

www.pppion.pl

NIP 727-186-21-48 REGON 471595178

**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87

andrzejkustelak@pppion.pl

## PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD  
KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY,  
SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY  
UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.

## SIECI I PRZYŁĄCZA SANITARNE ZEWNĘTRZNE



**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin.

**AUTORZY:**

**BRANŻA SANITARNA:** Projektant:

mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń

mgr inż. Mariusz Baran

mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus

Sprawdzający:

mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń.

mgr inż. Piotr Pleń  
upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
w dziedzinie projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi i urządzeniami ciepłych  
wodociągów, wodospadów i kanalizacyjnych  
wody ściekowej

mgr inż. Adam Głowacz  
upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
w dziedzinie projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi i urządzeniami ciepłych  
wodociągów, wodospadów i kanalizacyjnych  
wody ściekowej

Łódź, listopad 2016 r.

**BIURO SPECJALIZUJE SIĘ W PROJEKTOWANIU:**

BASENÓW ORAZ KAPIELISK OTWARTYCH,  
OBIEKTÓW SPORTOWYCH I REKREACYJNYCH,  
WSZELKICH OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ,  
BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH I PRZEMYSŁOWYCH,  
ARANŻACJACH I METAMORFOZACH WNEŹRZ.

Lublin, dn. 30.12.2016 r.

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**W SPRAWIE NR GD-DP.6630.977.2016**

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

Przedmiot narady:	sieci z przyłączami: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, oświetlenie uliczne i terenu ze słupami i kanalizacja teletechniczna
Lokalizacja:	ul. Beryłowa w Lublinie
Wnioskodawca:	PRACOWNIA PROJEKTOWA PION ANDRZEJ KUSZTELAK ŁÓDŹ ul. Gimnastyczna 14 94-128 Łódź
Przewodniczący:	Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej Joanna Werykowska
Miejsce narady:	Wydział Geodezji Urzędu Miasta Lublin przy ul. Wieniawskiej 14, pok. 511 (Vp)
Oplata nr:	17750/16/1
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	15.12.2016
Rozp. narady:	30.12.2016
Zakończ. narady:	30.12.2016
Charakterystyka:	Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z uwagami.

**U W A G I :**

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

## Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Wydział Architektury i Budownictwa U.M. Lublin	-
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Lublin	-
3	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	Na podstawie art. 39 ust. 1 i 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych na lokalizację uzgodnionej trasy konieczne jest uzyskanie stosownej decyzji / opinii zezwalającej na lokalizację projektowanego uzbrojenia terenu w pasie drogowym.
4	NETIA S.A. w Lublinie	-
5	PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto.	W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci (przyłączy) z istniejącymi kablami energetycznymi, kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z obowiązującymi normami. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez R.E. Lublin Miasto.
6	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	-
7	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.	-
8	Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie	-
9	Biuro Miejskiego Architekta Zieleni U.M. Lublin	-
10	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o.	-
11	-	-

Przewodniczący narady koordynacyjnej m. Lublin

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Węrkowska  
Kierownik Referatu  
do koordynacji dokumentacji projektowej

DZIAŁ  
TECHNICZNY

L. dz. KT / 622 / 16

zgodnie z MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie

z dnia 02.02.2016 r. w sprawie

projektu technicznego do projektowanego

projektu (projektu) przy ul. Benjamina w Lublinie

w następujących warunkach:

1) W rozpoczęciu robót należy powiadomić

Przedsiębiorstwo z wyprzedzeniem

Technicznym.

2) Odbiory międzyoperacyjne i odbiory częściowe

ukończonych elementów lub obiektów wymagają

zgłoszenia do MPWiK Sp. z o.o.

3) Uwagi:

1) Wymagane kable i przewody należy

zgodnie z projektem

wodoodpornym do temperatury

określonej

2) Zastosowana armatura i studnie na projektowanych

średnicach musi być zgodna z wymaganiami

normy PN-EN 12453-1-1 z 2000 r. z wyjątkami

zgodnie z projektem i realizacją

3) W przypadku dofinansowania musi być

zapewniony dostęp do obiektu, nie będący

niezależnością projektu i formie aktu notarialnego

wzajemnie do uwzględnienia na etapie

technicznym.

2017-02-06

Projekt został wykonany  
zgodnie z warunkami  
technicznymi MPWiK Sp. z o.o.

sprawdził .....

*[Signature]*

*[Signature]*  
Kierownik  
Działu Technicznego  
Inżynier

tel. 607 80 265  
NIP 75-767-89-35 Regon 08090785

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

woj. łódzkie  
powiat łódzki  
ul. Św. Jana 11/1  
41-804/B  
tel. 70 - Wępierek, ext. 4)  
adres części dołączonej sąsiedztwa

w okresie obowiązywania pozwolenia na budowę  
w sprawie: - planu zagospodarowania terenu i planu  
- w sprawie: - planu zagospodarowania terenu i planu

projektu: - planu zagospodarowania terenu i planu

KRS: 00-146940 (PL) 006

Wykonano: 11.07.2016

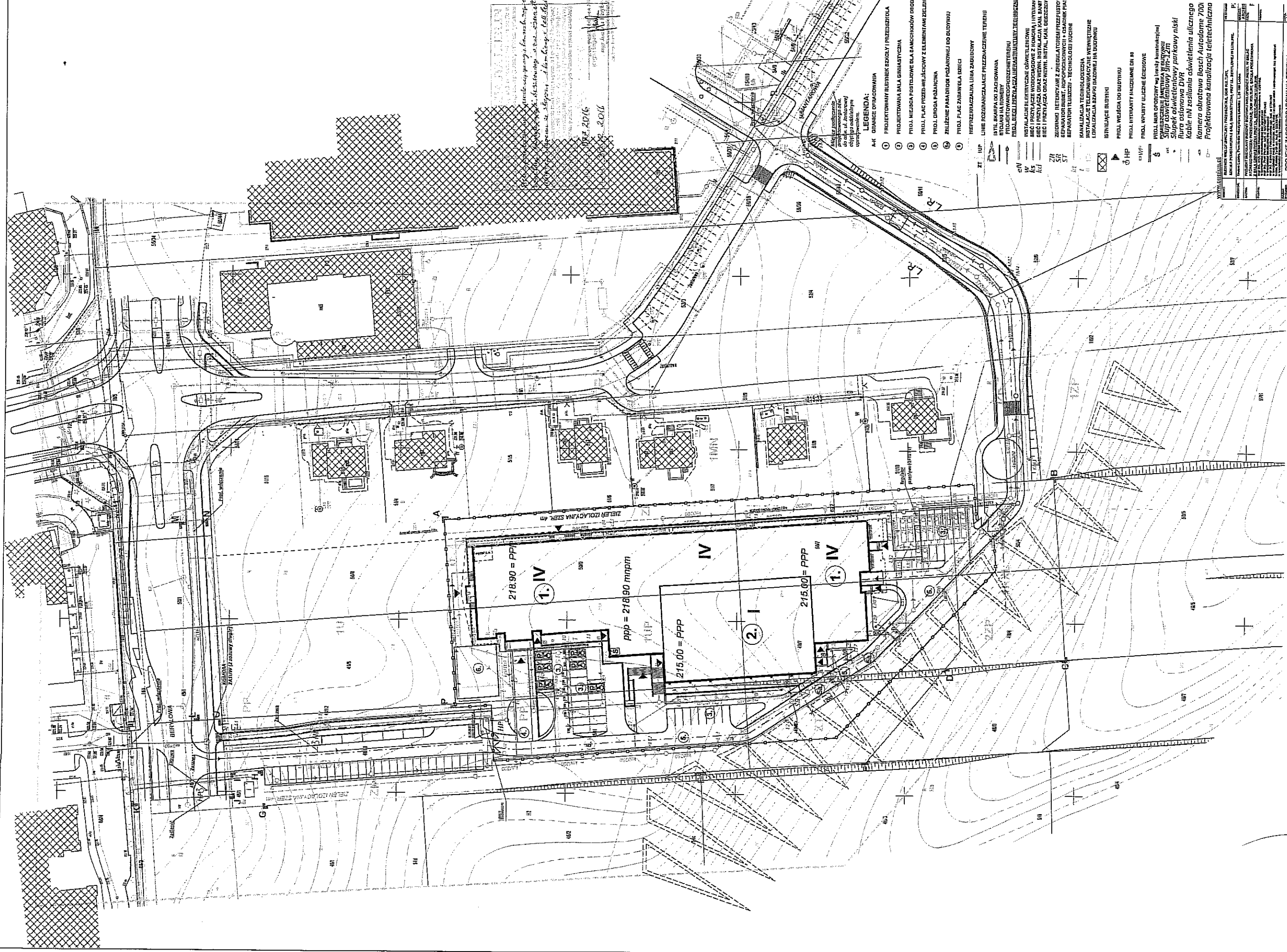
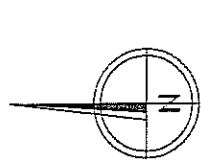
Właściciel: [Signature]

