokiej odporności na ścieranie (np. Bona Traffic lub porównywalny) z wykonaniem malowania linii; ilość, rodzaj i kolory linii ustalić z Użytkownikiem, - malowanie sufitu farbą lateksową w kolorze białym, - malowanie lamperii na ścianach emalią akrylową satynową typu Akrylux w kolorach pastelowych (uzgodnić z Użytkownikiem), - malowanie rur instalacyjnych farbą akrylową jak lamperie, malowanie konstrukcji koszy, malowanie na biało tablic z naniesieniem linii, - niezbędne prace towarzyszące – zabezpieczenie okien, mycie okien, zabezpieczenie parkietu, demontaż i ponowny montaż drabinek, - malowanie zaplecza sali gimnastycznej – skrobanie odpadającej farby, przygotowanie do malowania, szpachlowanie ubytków, malowanie sufitów farbą lateksową, ścian lateksową w kolorach pastelowych, naprawa i malowanie lamperii 2x farbami olejnymi w kolorach pastelowych, kolorystyka do uzgodnienia z Użytkownikiem,
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Rozebranie wykładziny PCW w wybranych salach (wg wykazu powyżej), ze skuciem kleju, szlifowaniem, wykonaniem gruntowania i wylewki samopoziomującej pod wykładzinę, ułożenie wykładziny obiektowej, homogenicznej, gr. min. 2,5 mm, w 4 kolorach (kolory do uzgodnienia z Inwestorem), ze spawaniem wykładziny, wykładzinę wywinąć na ścianę na wysokość 15 cm z użyciem listew wyoblających, wykładziny w salach komputerowych układać jako prądotrwałe (antyelektrostatyczne – w salach Nr 46, 50) z wykonaniem uziemienia ładunku i użyciem stosownej technologii, w salach wymienić poziome płyty meblowe na obudowach poziomów co pod ścianami zewnętrznymi, płyty okleinać okleiną PCV gr. 2 mm, kolory płyt i okleiny uzgodnić z Użytkownikiem,
- w projektowanych salach komputerowych wymiana drzwi na antywłamaniowe w klasie C, z dwoma zamkami (jeden klasy C), klamkami, sztyldami (sale Nr 19, 20), wykonanie krat w oknach
- wykonanie naprawy tynków z wykonaniem tynku na bruzdach z przewodami instalacyjnymi po wymianie instalacji elektrycznej i wod-kan, oraz szpachlowaniem naprawionych miejsc,
- malowanie pomieszczeń farbami lateksowymi w kolorach pastelowych ścian, w kolorze białym sufitów, z zeszkrobaniem odpadającej farby, z wykonaniem szpachlowania pod farbę lateksową oraz 2x szpachlowania i malowania lamperii farbami olejnymi (z ewentualnym zeszkrobaniem odpadającej farby olejnej ze ścian), wraz z robotami towarzyszącymi,
- wydzielenie zaplecza w sali Nr 33 poprzez wykonanie ścianki z płyt gk ognioodpornych, dwuwarstwowo, na stelażu metalowym z C100, z wykorzystaniem systemowych taśm

- tłumiących przy kształtownikach stykających się z podłogą, ścianami, sufitem – opis wykonania ścian działowych dotyczy wszystkich projektowanych ścian, istniejącą szafę pancerną wynieść w miejsce wskazane przez Inwestora,
- w sali 33A rozebrać istniejącą ścianę działową między salą Nr 33A a 34, wykonać nową z płyt gk jw., do sali 33A wykonać nowe wejście z korytarza, szer. przejścia 90x200 cm, z wykonaniem nadproża z 2L60x60x5, wg Rys Nr 5,
 - Od strony Al. Unii Lubelskiej w ogrodzeniu wykonać furtkę zamykaną na klucz (wkładka) o szerokości przejścia 100 cm, wys. jak istniejące ogrodzenie tj. 1.8 m, z wykonaniem rozbiórki jednego przęsła istniejącego ogrodzenia, montaż słupków projektowanej furki wraz z wykonaniem fundamentów, uzupełnienie i doprowadzenie ogrodzenia do stanu jaki istniejące (malowanie),
 - Wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych:
 - rozebrać istniejące schody i spocznik w wejściu głównym, rozebrać nawierzchnię z kostki brukowej, zerwać nawierzchnię asfaltową z podbudową,
 - powiększyć spocznik w wejściu, wykonać ściany pochylni gr. 12 cm z bloczków betonowych ze spoinami zbrojonymi drutem żebrowanym śr. 10 mm obustronnie lub jako żelbetowe z betonu B-20, zbrojone siatką z drutów żebrowanych śr. 10 mm obustronnie, oczka siatki 10x10 cm, wypełnić pochylnię gruzobetonem na podsypce piaskowej, wykonać wierzchnią warstwę z betonu gr. 10 cm, wyłożyć pochylnię kostką kolorową gr. 6 cm, wykonać balustradę uniemożliwiającą wypadnięcie z pochylni z płaskownika, wykonać pochwyty dla osób niepełnosprawnych zgodnie z Rys. Nr 4, wysunąć pochwyty dla niepełnosprawnych 30 cm poza początek pochylni, pochylnia o nachyleniu 6%,
 - wykonać podstopnice schodów z obrzeży 8x30 cm kolorowych, wypełnić stopnie betonem z zagęszczeniem, ułożyć stopnice z kostki brukowej na klej elastyczny, podest/spocznik wyłożyć kostką brukową kolorową gr. 6 cm, wykonać balustradę ograniczającą spocznik,
 - wykonać nową nawierzchnię chodnika z zachowaniem wysokości jak chodnik przed Szkołą na ul. Farbiarskiej, wykonać przejście łagodną pochylnią (~4%) z wysokości istniejącego chodnika wokół budynku Szkoły do projektowanej przed wejściem do Szkoły, skorygować wysokość istniejącej studzienki TPSA,
 - przenieść istniejący stojak dla rowerów, ławki, tablicę informacyjną w miejsce wskazane przez Inwestora,
 - rozebrać istniejącą wejściową bramkę dwuskrzydłową od ul. Farbiarskiej, wykonać i zamontować nową dostosowaną do nowej wysokości chodnika, z zachowaniem szerokości jednego skrzydła 100 cm, sposób wykonania jak istniejącego ogrodzenia, z zabezpieczeniem antykorozyjnym i nawierzchniowym,
 - skorygować wysokość istniejącego trawnika z dostosowaniem jego wysokości do poziomu planowanego chodnika,
 - zamontować ślusarkę w wejściu – wg projektu,
 - Remont WC:
 - zdemontować armaturę, zdemontować instalacje – wg opracowań branżowych, rozebrać ściany, rozebrać postumenty betonowe po dawnych WC typ turecki (istn. Warsztat na parterze, Ip – projekt. WC dziewcząt i WC chłopców), rozebrać glazurę, posadzki z terakoty, rozebrać podokienniki, skuć tynki, wykonać otwory pod drzwi z wykonaniem nadproży z 2L 60, poszerzyć otwory drzwiowe wejściowe (Ip) z założeniem nadproży jw.,
 - wykonać ściany z betonu komórkowego gr. 12 cm, wykonać instalacje wod-kan, elektryczne, wentylacyjne wg opracowań branżowych, wykonać tynki ścian kat. II i sufitów kat. III w miejsce skutych, wyrównać posadzki zaprawami wyrównującymi, zamontować ościeżnice, wykonać izolację z płynnej folii na podłodze z wyciągnięciem na ściany 15 cm, wykonać fartuchy z płynnej folii przy umywalkach, w narożach wykonać uszczelnienie z taśmą uszczelniającej, ułożyć na posadzkach gres 30 x30 cm w karo, na ścianach ułożyć

glazurę z płytek min. 20x25 cm na pełną wysokość ścian z wykorzystaniem listew wykończeniowych oraz fugowaniem fugami wodoodpornymi, w części wysokiej wykonać sufit podwieszony z płyt gk wodoodpornych na stelażu metalowym, osadzić drzwiczki rewizyjne zamykane na kluczyk w miejscach zamontowanych zaworów na instalacjach sanitarnych, na parterze w oknach nakleić folię mleczną, przy oknach płytki układać pod skosem,