Adres: [Signature]

Firma: [Signature]

Adres: [Signature]

Adres: [Signature]



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wskazanie rodzaju i kierunku przyłączenia  
z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej  
z sieci ciepłotryby i gazowej  
z sieci energii elektrycznej

Legenda:  
A-K - granice działki  
① - projektowany budynek szczyt i przetrzebienie  
② - projektowana sala gimnastyczna  
③ - projektowana plac zabaw dla dzieci  
④ - projektowana plac zabaw dla dzieci z elementami zielni  
⑤ - projektowana siłownia  
⑥ - projektowana plac zabaw z elementami zielni  
⑦ - projektowana siłownia z elementami zielni

LEGENDA:  
A-K - granice działki  
① - projektowany budynek szczyt i przetrzebienie  
② - projektowana sala gimnastyczna  
③ - projektowana plac zabaw dla dzieci  
④ - projektowana plac zabaw dla dzieci z elementami zielni  
⑤ - projektowana siłownia  
⑥ - projektowana plac zabaw z elementami zielni  
⑦ - projektowana siłownia z elementami zielni

LEGENDA:  
A-K - granice działki  
① - projektowany budynek szczyt i przetrzebienie  
② - projektowana sala gimnastyczna  
③ - projektowana plac zabaw dla dzieci  
④ - projektowana plac zabaw dla dzieci z elementami zielni  
⑤ - projektowana siłownia  
⑥ - projektowana plac zabaw z elementami zielni  
⑦ - projektowana siłownia z elementami zielni

LEGENDA:  
A-K - granice działki  
① - projektowany budynek szczyt i przetrzebienie  
② - projektowana sala gimnastyczna  
③ - projektowana plac zabaw dla dzieci  
④ - projektowana plac zabaw dla dzieci z elementami zielni  
⑤ - projektowana siłownia  
⑥ - projektowana plac zabaw z elementami zielni  
⑦ - projektowana siłownia z elementami zielni

LEGENDA:  
A-K - granice działki  
① - projektowany budynek szczyt i przetrzebienie  
② - projektowana sala gimnastyczna  
③ - projektowana plac zabaw dla dzieci  
④ - projektowana plac zabaw dla dzieci z elementami zielni  
⑤ - projektowana siłownia  
⑥ - projektowana plac zabaw z elementami zielni  
⑦ - projektowana siłownia z elementami zielni

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
2. KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
3. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
4. WARUNKI TECHNICZNE WOD-KAN WYDANE PRZEZ MPWIK W LUBLINIE SP. Z O.O. Z DNIA 21.01.2016R. PISMO ZNAK KT/5004-19/2016
5. PISMO DOT. WARUNKÓW TECHNICZNYCH WYDANE PRZEZ MPWIK W LUBLINIE SP. Z O.O. Z DNIA 29.08.2016R. PISMO ZNAK KT/5004-528/2016
6. PISMO ZNAK KT/5001/622/2016 WYDANE PRZEZ MPWIK W LUBLINIE SP. Z O.O. Z DNIA 25.10.2016R.
7. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
8. WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

### II. OPIS TECHNICZNY – SIECI I PRZYŁĄCZA SANITARNE ZEWNĘTRZNE

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE – SIEĆ I PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE – SIEĆ I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE – SIEĆ KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ
5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE – SIEĆ I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
6. WYTYCZNE BRANŻOWE
7. ROBOTY ZIEMNE
8. BLOKI OPOROWE, FUNDAMENTY
9. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE
10. KOLIZJE Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM
11. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
12. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
13. UWAGI KOŃCOWE
14. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS.1 PZT - 01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SIECI I PRZYŁĄCZA ZEWNĘTRZNE SANITARNE	1:500
RYS.2	PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU	1:100/500
RYS.3	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/500
RYS.4	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100/500
RYS.5	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ	1:100/500
RYS.6	STUDNIA TWORZYWOWA 425 - SCHEMAT	-
RYS.7	STUDNIA BETONOWA 500 - SCHEMAT	-
RYS.8	STUDNIA BETONOWA ZE ZWĘŻKĄ/BEZ ZWĘŻKI 1200 - SCHEMAT	-

RYS.9	WPUST ULICZNY ŚCIEKOWY - SCHEMAT	-
RYS.10	HYDRANT NADZIEMNY - SCHEMAT	-
RYS.11	KOMORA WODOMIERZOWA - SCHEMAT	-
RYS.12	SCHEMAT MONTAŻOWY WODOCIĄGU	-
RYS.13	BLOKI OPOROWE DLA RUR PE - SCHEMAT	-
RYS.14	KOMORA ZASUW - SCHEMAT	-
RYS.15	SEPARATOR TŁUSZCZU (KT) - SCHEMAT	-
RYS.16	SEPARATOR LAMELOWY (KD) - SCHEMAT	-
RYS.17	ZBIORNIKI RETENCYJNE (KD) - SCHEMAT	-

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane  
(tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.)  
ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany sieci I przyłączy sanitarnych  
zewnętrznych pod nazwą:

**“PROJEKT BUDOWY BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO  
WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ  
GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE”**

ADRES: **Ul. Berylowa**  
INWESTYCJI: **20-466 Lublin**

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

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

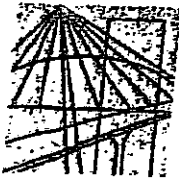
PROJEKTANT: **mgr inż. Piotr Pleń**  
**upr. nr MAP/0077/PWOS/03**  
**w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń**

mgr inż. Piotr Pleń  
Upisany w Sądzie Rejonowym dla M. St. w Lublinie, KRS 0000225278, NIP 142-230-11-50, REGON 142230115  
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000225278, NIP 142-230-11-50, REGON 142230115  
ul. Berylowa 20-466 Lublin  
tel. 22 632 22 22  
www.pien.pl  
MAP/0077/PWOS/03

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Adam Głowacz**  
**upr. nr SLK/4350/PWOS/12**  
**w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń**

mgr inż. Adam Głowacz  
Upisany w Sądzie Rejonowym dla M. St. w Lublinie, KRS 0000225278, NIP 142-230-11-50, REGON 142230115  
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000225278, NIP 142-230-11-50, REGON 142230115  
ul. Berylowa 20-466 Lublin  
tel. 22 632 22 22  
www.glowacz.pl  
SLK/4350/PWOS/12





MOIB.OKK.7131/53/03

## 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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan inż. **Piotr Jakub Pleń**  
urodzony dnia 11.05.1973 r. w Jaworznie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0077/PWOS/03

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 21 z dnia 16 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Piotr Pleń posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### POUCZENIE

I niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Tadeusz Sulkowski
2. inż. Stanisław Chrobak
3. mgr inż. Krzysztof Dybał

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

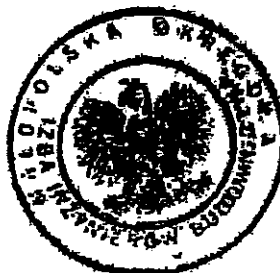
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

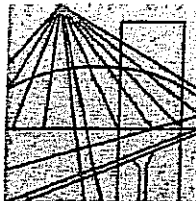
Przewodniczący  
Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Pleń  
ul. Łasztowska 6C, Balin  
32-500 Chrzanów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a





Ś L ą S K A  
O K R ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4350/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

nadaje Panu Adamowi Głowacz

mgr inż. inżynierii środowiska

ur. dnia 21 października 1983 w Chrzanowie

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4350/PWOS/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

#### Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Adam Głowacz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Pan Adam Głowacz  
Jesienna 2  
43-607 Jaworzno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

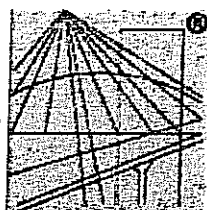


#### Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski

2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-QIN-PVW-99V \***

**Pan Adam Głowacz o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7781/12**

**adres zamieszkania ul. Jesienna 3 B, 43-600 Jaworzno**

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

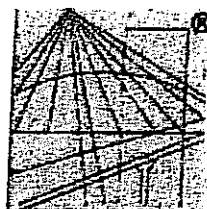
**Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-12 roku przez:

**Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

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

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



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-263-9BH-6MX \*

Pan Piotr Pleń o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0131/04

adres zamieszkania ul. Skotnica 26, 32-500 Luszowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-05 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





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

ul. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

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

Centrala  
tel. 81 532 42 81

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

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

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

Oczyszczalnia  
Ścieków "Jajdów"  
ul. Logiewnicka 5  
228 Lublin  
tel. 81 746 01 01  
fax 81 746 03 33

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

Dział Zamówień  
Publicznych  
fax 81 532 42 81  
www.288

KT/5004-19/2016

Lublin, 21.01.2016r.

Gmina Lublin  
Wydział Inwestycji i Remontów  
Pl. Króla Władysława Łokietka 1  
20-109 Lublin

**Dotyczy: warunków technicznych wod.-kan. dla budowy szkoły podstawowej z przedszkolem w rejonie ul. Beryłowej i Jantarowej w Lublinie.**

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. w nawiązaniu do pisma KT/5004-588/2015 z 27.07.2015r. informujemy, że dostawa wody do projektowanego obiektu w zgłoszonej ilości  $Q=78\text{m}^3/\text{d}$  (w tym  $q_{\text{max}}=11,71/\text{s}$ ) będzie możliwa po:

- zrealizowaniu przez firmę Willowa II Sp. z o.o. sieci wodociągowej w ul. Jantarowej i Beryłowej, objętej projektem uzg. KT/546/15,
- zaprojektowaniu i zrealizowaniu sieci wodociągowej w ul. Beryłowej do wysokości wskazanej nieruchomości, wraz z podłączeniem – w oparciu o niniejsze warunki.

Zgodnie z opracowaniami koncepcyjnymi wskazany teren leży w zlewni kolektora sanitarnego B8 i kolektora deszczowego R3, których realizacja nie jest planowana w najbliższym okresie. Możliwość skanalizowania szkoły wraz z przedszkolem do sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Jantarowej wymaga sprawdzenia ich przepustowości w nawiązaniu do koncepcji programowo - przestrzennych kanalizacji sanitarnej i deszczowej w os. Węglinek z aneksami.

Przy takim rozwiązaniu odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych będzie możliwe po:

- zrealizowaniu przez firmę Willowa II Sp. z o.o. sieci kanalizacji sanitarnej objętych projektami KT/503/15, KT/546/15,
- zrealizowaniu przez firmę Willowa II Sp. z o.o. sieci kanalizacji deszczowej objętych projektami KT/802/15, KT/801/15,
- zaprojektowaniu i zrealizowaniu sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami dla projektowanego obiektu - zgodnie z niniejszymi warunkami.

Przy projektowaniu należy uwzględnić poniższe warunki:

## I. Dostawa wody

1. Sieć wodociągową projektować jako DN 150 zgodnie z „Koncepcją programowo - przestrzenną sieci wodociągowej w osiedlu Węglinek w Lublinie” (wraz z aneksem), w nawiązaniu do aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego i koncepcji drogowej.
2. Miejsce włączenia sieci – projektowana (wg PB uzg. KT/546/15) sieć wodociągowa  $\varnothing 160 \times 9,5\text{mm}$  (PE100RC) w ul. Beryłowej. Przewidzieć także połączenie z istniejącą siecią  $\varnothing 160 \times 9,5\text{mm}$  (PEHD) w rejonie budynku Jaspisowa 22.
3. Rzędą linią ciśnień w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia należy przyjąć ok. 254 - 256 m n. p. m. w warunkach normalnej eksploatacji i bezawaryjnej pracy systemu wodociągowego.
4. Wg Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991r. (Dz.U.09.178.1380 z późn. zm.) obowiązek zabezpieczenia obiektu przed zagrożeniem pożarowym spoczywa na właścicielu, użytkowniku lub zarządcy obiektu. W przypadku, gdy inwestor przyjmie, że bezpośrednim źródłem zasilania w wodę dla celów p.poż. na terenie posesji jest sieć miejska odpowiedzialność za takie rozwiązanie w zakresie ochrony p.poż. ponosi właściciel, użytkownik lub zarządca obiektu. Niezawodność dostawy wody na cele p.poż. może gwarantować odpowiednio dobrany zbiornik, stale napełniony wodą.

kapitał zakładowy, stan na dzień 10.05.2015 r.: 279 955 000,00 PLN

KRS 000017726, SR LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE  
Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNICY, VI WN Gosp. KRS  
REGON 430981982 NIP 712-015-02-85

Fakto S.A. ul. Orlubia 28 1240 2352 1111 0010 0275 1404



EMAS  
Zweryfikowany  
system zarządzania  
środowiskowego  
nr 02 14 000 01



AB 383

5. Wodomierz lokalizować za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze budynku, w pomieszczeniu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia, z zachowaniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. 2015.1422 j.t.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z wymagań normy PN-EN 1717:2003. Wodomierz w zależności od wielkości, sytuować na konsoli bądź podporach lub wspornikach.
6. Zasilenie placu budowy należy przewidzieć poprzez docelowe podłączenie wodociągowe projektowane zgodnie z niniejszymi warunkami. W projekcie przedstawić rozwiązania w zakresie doboru i lokalizacji układu pomiarowego będącego podstawą do rozliczeń ilości wody wykorzystywanej do celów budowy oraz zabezpieczenia sieci miejskiej przed wtórnym zanieczyszczeniem wody zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1717:2003.

## **II. Odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych**

1. Sieć kanalizacji sanitarnej projektować w ciągu pieszo - jezdnym do wysokości wskazanej nieruchomości, w oparciu o „Koncepcję programowo-przestrzenną kanalizacji sanitarnej w os. Węglinek” (wraz z aneksami), w nawiązaniu do aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego i koncepcji drogowej. Sieć do wysokości nieruchomości projektować z minimalnym spadkiem. Od projektowanej sieci przewidzieć podłączenie dla wskazanej posesji.
2. Miejsce włączenia sieci kanalizacji sanitarnej – projektowany (wg PB uzg. KT/546/15) kanał sanitarny  $\varnothing 200\text{mm}$  (PVC-U) w granicy pasa drogowego ul. Jantarowej, po sprawdzeniu możliwości przepustowych projektowanej i istniejącej kanalizacji w stosunku do nowych potrzeb, w nawiązaniu do ww. koncepcji z aneksami.
3. Skład ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej nie może przekraczać wartości podanych w załączniku.
4. Sieć kanalizacji deszczowej projektować w ciągu pieszo – jezdnym do wysokości wskazanej nieruchomości, w oparciu o „Koncepcję programowo-przestrzenną kanalizacji deszczowej w os. Węglinek” (wraz z aneksami), w nawiązaniu do aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego i koncepcji drogowej. Od projektowanej sieci przewidzieć podłączenie dla wskazanej posesji.
5. Miejsce włączenia sieci kanalizacji deszczowej – projektowany (wg PB uzg. KT/801/15) kanał deszczowy  $\varnothing 400\text{mm}$  (PP) w ul. Jantarowej, po sprawdzeniu możliwości przepustowych projektowanej i istniejącej kanalizacji w stosunku do zwiększonej zlewni, w nawiązaniu do ww. koncepcji z aneksami.
6. Ilość wód opadowych odprowadzanych z nieruchomości do sieci miejskiej należy ograniczyć do wielkości wynikającej z założeń koncepcyjnych, tj. współczynnika spływu  $\psi = 0,25$  i natężenia deszczu  $q=127(1/s*ha)$ .
7. Skład ścieków deszczowych powinien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U.2014.1800).
8. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej i ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej.
9. Stropy i włazy studni w pasach drogowych należy projektować na obciążenie ruchem (min. 40t).
10. Na kanalizacji deszczowej stosować włazy z zamknięciem ryglowym.
11. Wpusty deszczowe projektować z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.
12. W dokumentacji przedstawić (jeżeli dotyczy) lokalizację, dobór oraz charakterystykę urządzeń:
  - podczyszczających ścieki,
  - ograniczających ilość wód deszczowych odprowadzanych do sieci miejskiej,
  - retencjonujących wody opadowe.Zastrzegamy sobie prawo kontroli jakości i ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji miejskiej.