- wykonać i zamontować kabiny WC systemowe, z profili aluminiowych, wypełnienie płytą z laminatu wysokociśnieniowego hpl gr. min. 8 mm w kolorze – do uzgodnienia z Użytkownikiem, dołem prześwit wys. 15 cm, wys. zabudowy kabin min. 2,00 m, gałki i okucia metalowe, zamykanie od środka, sygnalizacja zajętości kabiny,
 - zdemontować dla potrzeb modernizacji instalacji sanitarnych i wykonać na nowo strop podwieszony z płyt gk wodoodpornych w ostatnim segmencie WC oraz w WC dziewcząt na parterze, wykonać naprawy tynków, ułożyć na nowo płytki w miejsce skutych podczas modernizacji instalacji sanitarnych we wszystkich remontowanych WC, na nowo zamontować osprzęt oświetleniowy,
 - uzupełnić i naprawić pokrycie dachu po montażu osprzętu sanitarnego (wywiewki, wentylatory, odpowietrzenia itp.),
 - wykonać naprawy po robotach instalacyjnych,
 - zamontować wyposażenie – nad umywalkami lustro 50x70 cm, przy każdej umywalce pojemniki na mydło, w każdym przedsionku suszarka i pojemnik na ręczniki papierowe, w każdej kabine WC szczotka do WC mocowana do ściany w wykonaniu nierdzewnym,
 - od klatki schodowej wykonać zabudowę półki nad stropem nad WC I-go piętra z płyt gk ognio i wodochronnych na stelażu metalowym.
- Wykonać i zamontować ślusarkę i stolarkę drzwiową - drzwi zewnętrzne aluminiowe o współczynnika przenikania ciepła $U_{\min} = 1,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.
 - Posprzątać, naprawić szkody powstałe podczas wykonywania prac, usunąć, wywieźć i zutylizować gruz i materiały rozbiórkowe (np. gruz, zeskrobane resztki farby, tynki, płytki, wykładziny, papy, folie itp.) na wysypisko śmieci.

7. Wykończenie

Wykończenie ścian – gładź gipsowa na tynku cem-wap. kat. III, malowanie farbami lateksowymi emulsyjnymi w kolorach jasnych pastelowych – do uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem. Sufity – gładź gipsowa na tynku cem-wap. kat. III, malowanie farbami lateksowymi w kolorze białym.

W WC – na ścianach glazura na całej wysokości ścian. Przy umywalkach wykonać izolację z płynnej folii. Na podłogach gres na izolacji z płynnej folii.

Wentylacja, instalacje sanitarne, elektryczne – wg opracowania branżowego.

Naprawa elewacji (jeśli potrzebne) – wykonać naprawy i uzupełnienia elewacji w technologii istniejącej (ściany ocieplone wełną mineralną, tynk silikatowy w kolorach pastelowych, dołem na cokole tynk mozaikowy).

8. Ochrona przeciwpożarowa

Podstawowa charakterystyka budynku

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III jako budynek o klasie odporności ogniowej B.

Dla klasy B odporność ogniowa elementów budowlanych budynku wynosi:

- główna konstrukcja nośna – R 120
- konstrukcja dachu – R 30

- przekrycie dachu – RE 30
- stropy – REI 60
- ściana zewnętrzna – EI 60
- ściana wewnętrzna – EI 30

Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Do wykończenia wnętrza ani trwałego jego wyposażenia nie projektuje się materiałów łatwozapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

9. Warunki prowadzenia robót

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami bezpieczeństwa higieny pracy oraz technicznych warunków wykonania i odbioru.

Roboty należy wykonać pod nadzorem uprawnionego kierownika robót budowlano-montażowych przy współpracy nadzoru autorskiego. Do realizacji zadania stosować tylko materiały i wyroby budowlane posiadające certyfikaty zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budowlanej.

10. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta i Inwestora.

Wszelkie wymiary należy sprawdzić przed wykonaniem z natury.

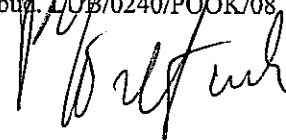
Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji dla Inwestora.

Elementy drewniane użyte do wykonania inwestycji winny być zabezpieczone środkiem ogniochronnym oraz przed działaniem czynników atmosferycznych np. przez pomalowanie lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych. Elementy stalowe – oczyścić do stopnia Sa21/2 lub Sa 2, powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być sucha, pozbawiona śladów tłuszczu, kurzu i innych zanieczyszczeń, następnie zabezpieczyć antykorozyjnie i nawierzchniowo przez malowanie farbą podkładową antykorozyjną i min. 2x farbą nawierzchniową – farby antykorozyjne i nawierzchniowe należy przygotowywać do aplikacji i nakładać zgodnie z warunkami ich stosowania, określonymi przez producenta w kartach technicznych wyrobu.

Wymiary przed zamawianiem stolarki, ślusarki, sprawdzić i pobrać z natury.

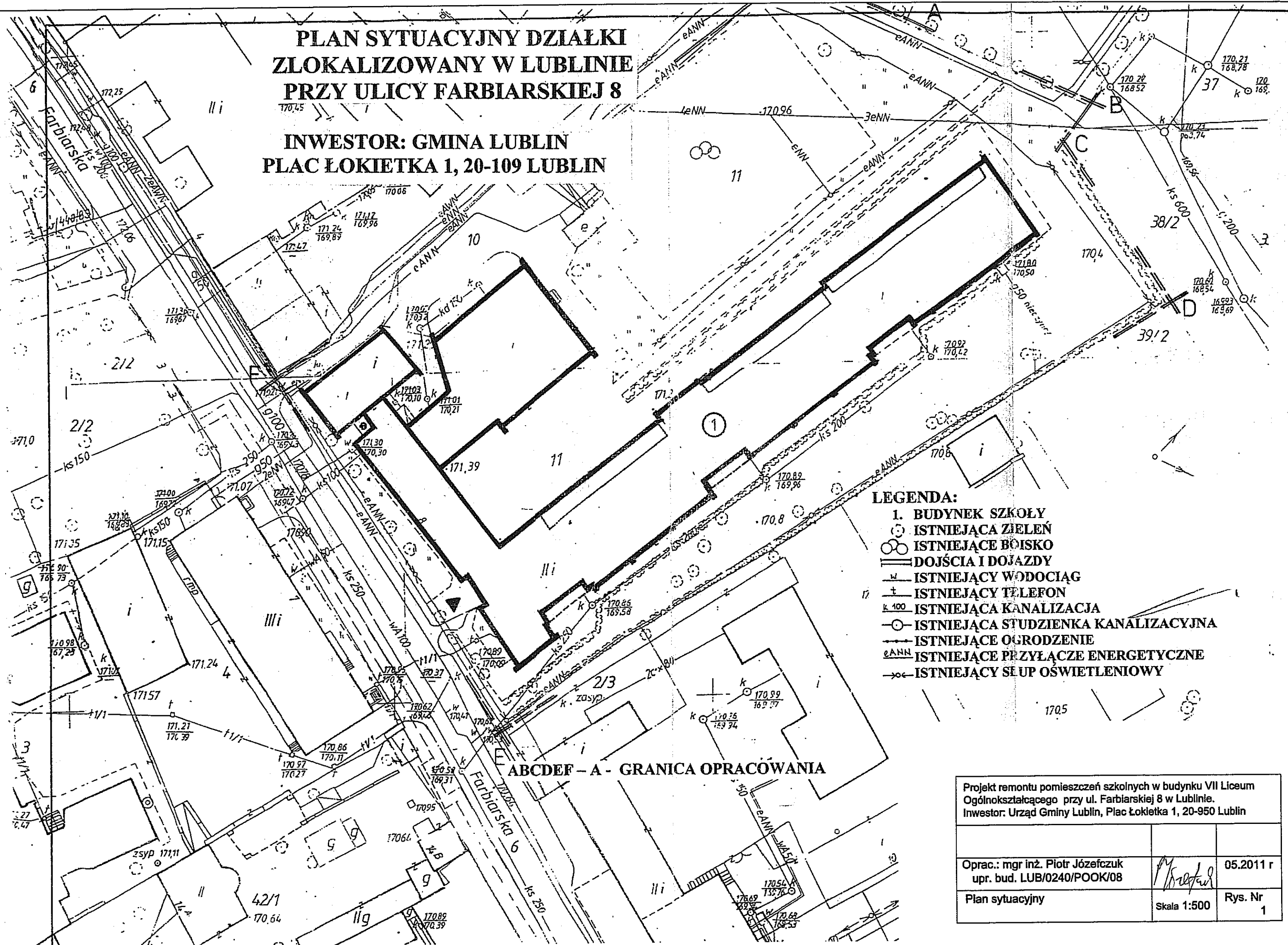
Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08