### III. Dodatkowe wymagania i informacje:

1. Przy projektowaniu należy uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej [www.mpwik.lublin.pl](http://www.mpwik.lublin.pl) lub w Biurze Obsługi Klienta).
2. Do projektu załączyć wypis z rejestru gruntów i budynków wraz z mapą ewidencyjną dla działek położonych wzdłuż trasy projektowanych sieci wod.-kan. W przypadku lokalizowania sieci wodociagowej i sanitarnej na działkach nie będących miejskim pasem drogowym należy ustanowić na rzecz MPWiK służebność przesyłu w formie aktu notarialnego ze skutkiem wpisu do księgi wieczystej. Odpis powyższego lub notarialnie poświadczoną kopię należy załączyć do dokumentacji przedkładanej do uzgodnienia. Przed przystąpieniem do sporządzenia aktu notarialnego, na podstawie wstępnych założeń projektowych (usytuowanie przewodów, średnice) należy ustalić w drodze porozumienia zasady ustanowienia ww. służebności z Działem Nieruchomości MPWiK Sp. z o.o.
3. Przy opracowywaniu dokumentacji projektant zobowiązany jest do:
  - skorzystania z materiałów archiwalnych dotyczących istniejącego i projektowanego uzbrojenia wod.-kan. w rejonie objętym projektowaniem, znajdujących się w archiwum technicznym MPWiK Sp. z o.o.
  - inwentaryzacji stanu istniejącego na podstawie wizji lokalnej w terenie.
4. Lokalizacja sieci i przyłączy wod.-kan. podlega opiniowaniu przez Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej UM Lublin.
5. Dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu w MPWiK.
6. Obsługa wod.-kan. projektowanego obiektu będzie możliwa po zrealizowaniu całego niezbędnego zakresu sieciowego.
7. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.
8. W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 124, tel. 81-532-42-81 wew. 206. (282)

#### W załączeniu:

1. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach sanitarnych

#### Otrzymują:

1. Adresat
2. KT a/a

Dyrektor Techniczny  
Obsługi Klienta  
mgr inż. Aneta Trzaska



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

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

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

Centrala  
tel. 81 532 42 81

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

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

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

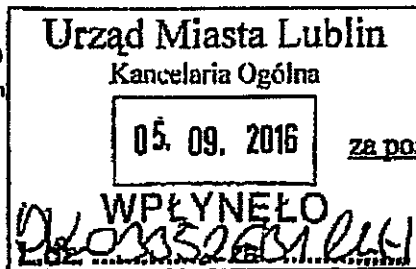
Oczyszczalnia  
Stoków "Hajdów"  
ul. Bogiwnicka 5  
20-228 Lublin  
tel. 81 746 01 01  
fax 81 746 03 33

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

Dział Zamówień  
Publicznych  
fax 81 532 42 81  
www.288

KT/5004-528/2016

Lublin, 29.08.2016



za pośrednictwem:

Gmina Lublin  
Pl. Króla Władysława Łokietka 1  
20-109 Lublin

Pracownia projektowa „PION”  
Andrzej Kusztelak  
ul. Gimnastyczna 14  
94-128 Łódź

**Dotyczy: warunków technicznych odwodnienia terenu dróg i ciągów pieszo-jezdnych oraz warunków do projektowania sieci wodociągowej na terenie oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako 1KX1, 1KDW przy ul. Berylowej w Lublinie.**

Odpowiadając na wystąpienie w sprawie jw. informujemy, że odwodnienie dróg i ciągów pieszo-jezdnych należy projektować w oparciu o warunki techniczne KT/5004-19/2016.

Odwodnienie pasów drogowych projektować poza systemem retencjonującym wody opadowe z terenu nieruchomości.

Sieć wodociągową do celów p. poz. w drodze 1KDW należy projektować w nawiązaniu do warunków KT/5004-19/2016, z zastrzeżeniem, że drugi hydrant powinien być zainstalowany na instalacji wewnętrznej za wodomierzem głównym.

Niniejsze pismo wraz z warunkami KT/5004-528/2016 należy załączyć do projektu przedkładanego do uzgodnienia.

Propozycje tras, przed złożeniem do zaopiniowania przez Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej UM Lublin, należy przedłożyć do wglądu w MPWiK sp. z o. o. w Lublinie

W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 123 (tel. 81-53-68-207).

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

KIEROWNIK  
Działu Technicznego  
mgr inż. Joanna Błakowska



NC-19982



NC-18991



EMAS

Zweryfikowany  
system zarządzania  
środowiskowego  
RDZKO.PL-04-10242



PL-140167



AB 383

kapitał zakładowy, stan na dzień 27.02.2016 r.: 282.043.500,00 PLN

KRS 0000617728, SR LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE  
Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI W4 Gosp. KRS  
REGON 430281982 NIP 712-015-02-95

PeKaO S.A. III Q1Lublin 26 1240 2382 1111 0010 0273 1404



KT/5001/622/2016

Lublin, 25.10.2016r.

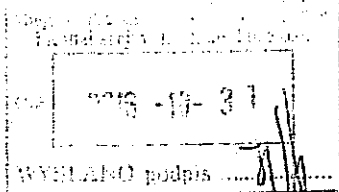
**Urząd Miasta Lublin**  
**Wydział Inwestycji i Remontów**  
**ul. Podwale 3a**  
**20-117 Lublin**

**PION**  
**Pracownia Projektowa**  
**ul. Gimnastyczna 14**  
**94-128 Łódź**

**Dotyczy: Projektu wykonawczego budowy budynku wielofunkcyjnego, w skład którego wchodzi: przedszkole, dom kultury, szkoła podstawowa z salą gimnastyczną przy ul. Beryłowej w Lublinie – instalacje sanitarne**

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie jw. informujemy, że ww. dokumentacja projektowa może być przedmiotem uzgodnienia z MPWiK po uwzględnieniu następujących uwag:

1. Zgodnie z warunkami technicznymi MPWiK znak KT/5004-19/2016 z dnia 21.01.2016 należy zaprojektować sieci wod-kan. Przedłożona dokumentacja (strona tytułowa + opis) opisują zewnętrzne instalacje sanitarne.
2. Uzupełnić dokumentację o:
  - a. dokumenty formalno-prawne tj. uzgodnienie tras sieci i przyłączy wod-kan przez Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej UM Lublin oraz decyzję Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie na lokalizację sieci i przyłączy wod-kan w miejskim pasie drogowym. Jednocześnie informujemy, że w przypadku lokalizowania sieci wodociągowej i sanitarnej na działkach nie będących miejskim pasem drogowym należy ustanowić na rzecz MPWiK służebność przesyłu w formie aktu notarialnego ze skutkiem wpisu do księgi wieczystej. Odpis powyższego lub notarialnie poświadczoną kopię należy załączyć do dokumentacji przedkładanej do uzgodnienia. Przed przystąpieniem do sporządzenia aktu notarialnego, na podstawie wstępnych założeń projektowych (usytuowanie przewodów, średnice) należy ustalić w drodze porozumienia zasady ustanowienia ww. służebności z Działem Nieruchomości MPWiK Sp. z o.o.
  - b. obliczenia sprawdzające możliwości przepustowe kanalizacji sanitarnej i deszczowej zgodnie z pkt. II.2 i II.5 warunków technicznych znak KT/5004-19/2016 wraz z załączonym rysunkiem zlewni wziętej do obliczeń kanalizacji deszczowej,
  - c. uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p. poż.
  - d. szczegółowy bilans wod-kan.
3. Ponadto z uwagi na charakter budynku, który ma pełnić funkcję przedszkola, domu kultury, szkoły podstawowej z salą gimnastyczną przy opracowaniu dokumentacji należy dołożyć należytej staranności przy projektowaniu sieci i przyłączy wod-kan w tym:
  - a. przeanalizować możliwości zagłębienia projektowanych przewodów unikając w ten sposób nienormatywnych przykryć rurociągów, w przypadku braku takiej możliwości wymagane jest przeprowadzenie



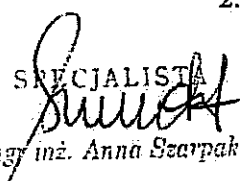
- obliczeń obciążeń statycznych i dynamicznych (obciążenie ruchem kołowym), potwierdzających dobór typu materiału z jakiego projektowany jest kanał, studzienki i inne elementy oraz przedstawienie sposobu posadowienia kanału i ww. obiektów,
- b. uzasadnić konieczność przebudowy istniejącego odgałęzienia kanalizacji sanitarnej dn 200mm (PCV) w ul. Jantarowej,
  - c. uzasadnić dobór średnicy projektowanego sięgacza sieci wodociągowej odc. W2-W1,
  - d. średnice studzienek na sieci DN 0,20-0,40m projektować o średnicy min. 1,20m
  - e. lokalizacja wpustów ulicznych powinna wynikać z rozwiązania drogowego, które powinny być zlokalizowane poza pasem ruchu, cofnięte na krawędź nawierzchni, nie wyrażamy zgody na rozwiązanie polegające na usytuowaniu wpustu na sieci (np. wp8)
  - f. minimalną średnicę przykanalika od wpustu przyjąć dn 200, przykanaliki projektować z minimalnym wymaganym spadkiem, osadniki od wpustów ściekowych ulicznych projektować o gł. 0,95m
  - g. parametry sieci wod-kan tj. materiałów rur, studzienek, armatury wodociągowej i wodomierzowej należy projektować zgodnie z „Wytocznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej [www.mpwik.lublin.pl](http://www.mpwik.lublin.pl) lub w Biurze Obsługi Klienta).

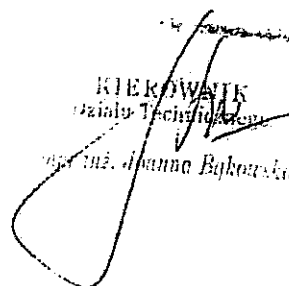
Z uwagi na liczne uwagi oraz braki w przedstawionej do uzgodnienia dokumentacji, uważamy za celowe spotkanie z projektantem oraz przedstawicielem Inwestora w siedzibie MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie. Prosimy o zaproponowanie terminu.

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 101 (tel. 81-532-42-81 wew. 283 ).

Otrzymują:

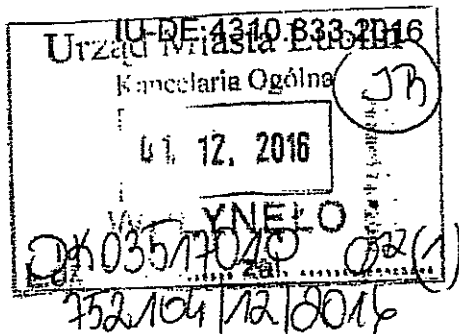
1. Adresaci
2. KT a/a

SPÉCJALISTA  
  
mgr inż. Anna Szarpak

KIEROWNIK  
Działu Technicznego  
  
mgr inż. Anna Bakorska

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)



Lublin, dnia 22.11.2016 r.

*P. Jank*  
Wydział Inwestycji i Remontów  
Urząd Miasta Lublin

ul. Podwale 3a  
20-117 Lublin

dot. lokalizacji sieci wodociągowej w ul. Berylowej w Lublinie.

W odpowiedzi na wniosek złożony dnia 01.09.2016 roku dotyczący lokalizacji sieci wodociągowej w drodze wewnętrznej – ul. Berylowej, Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie uzgadnia lokalizację w/w sieci, zgodnie z załącznikiem graficznym z warunkami:

- na podstawie art. 28b ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz.U. z 2015 poz. 520 z późn. zm.) projektowane sieci uzbrojenia terenu należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej w referacie ds. koordynacji dokumentacji projektowej Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Lublin,
- prace należy wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni oraz ścieżki rowerowej z możliwością rozkopu jedynie w zjazdach,
- sposób odtworzenia naruszonych elementów pasa drogowego zostanie podany w pozwoleniu na prowadzenie robót w pasie drogowym.

Niniejsze pismo stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem ul. Berylowej (działka nr ewid. 51/1, 50/1, 49/1, 48/3 – obr. 70, ark. 4) na cele budowlane związane z realizacją w/w sieci wodociągowej.

Na prowadzenie robót w pasie drogowym, Inwestor zadania uzyska odrębne zezwolenie Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie przedkładając stosowny wniosek.

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa  
z naniesioną lokalizacją sieci wodociągowej

Z up. Prezydenta Miasta Lublin  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
ds. Przygotowania Inwestycji  
*mgr inż. Mirosław Łuciuk*

ul. Berylowa – B-099

Finansujący i właściciel dokumentacji: Gmina miejska Lublin.

Wykonawca dokumentacji: Usługi Geologiczne Jan Stec  
20-349 Lublin, ul. Elektryczna 61/24  
Tel. 081 7443169.

## **Dokumentacja badań podłoża**

dla Szkoły Podstawowej i Przedszkola przy ul. Berylowej i  
Jantarowej w Lublinie

Miejscowość: Lublin  
Gmina: -  
Powiat: -  
Województwo: lubelskie

Opracował:

UPRAWNIONY GEOLOG

*mgr inż. Jan Stec*  
upr. geol. CUS Nr 070684  
MiozSt. Nr III-0487

2015r.

**SPIS ZAWARTOŚCI:****A. Część opisowa:**

1. Wstęp.
2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji.
3. Morfologia, budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.
4. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko.
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.
6. Wnioski.

**B. Część graficzna**

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Mapa topograficzna 1 : 10 000         | zał. 1       |
| 2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1 : 1000 | zał. 2       |
| 3. Legenda do przekrojów                 | zał. 3       |
| 4. Przekroje geotechniczne               | zał. 4.1-4.2 |
| 5. Karty otworów wiertniczych            | zał. 5.1-5.4 |

## 1. Wstęp.

Dokumentację opracowano na zlecenie Pracowni Projektowej PION, 94-128 Łódź, ul. Gimnastyczna 14. Celem badań jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i ustalenie wartości parametrów geotechnicznych w podłożu projektowanych obiektów. W ramach prac terenowych wykonano:

- 10 otworów wiertniczych  $\Phi$  80, do głębokości 3,0 – 8,0 m ppt. – łącznie 58,0 mb,
- badania makroskopowe oraz badania ścinarką TV i penetrometrem PP.

Przy opracowywaniu dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

1. Dokumentacja geotechniczna dla rozbudowy cmentarza przy ul. Bełżyckiej w Lublinie w Lublinie, opracowana w 2015r. (J. Stec). Dokumentacja dotyczy terenu położonego 2,0 km na zachód. Wykonano tam otwory do 12 m oraz szczegółowe badania hydrogeologiczne. Rzędne otworów określono na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000.

Dokumentację opracowano w 4 egzemplarzach.

## 2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji.

Teren badań położony jest w Lublinie w rejonie nie urządzonej ul. Berylowej i projektowanej ul. Jantarowej. W odległości 250 m na południe w dnie wąwozu przebiega ul. Węglinek. Na terenie nie naruszonym, uprawianym jako grunt orny nie ma większych problemów z wsiąkaniem wody w podłoże. Panują tam przeciętne warunki infiltracji. W podłożu pod glebą występuje prawie ciągiła warstwa gliny o miąższości ca 0,7 m. Po nadsypaniu terenu gruntem lessowym, warunki infiltracji zdecydowanie się pogarszają, likwidowane są wcześniejsze drogi infiltracji.

## 3. Morfologia, budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Budowę szkoły i przedszkola projektuje się na wysoczyźnie lessowej o rzędnych 219,5 – 212,0 m nm, nachylonej ze spadkiem 4 - 5 % na południowy- zachód, do suchego obniżenia łączącego się z wąwozem ul. Węglinek, o rzędnej dna 195 m nm. Ulica Węglinek biegnie środkiem wąwozu, zboczem poprowadzono linię kolejową Lublin-Warszawa.

Pod względem fizjograficznym teren badań położony jest w obrębie Płaskowyzu Nałęczowskiego, który charakteryzuje się silnymi procesami erozyjnymi. Na podstawie otworów wiertniczych wykonanych maksymalnie do 8,0 m ppt. oraz materiałów archiwalnych, w podłożu pod warstwą gleby o grubości 0,2 – 0,6 m, stwierdza się występowanie czwartorzędowych plejstocenijskich lessów wykształconych w postaci gliny i pyłu. Lessy w rejonie badań mają miąższość 10 – 12 m. Są to tak zwane lessy młodsze zlodowacenia północnopolskiego, w części stropowej zmienione procesami deluwialnymi i wietrzeniowymi. Podłożem czwartorzędowym w tym rejonie jest kompleks, piasków, gez i wapieni trzeciorzędowych, głębiej opok i margli kredowych. Jako pierwszy występuje poziom wód podziemnych w skałach kredowych na głębokości ca 40 m ppt. tj. rzędnej 177 m nm.

Jest to Jednolita Część Wód Podziemnych JCWPd:107, udokumentowany zbiornik GZWP 406 – Niecka Lubelska (Zbiornik Lublin).

#### 4. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko.

Warunki gruntowe w podłożu są korzystne, umożliwiają od strony południowej najniższej położonej posadowienie obiektów na 0,9 – 1,0 m ppt, od strony północnej wykonanie głębokiego podpiwniczenia. Część północna szkoły będzie musiała być głęboko zagłębiona. Nie ma zagrożenia zalewania terenu wodami opadowymi. Poziom wody gruntowej występuje głęboko. Grunty występujące w podłożu należą do grupy wysadzinowych. Spływ wód opadowych z kompleksu szkolnego należy prawidłowo rozwiązać. Rozsączanie wód opadowych jest możliwe w najniższej części terenu na południe od projektowanych budynków np. w rejonie parkingu. Wodę można rozsączyć w warstwie naruszonego lessu, na terenach zielonych. W nasyp lessowy nie można wprowadzić wód opadowych.