**PLAN SYTUACYJNY DZIAŁKI
ZLOKALIZOWANY W LUBLINIE
PRZY ULICY FARBIARSKIEJ 8**

**INWESTOR: GMINA LUBLIN
PLAC ŁOKIETKA 1, 20-109 LUBLIN**

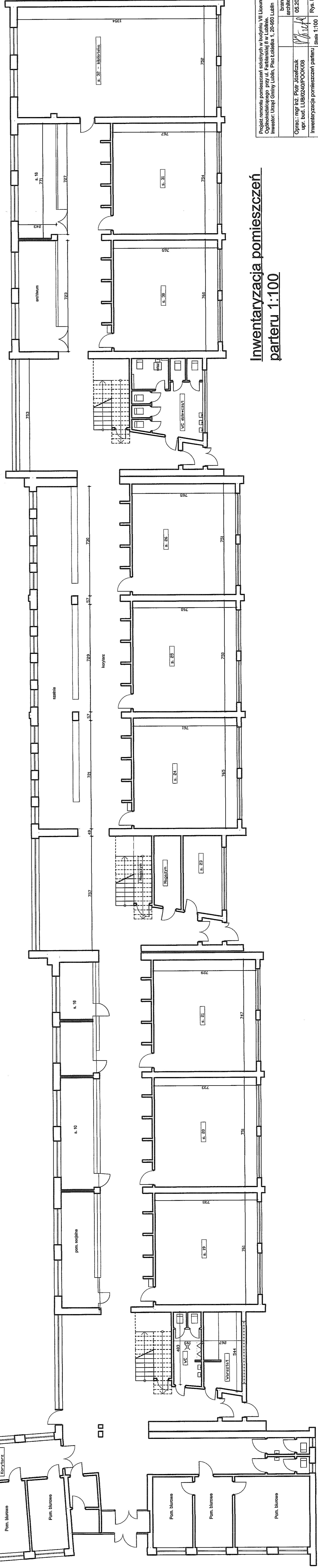
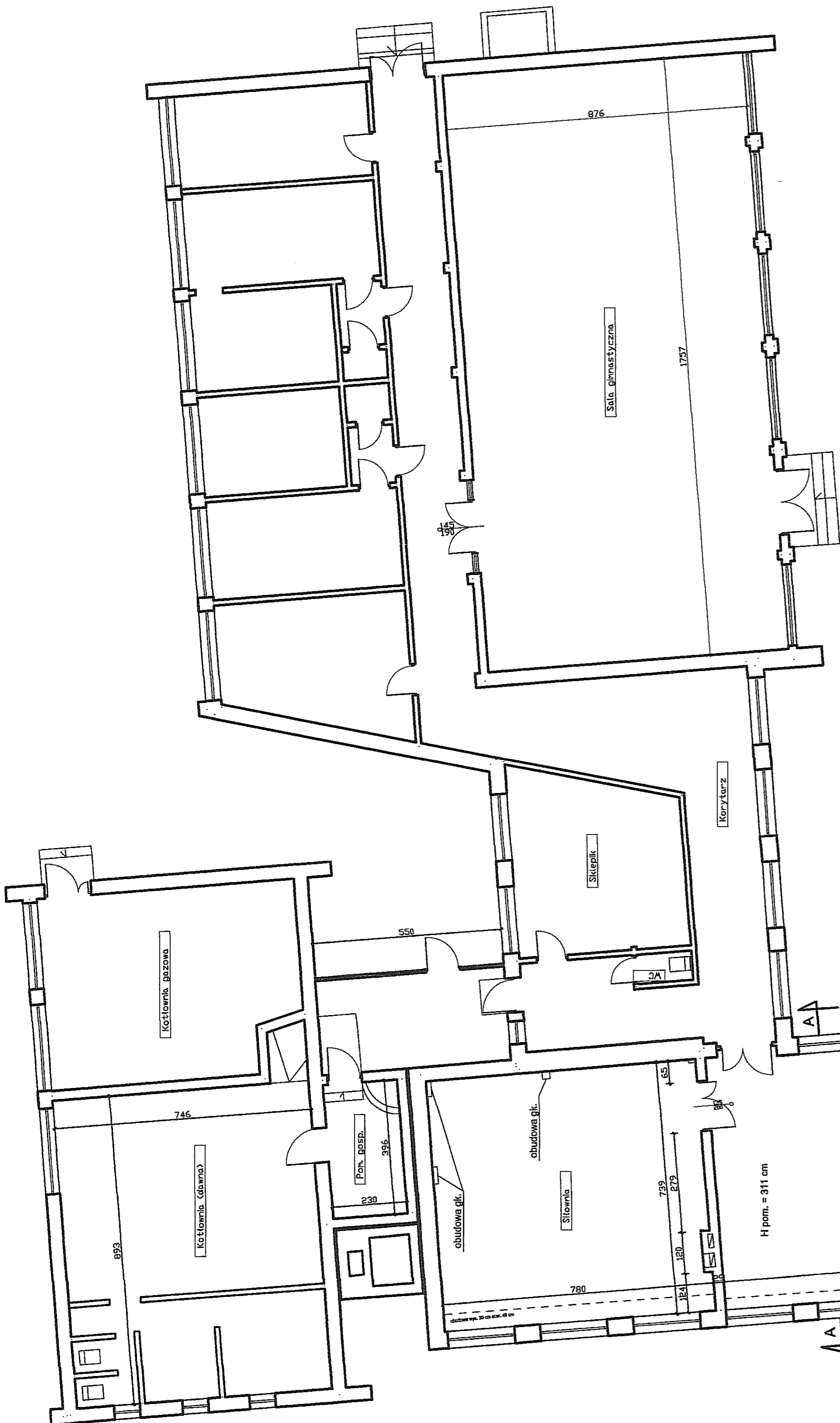


LEGENDA:

- 1. BUDYNEK SZKOŁY
- ISTNIEJĄCA ZIELEŃ
- ISTNIEJĄCE BOISKO
- ══ DOJŚCIA I DOJAZDY
- W ISTNIEJĄCY WODOCIĄG
- t ISTNIEJĄCY TELEFON
- k 100 ISTNIEJĄCA KANALIZACJA
- ISTNIEJĄCA STUZIENKA KANALIZACYJNA
- ISTNIEJĄCE OGRODZENIE
- eANN ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
- ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY

ABCDEF – A - GRANICA OPRACOWANIA

Projekt remontu pomieszczeń szkolnych w budynku VII Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie. Inwestor: Urząd Gminy Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin		
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		05.2011 r
Plan sytuacyjny	Skala 1:500	Rys. Nr 1