Do budowy nasypów można wykorzystywać lessy. Pod parkingami należy je stabilizować cementem lub popiołem. Robót ziemnych związanych z budową nasypów nie należy wykonywać w okresach silnego zawilgocenia gruntu, przy złych warunkach atmosferycznych. Lessy w rejonie badań są zagęszczone, mają niezbyt wysoki współczynnik filtracji -  $k = 3 \times 10^{-6}$  m/s.

#### 5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Na podstawie wykonanych otworów, badań makroskopowych oraz normy PN-86/B-02480 w podłożu stwierdza się grunty rodzime nieskaliste mineralne. Stan i rodzaj gruntu określono na podstawie badań makroskopowych. Ze względu na różny rodzaj i stan badanych gruntów, w podłożu wydzielono 2 warstwy geotechniczne oznaczone na załączonych przekrojach i kartach otworów symbolami I i II. Warstwę gleby o grubości 0,2 – 0,6 m wyłączono z podziału geotechnicznego.

**Warstwa I** - obejmuje plejstocenijskie osady eoliczne (lessy), wykształcone w postaci gliny i pyłu, wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$ , wilgotności  $W_n = 19$  %.

**Warstwa II** - obejmuje plejstocenijskie osady eoliczne (lessy), wykształcone w postaci pyłu, mało wilgotne, w stanie półzwałnym, o stopniu plastyczności  $I_L = 0,00$ , wilgotności  $W_n = 8 - 17$  %. Badane lessy mają trwałą strukturę, zawierają w składzie ca. 7 %  $CaCO_3$ .

Parametry geotechniczne dla warstw I i II określono zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020 metodą B.

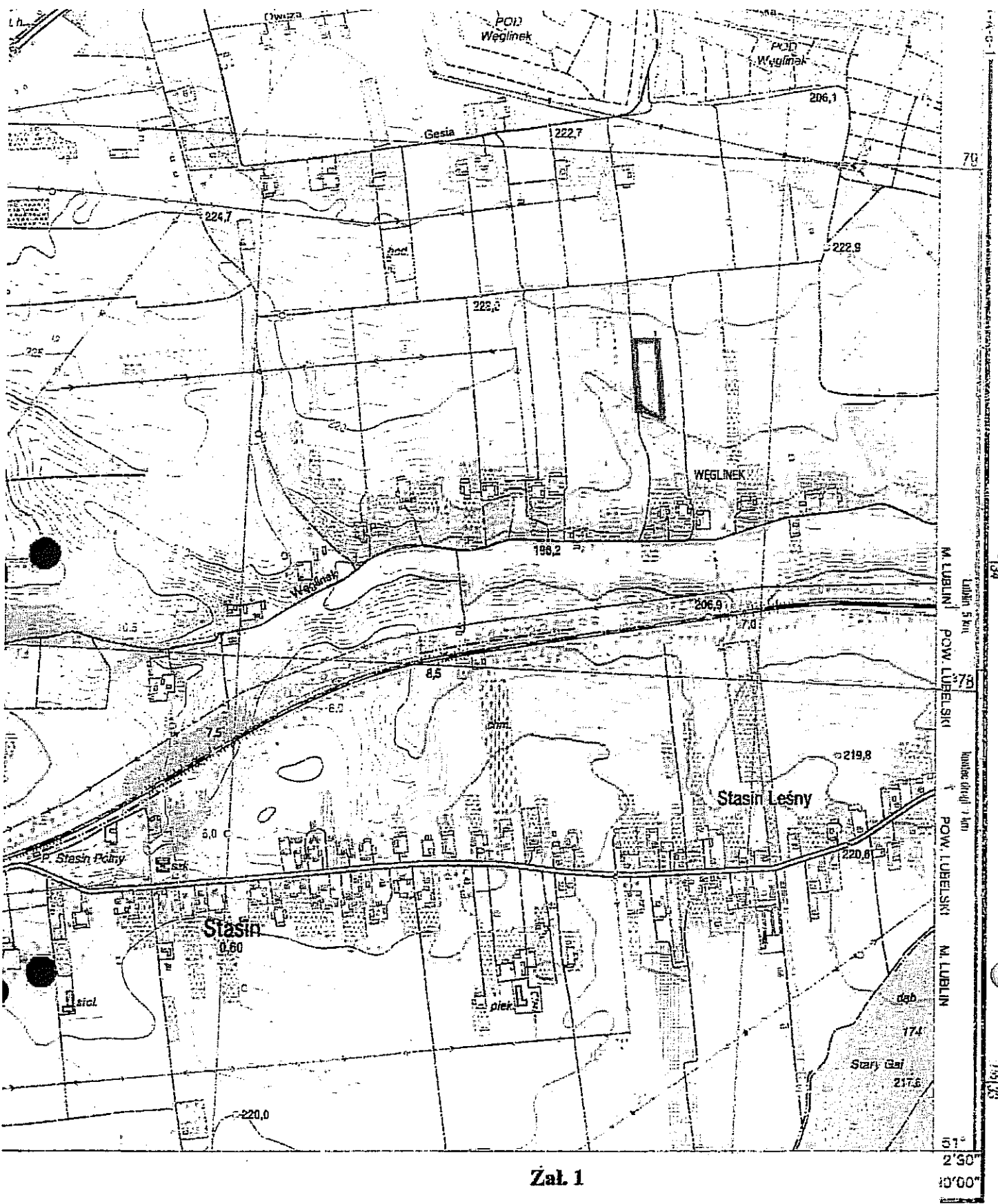
#### 6. Wnioski:

1. Warunki gruntowo-wodne są korzystne dla budowy: wg rozporządzenia MT, BiGM z 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r poz. 463) warunki gruntowe i obiekt należy zaliczyć do:
  - proste warunki gruntowe
  - druga kategoria geotechniczna.
2. Wykopy fundamentowe będą wykonywane w suchym gruncie lessowym dla którego przy wysokości skarp do 5,0 m można dopuścić wysokie kąty nachylenia 60-70°.
3. W podłożu pod warstwą gleby o grubości 0,2 – 0,6 m występuje:
  - glina, pył, o  $I_L = 0,15$  (warstwa I),
  - pył, o  $I_L = 0,00$  (warstwa II).
4. Woda pierwszego poziomu występuje na głębokości ca 40 m ppt.
5. Granica przemarzania wg normy PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m ppt.
6. Badane lessy zawierają 7 %  $\text{CaCO}_3$ , jest to typowa zawartość dla lessu.