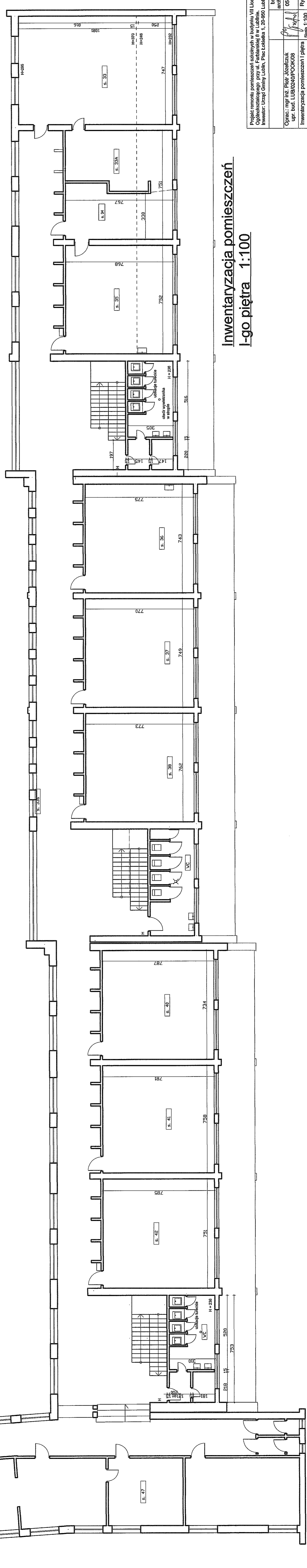
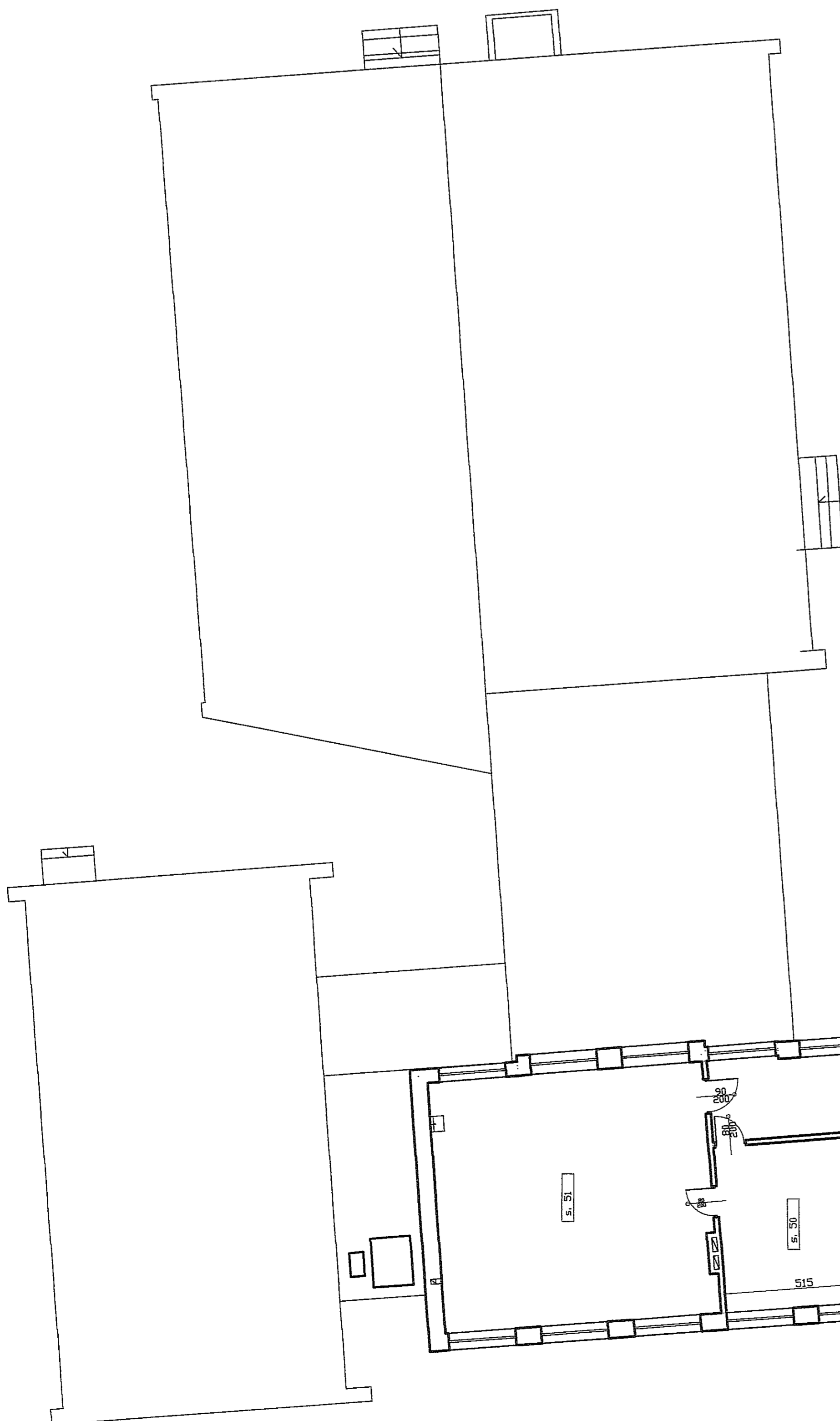
**Inwentaryzacja pomieszczeń
parteru 1:100**

Projekt remontu pomieszczeń szkolnych w budynku VII Liceum
Ogólnokształcącego przy ul. Fabrycznej 8 w Lublinie.
Inwestor: Urząd Gminy Lublin, Plac Ciołkowskiego 1, 20-050 Lublin

Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczak
upr. bud. LUB0241P-COIK005

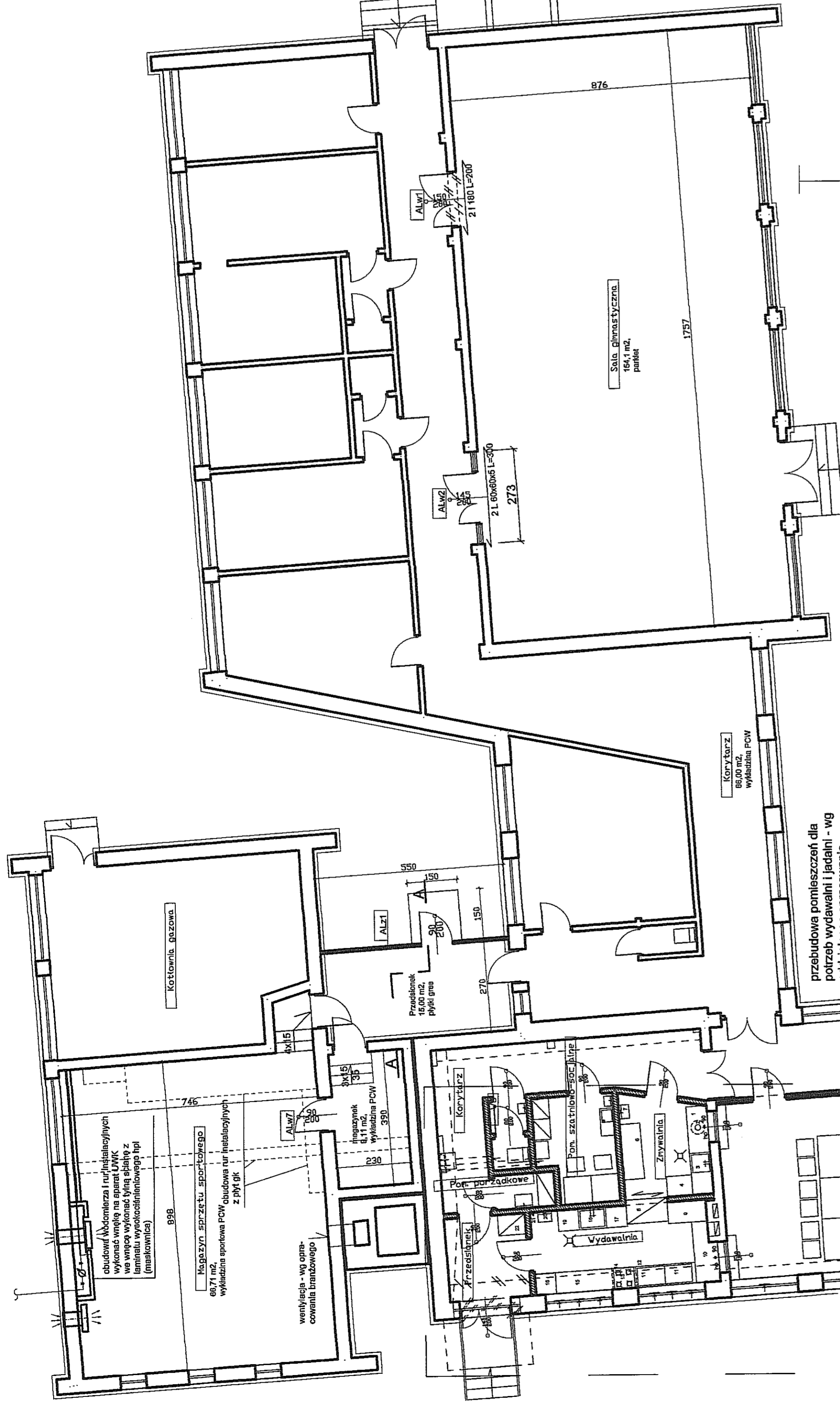
branża: architektura
05.2011.17

Inwentaryzacja pomieszczeń parteru skala 1:100 Rys. Nr 2

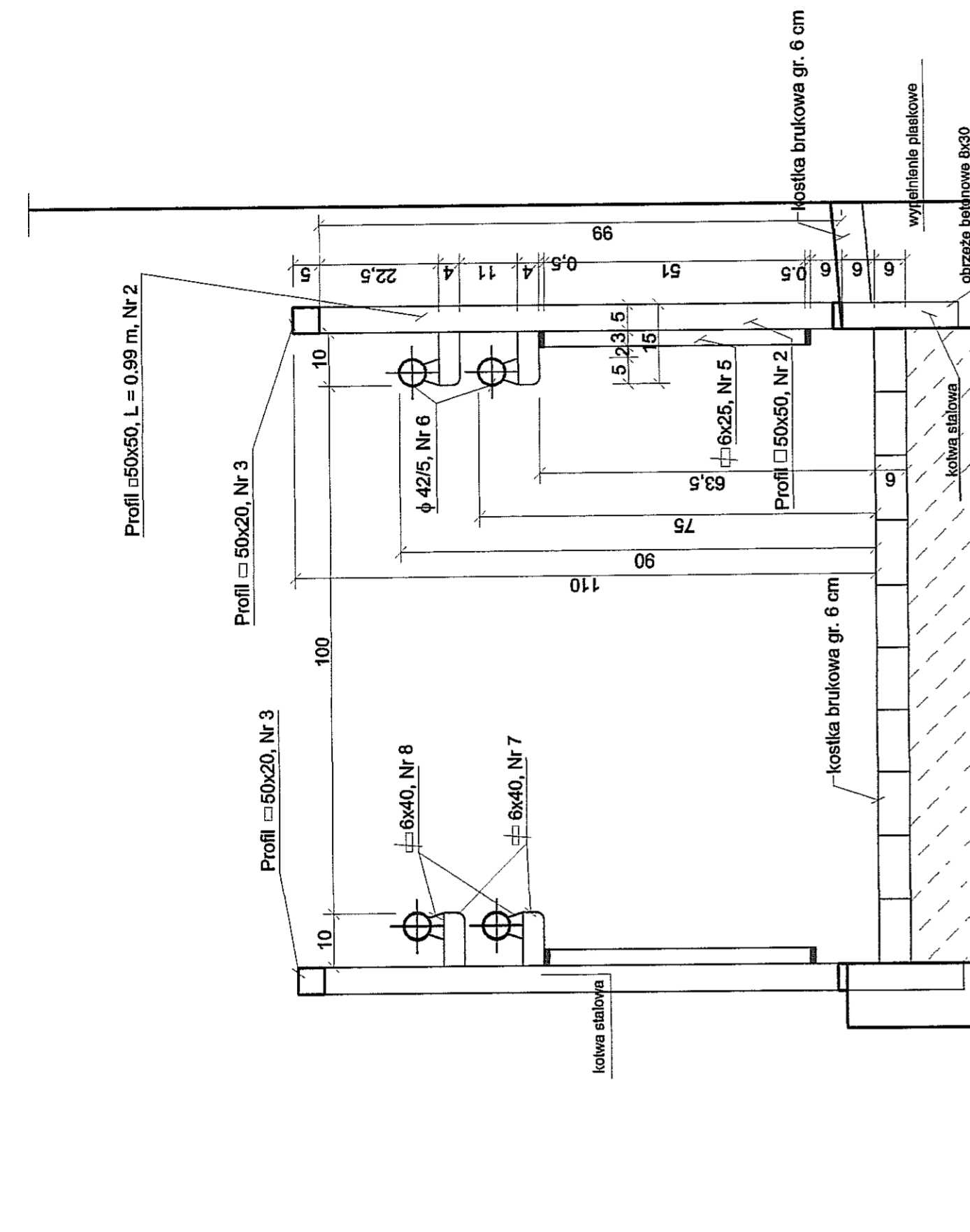


Inwentaryzacja pomieszczeń
I-go piętra 1:100

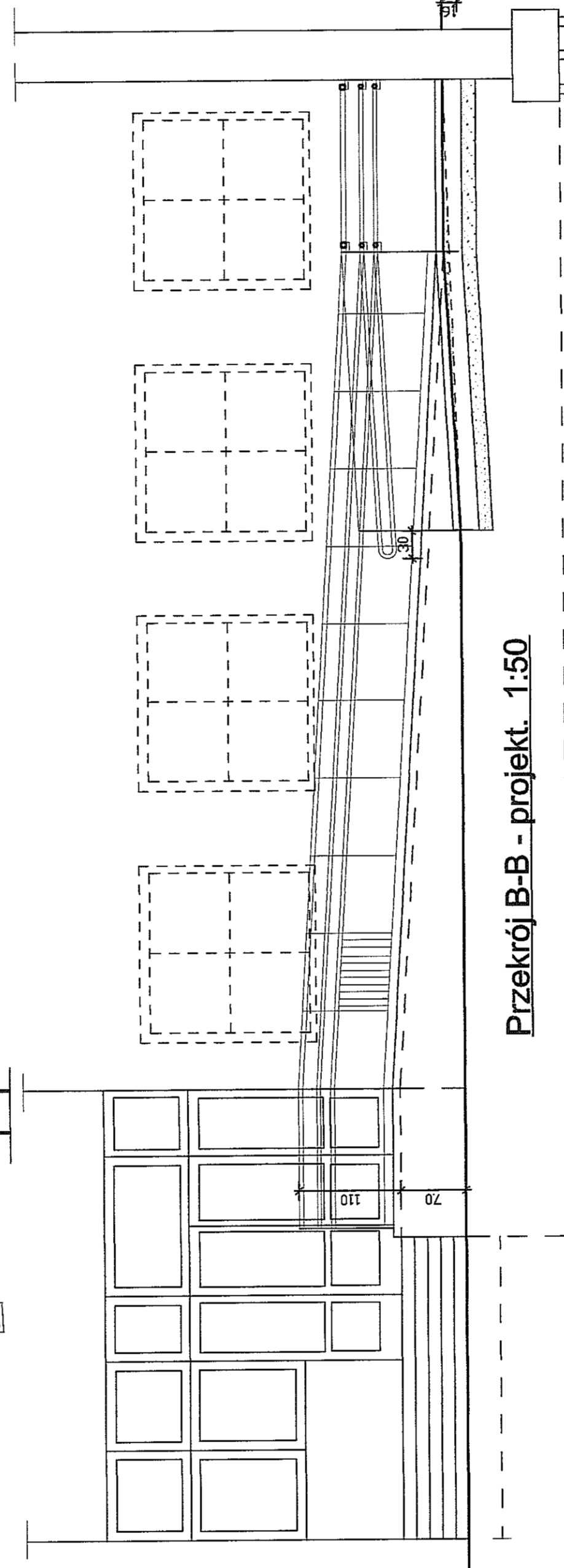
Projekt remontu pomieszczeń szpitalnych w budynku VII Loomum ul. Piłsudskiego 1, 20-850 Lublin Inwestor: Urząd Gminy Lublin, Plac Lotek 1, 20-850 Lublin		branża: architektura
Opis: mgr inż. Piotr Łozowski opr. bud. LUB/02/0/POK/08	data: 05.2011 r.	rysownik: P. Łozowski
Inwentaryzacja pomieszczeń I piętra		Skala: 1:100
		Rys. Nr 3



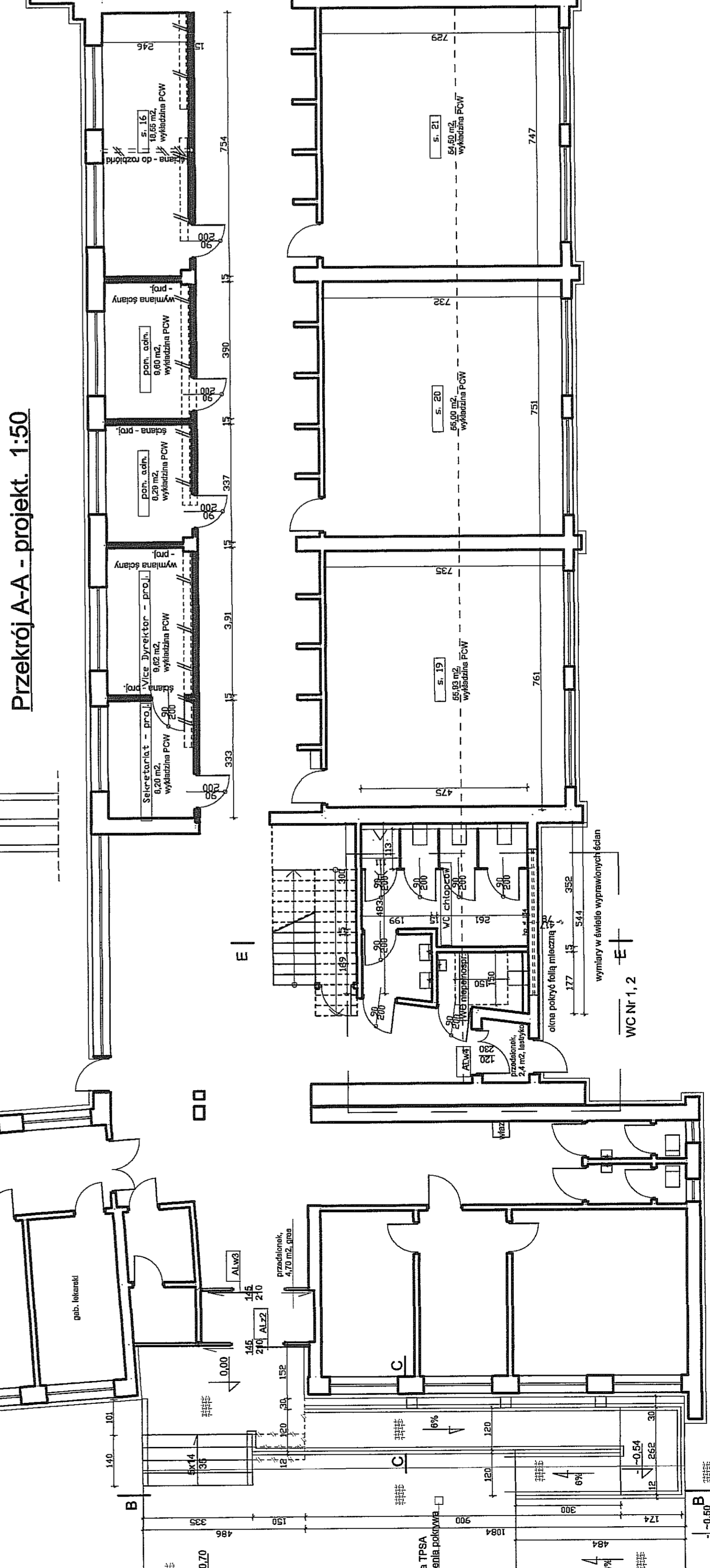
WC Nr 1.2 - chłopców - parter - projekt. 1:50