UPRAWNIONY GEOLOG


*mgr inż. Mar. Stec*  
upr. geol. BGG Nr 070664  
Mn. St. Nr II-0407





**Załącznik 1**

**Lublin ul. Beryłowa, Jantarowa – Szkoła**  
**Mapa topograficzna 1:10 000**

 - teren badań

Opracował:  
 mgr inż. J. Stec

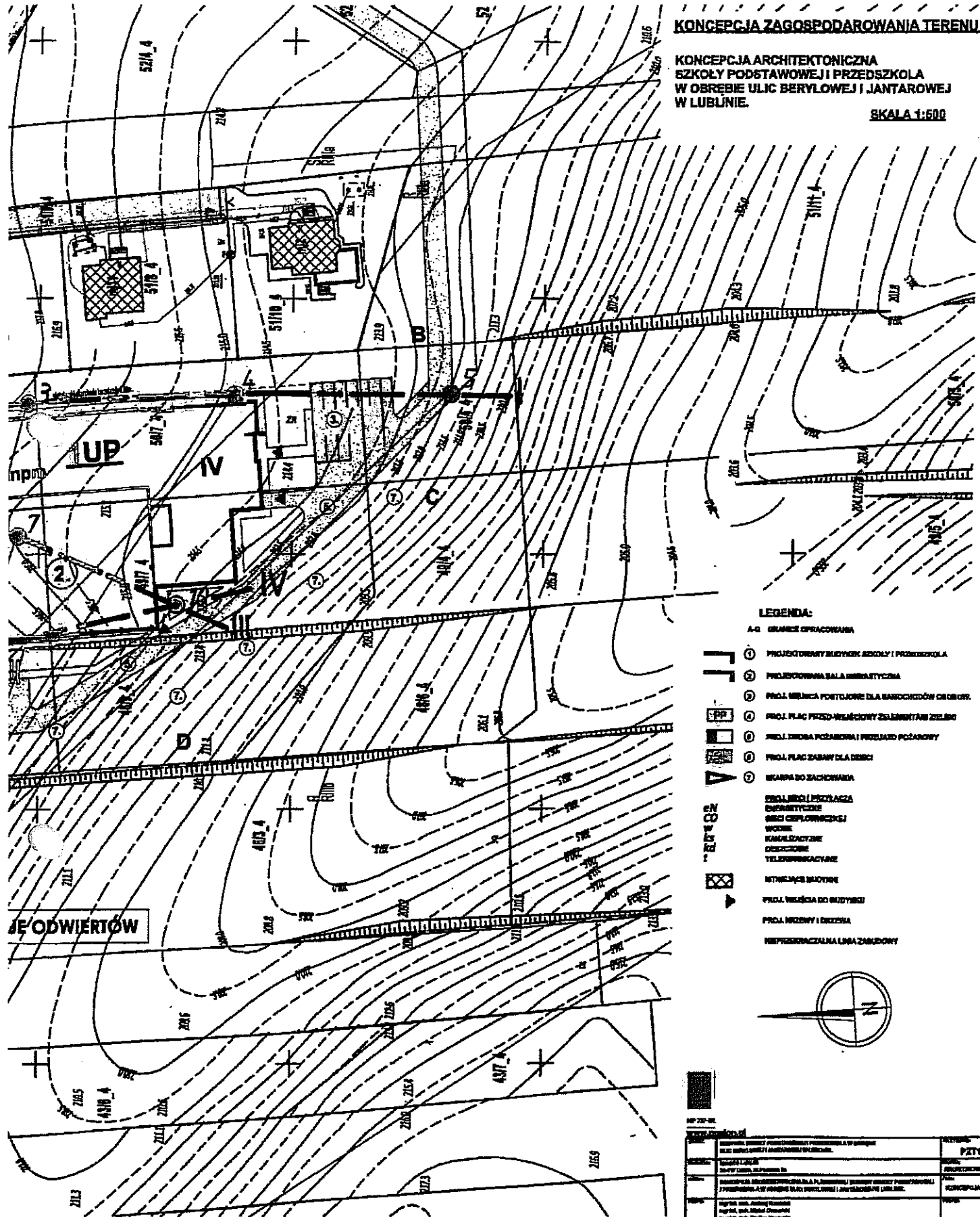


i.o., Rzeszów.

# KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

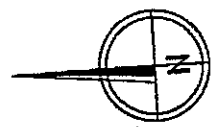
## KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA SZKOŁY PODSTAWOWEJ I PRZEDSZKOŁA W OBRĘBIE ULIC BERYLOWEJ I JANTAROWEJ W LUBLINIE.

SKALA 1:500



### LEGENDA:

- A-B GRANICE OPRACOWANIA
- ① PROJEKTYWANY ELEKTROKABLOWY I PRZEWODNIK
- ② PROJEKCYJNA SALA IMBITACYJNA
- ③ PROJ. WIELKOŚĆ FORTALIONU DLA BAROKRÓCÓW OBROT.
- ④ PROJ. PLAC PRZED-WIELKOŚCOWY ZAMONTAŻE ZIELNO
- ⑤ PROJ. LINIA POŻAROWA I PRZELAZO POŻAROWY
- ⑥ PROJ. PLAC ZABAWY DLA DZIECI
- ⑦ SKAPNA DO ZACHOWANIA
- SIGNALIZACJA SYGNALISTYCZNA
- SIĆCI CIEPLOTWÓRZECZNEJ
- SIĆCI WODNE
- KANALIZACYJNE
- CIEKOCIE
- TELEKOMUNIKACYJNE
- ⊗ INTENCJA ŚCIĄGNIENIA
- ▲ PROJ. WIELKOŚĆ DO BUDYNKI
- PROJ. KROKOWY I CIEKOCIE
- REPRERZECYJALNA LINIA ZAKRYCIE



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU		PRZTY
KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA SZKOŁY PODSTAWOWEJ I PRZEDSZKOŁA W OBRĘBIE ULIC BERYLOWEJ I JANTAROWEJ W LUBLINIE.		KONCEPCJA
KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA 1:500

# LEGENDA DO PRZEKROJÓW

Zał. 3

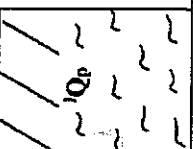

TEMAT: Lublin ul. Beryłowa, Jantarowa – Szkoła

## PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg. PN-81/B-03020

### OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

\*Wartość ustalona metodą C

wartość charakterystyczna  $x^{0,5}$   
 współczynnik materiałowy  $\gamma_m$   
 wartość obliczeniowa  $x^{0,7}$

Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna $W_n$	Gęstość objętościowa $\rho$	Spójność $c_u$	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_{ub}$	Edometryczny moduł ściśliwości		Wytrzymałość na ścinanie wg. TV $\tau$	Współczynnik filtracji $k$	
					Stopień zagęszczenia $I_d$	Stopień plastyczności $I_L$					piętrwotnej $M_{0,1}$	wiódmej $M$			
 Gleba	PLEJSTOCEN	I	G, II	C	-	-	19	2,0	19	16	33000	55000	-	-	
															0,15
 Lessy	PLEJSTOCEN	II	II	C	-	-	8 - 17	1,8	20	22	48300	80500	-	-	3x10 <sup>-6</sup>
								1,62	18,0	19,8					

UPRAWNIONY GEODZIG

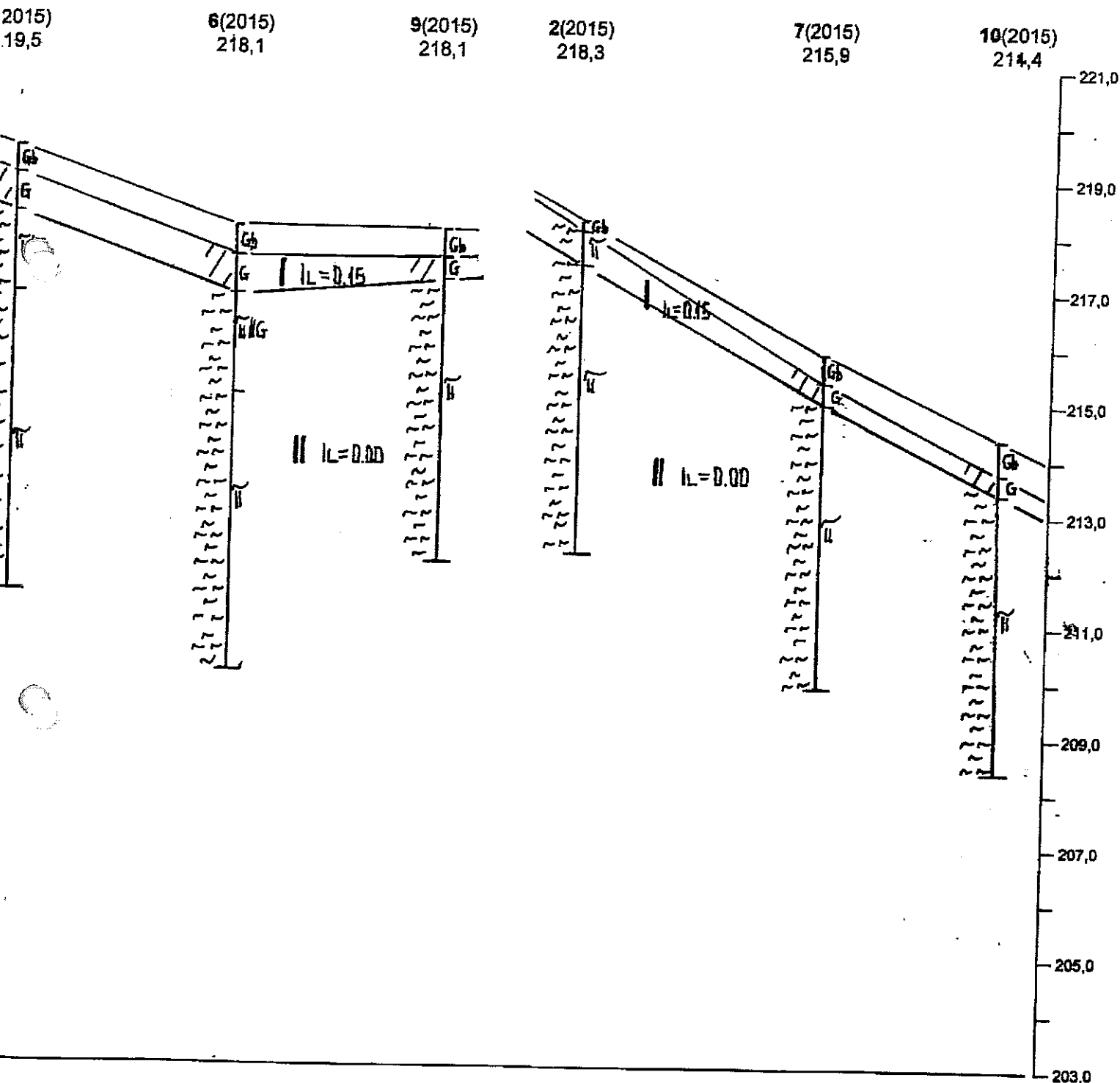
mgr inż. Andrzej Słec  
 opr. geol. 2008 Nr 070664  
 Min. Sr. Nr III-0467