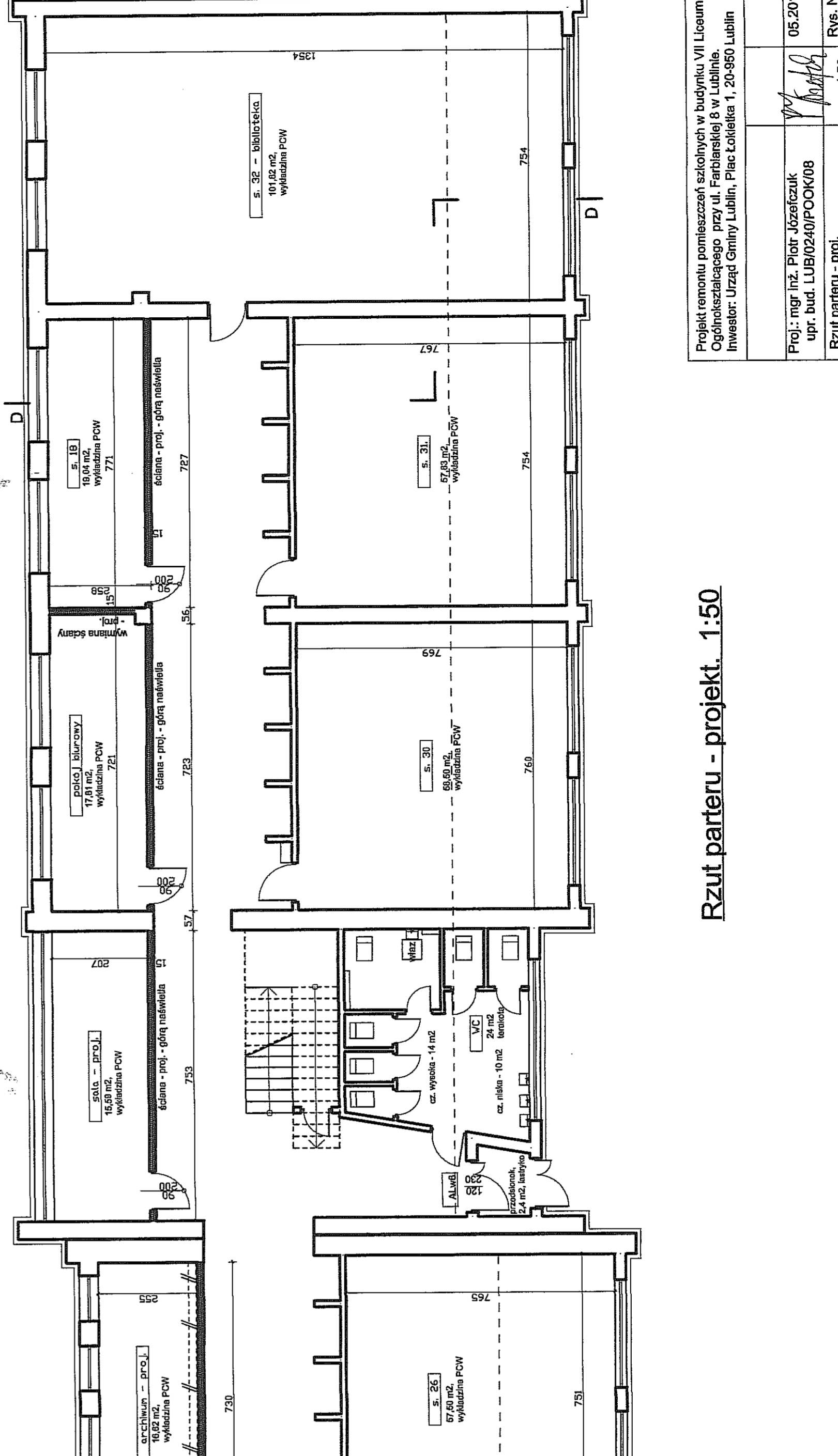
Przekrój C-C - projekt. 1:10



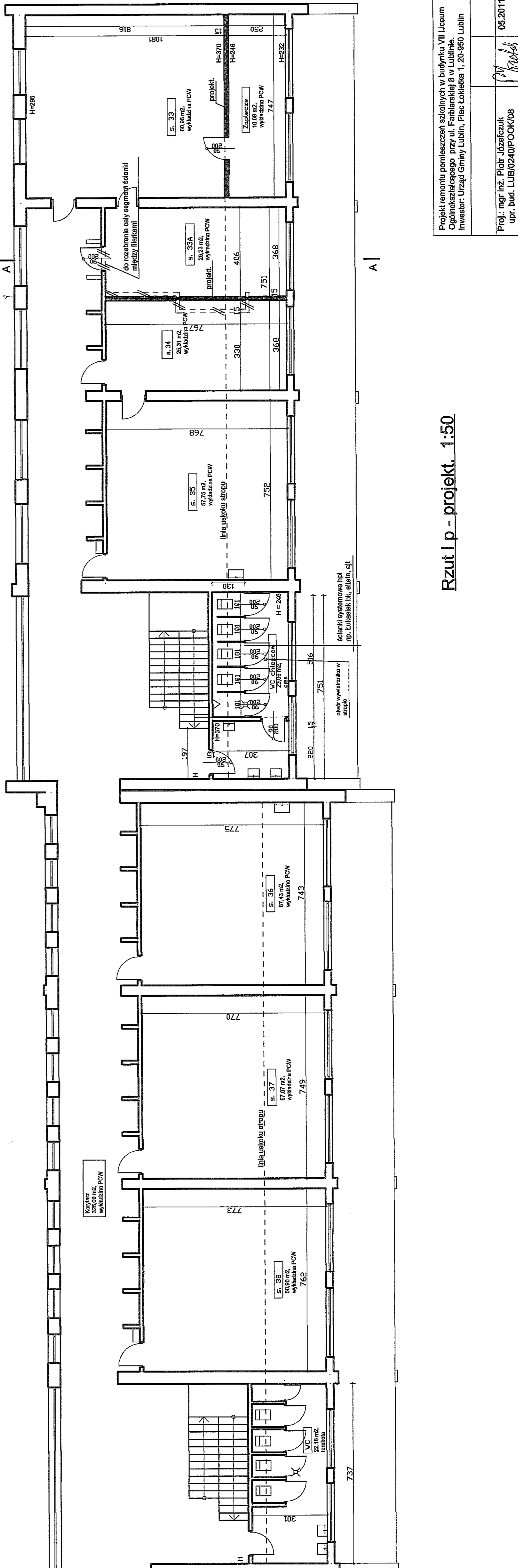
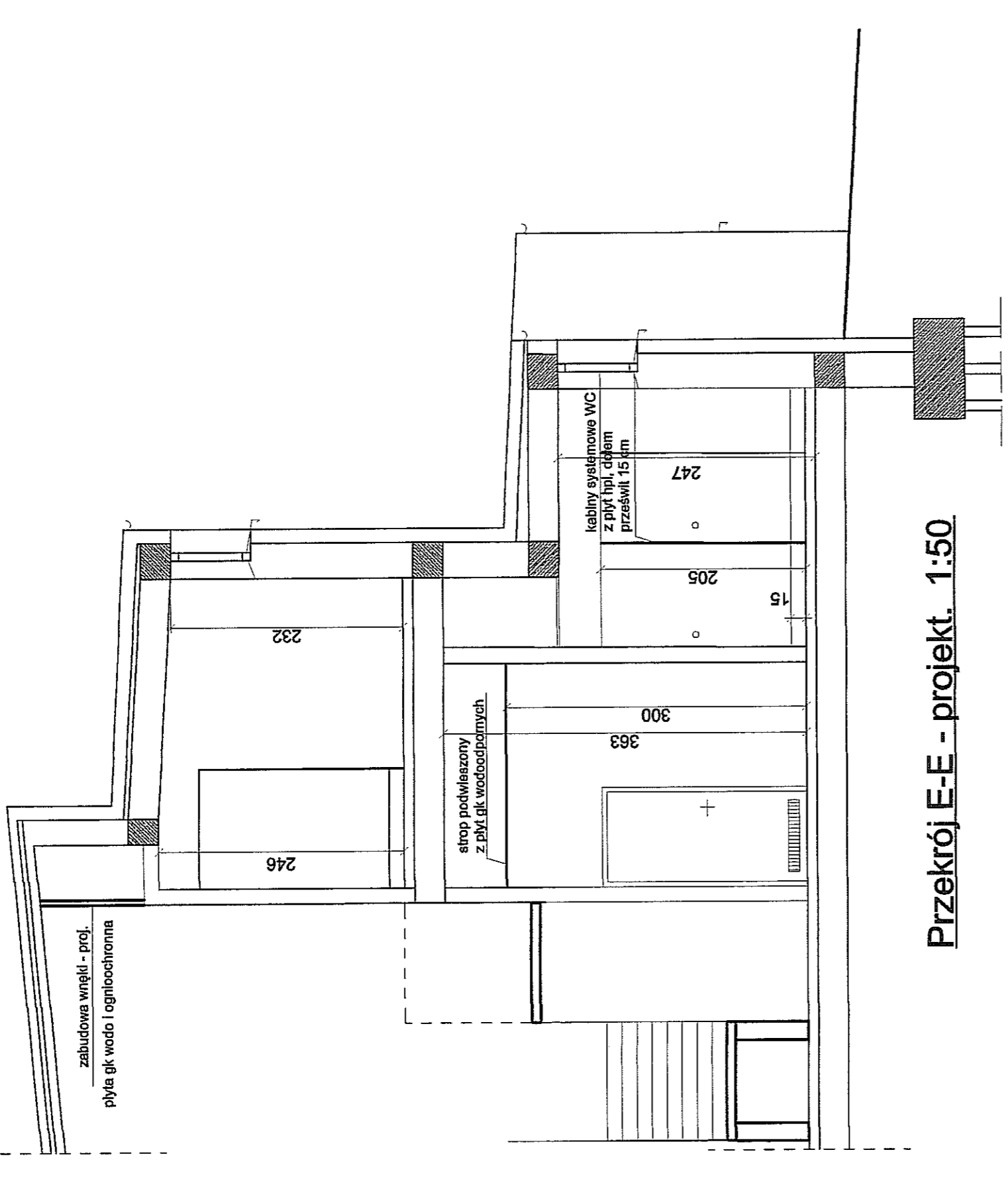
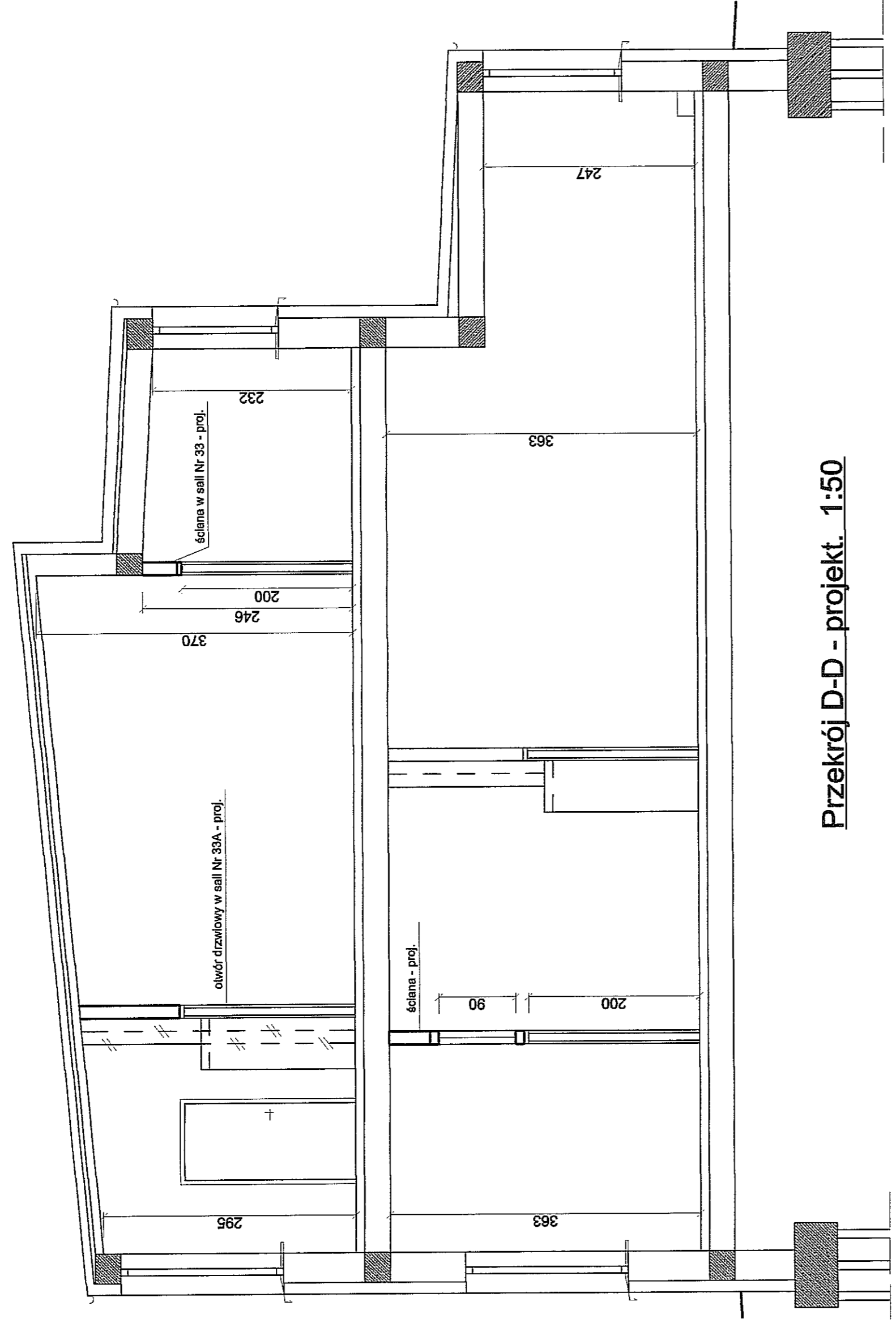
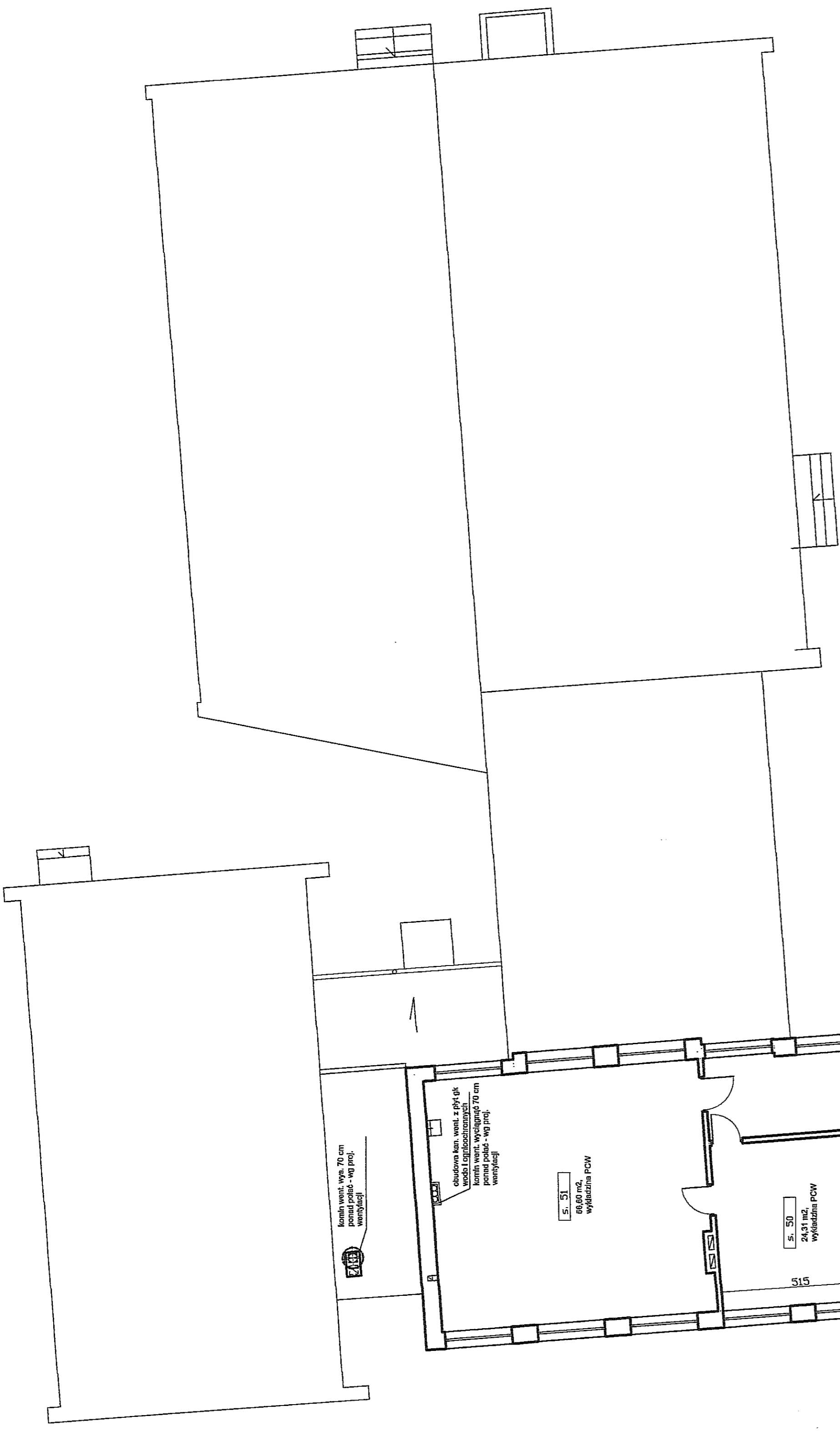
Przekrój B-B - projekt. 1:50



Przekrój A-A - projekt. 1:50

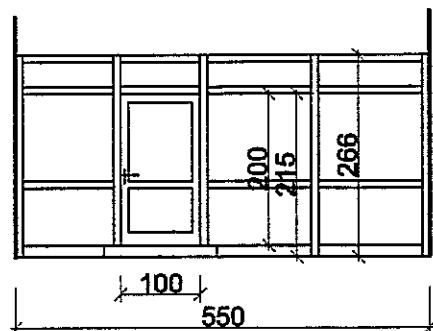


Rzut parteru - projekt. 1:50



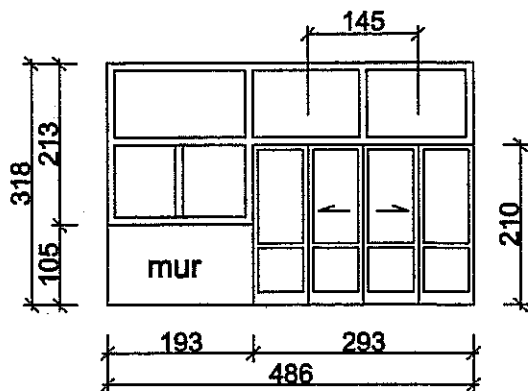
Rzut I.p - projekt. 1:50

Wykaz stolarki i ślusarki



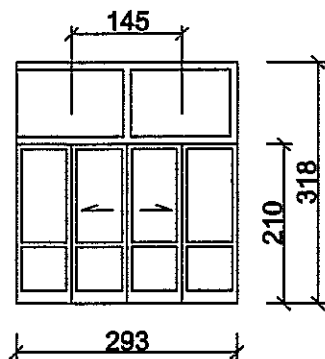
ALz1

ścianka aluminiowa z drzwiami aluminiowymi, zewnętrzna, profil z wkładką termiczną, wym. 550x266 cm, drzwi - światło przejścia 100x200 cm, wypełnienie panelem z blachy stalowej ocieplonym dołem, pasmo środkowe i naświetla - pakiet szybowy z szybą bezpieczną obustronnie, pakiet ciepły, 2 zamki, klamka, po 3 zawiasy w skrzydle, kolor brązowy. Nad drzwiami zamontować daszek z poliwęglanu wielokomorowego o wymiarze 150x90 cm na konstrukcji metalowej (np. Robelit).
- 1 kpl.



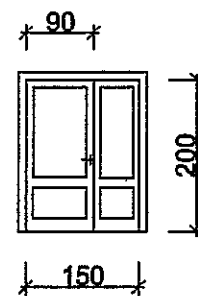
ALz2

ścianka aluminiowa z drzwiami aluminiowymi rozsuwanymi na fotokomórkę, zewnętrzna, profil z wkładką termiczną, ściankę zamontować jako kompletną, wraz z doprowadzeniem zasilania, wym. 486x318 cm, drzwi - światło przejścia po rozsunięciu 145x210 cm, wypełnienie panelem z blachy stalowej ocieplonym dołem, pasmo środkowe i naświetla - pakiet szybowy z szybą bezpieczną obustronnie, pakiet ciepły, możliwość awaryjnego otwarcia drzwi, kolor brązowy.
- 1 kpl.

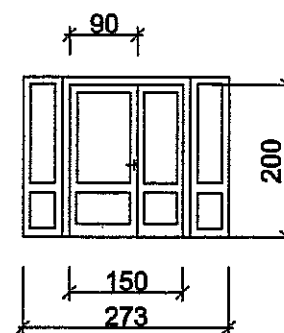


ALw3

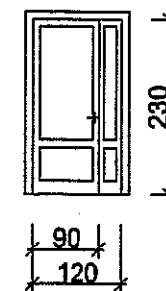
ścianka aluminiowa z drzwiami aluminiowymi rozsuwanymi na fotokomórkę, wewnętrzna, ściankę zamontować jako kompletną, wraz z doprowadzeniem zasilania, wym. 293x318 cm, drzwi - światło przejścia po rozsunięciu 145x210 cm, wypełnienie panelem z blachy stalowej dołem, pasmo środkowe i naświetla - pakiet szybowy z szybą bezpieczną obustronnie, możliwość awaryjnego otwarcia drzwi, kolor brązowy.
- 1 kpl.



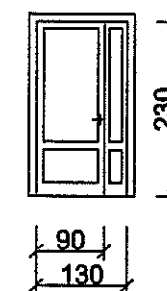
ALw1 - 1 kpl.



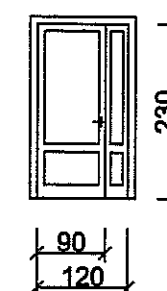
ALw2 - 1 kpl.



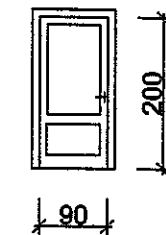
ALw4 - 1 kpl.



ALw5 - 1 kpl.

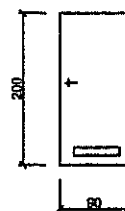


ALw6 - 1 kpl.

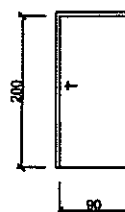


ALw7 - 1 kpl.

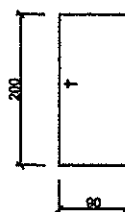
ślusarka aluminiowa - drzwi aluminiowe, wewnętrzne, drzwi - światło przejścia szerszego skrzydła min. 90x200 cm, wypełnienie panelem z blachy stalowej dołem, powyżej pakiet szybowy z szybą bezpieczną obustronnie, kolor brązowy, 2 wkładki, klamka, po 3 zawiasy w skrzydle, z samozamykaczami (6 szt.) z blokadą uchyty



modernizowane WC:
drzwi płytowe, białe, światło przejścia 90x200 cm, wypełnienie z płyty wiórowej otworowej, po 3 zawiasy, z zamkiem na wkładkę, wszystkie skrzydła z kratką wentylacyjną u dołu, okuciami.
- do kabiny dla niepełnosprawnych wkładka z gałką, samozamykacze we wszystkich nowych skrzydłach oprócz WC dla niepełnosprawnych (2+2+2 tj. 6 szt.)



Proj. sale komputerowe:
drzwi antywłamaniowe kl. C, zamki atestowane, 1 z wkładką kl. C, drugi kl. B, klamka, szyldy, bez wizjera, białe, światło przejścia 90x200 cm, po 3 zawiasy, kompletne, z ościeżnicą metalową, bez progu,
- 2 kpl.



Proj. sale:
drzwi płytowe, białe, światło przejścia 90x200 cm, wypełnienie z płyty wiórowej otworowej, po 3 zawiasy, z zamkiem na wkładkę, okuciami.
Wg projektu:
90P - 8 kpl.
90L - 3 kpl.

Projekt remontu pomieszczeń szkolnych w budynku VII Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Farbiarskiej 8 w Lublinie.
Inwestor: Urząd Gminy Lublin, Plac Łokietka 1, 20-950 Lublin

Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08

05.2011 r

Wykaz stolarki i ślusarki

Skala 1:50

Rys. Nr
6