- gleba
- glina pylasta
- glina
- pył

- numer warstwy geotechnicznej
- stopień plastyczności

II - II

III - III



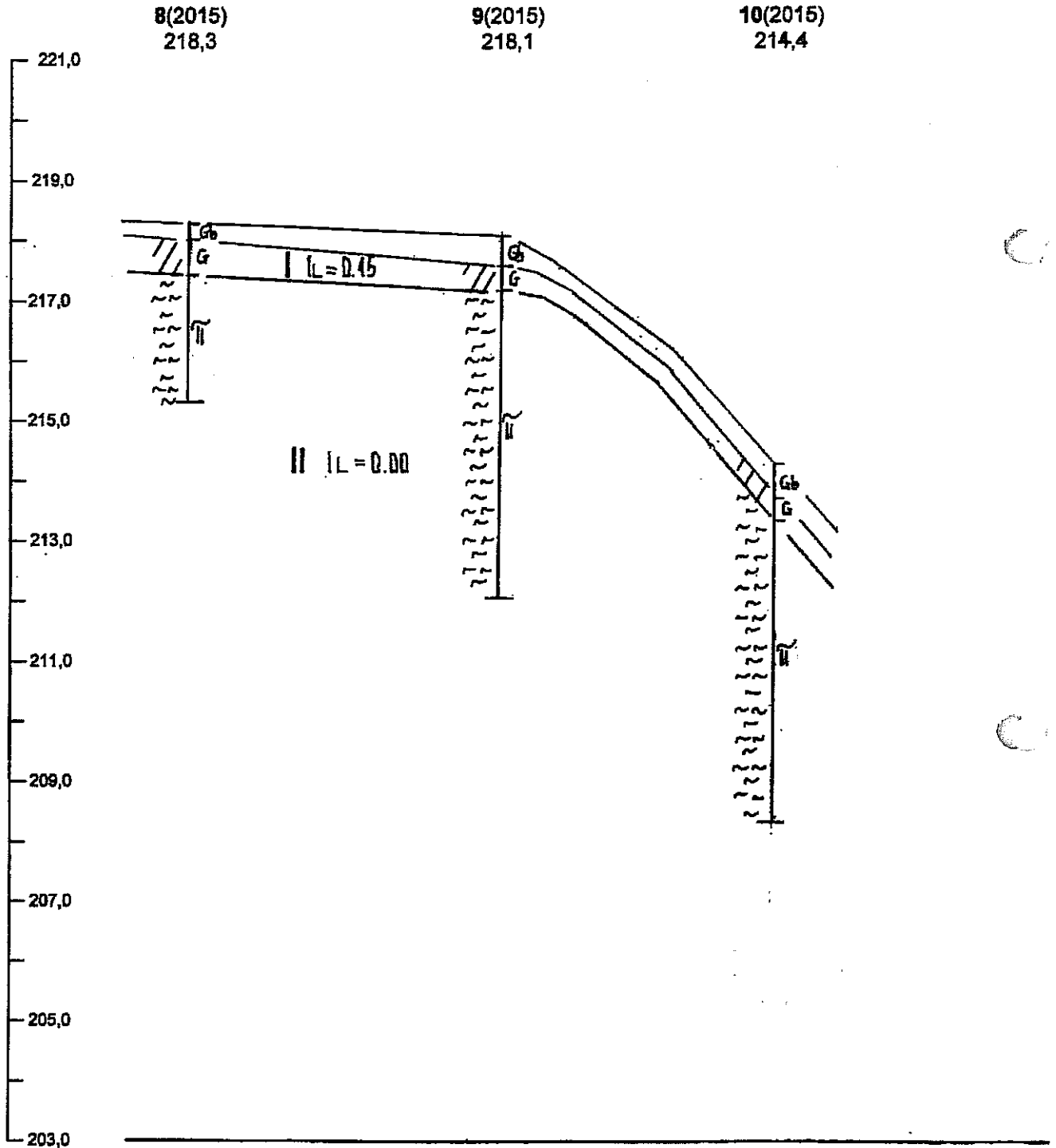
Opracował:  
12.2015r. Mgr inż. J. Stec

Objaśnienia:

- G<sub>b</sub> - gleba
- G<sub>π</sub> - glina pylasta
- G - glina
- Π - pył

- I - numer warstwy geotechnicznej
- I<sub>L</sub> - stopień plastyczności

**IV - IV**



Opracował:   
 12.2015r. Mgr Inż. J. Stec

# Karty dokumentacyjne otworów

Zał. 5.1

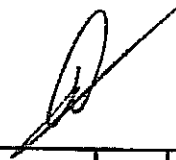
Otwory - Nr 1, 2

Objekt – Lublin ul. Beryłowa, Jantarowa – Szkoła

Miejscowość – Lublin, Powiat – , Województwo – lubelskie

Wykonawca wiercenia – J. Stec; Nadzór geologiczny - mgr inż. J. Stec

Data wiercenia – 12.2015r.



Rodzaj i śr. Świdra	Śr. rur głęb. zarurowania	Głęb. nawierc., ustabilizowane, zw. wody	Głęb. pobrania prób	Skala 1:100	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w metrach	OPIS MAKROSKOPOWY					
							Rodzaj gruntów		Wilgotność	Stan gruntu	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	Otwór Nr 1 H = 219,5	9	10	11	12	
Φ 80				0,0	G <sub>b</sub>	0,0-0,5	Otwór Nr 1 H = 219,5	w	-	-	-	
				1,0	G	0,5-1,2		w	tpl	Q <sub>b</sub>	I	
				2,0	Π/G	1,2-2,6		mw	pzw		II	
				3,0								
				4,0								
				5,0	Π	2,6-8,0		mw	pzw		II	
				6,0								
				7,0								
				8,0								
				9,0								
10,0												
							Otwór Nr 2 H = 218,3					
Φ 80				0,0	G <sub>b</sub>	0,0-0,2	Otwór Nr 2 H = 218,3	w	-	-	-	
				1,0	Π	0,2-0,8		w	tpl	Q <sub>b</sub>	I	
				2,0				mw	pzw		II	
				3,0	Π	0,8-6,0						
				4,0								
				5,0								
				6,0								
7,0												
8,0												
9,0												

# Karty dokumentacyjne otworów

Zał. 5.2

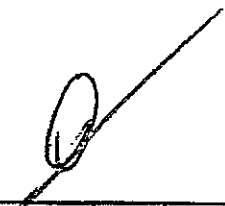
Otwory - Nr 3, 4, 5

Obiekt – Lublin ul. Beryłowa, Jantarowa – Szkoła

Miejscowość – Lublin, – , Województwo – lubelskie

Wykonawca wiercenia – J. Stec; Nadzór geologiczny - mgr inż. J. Stec

Data wiercenia – 12.2015r.



Rodzaj i śr. Świdra	Śr. rur głęb. zarurowania	Głęb. nawierc., ustabilizowane. zw. wody	Głęb. pobrania prób	Skala 1:100	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w metrach	OPIS MAKROSKOPOWY				
							Rodzaj gruntów	Wilgotność	Stan gruntu	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej
<b>Otwór Nr 3      H = 216,8</b>											
Φ 80	-	-	-		G <sub>s</sub>	0,0-0,3	Gleba, c. szara	w	-	-	-
				1,0	G	0,3-1,0	Gлина, brązowa	w	tpl	Q <sub>6</sub>	I
				2,0	~ ~ ~ ~ ~	1,0-6,0	Pył, żółty	mw	pzw		II
				3,0	~ ~ ~ ~ ~						
				4,0	~ ~ ~ ~ ~						
				5,0	~ ~ ~ ~ ~						
				6,0	~ ~ ~ ~ ~						
<b>Otwór Nr 4      H = 214,8</b>											
Φ 80	-	-	-		G <sub>s</sub>	0,0-0,5	Gleba, c. szara	w	-	-	-
				1,0	G	0,5-1,2	Gлина, brązowa	w	tpl	Q <sub>6</sub>	I
				2,0	~ ~ ~ ~ ~	1,2-1,8	Pył, brązowy	w	tpl		I
				3,0	~ ~ ~ ~ ~	1,8-6,0	Pył, żółty	mw	pzw		II
				4,0	~ ~ ~ ~ ~						
				5,0	~ ~ ~ ~ ~						
				6,0	~ ~ ~ ~ ~						
<b>Otwór Nr 5      H = 212,0</b>											
Φ 80	-	-	-		G <sub>s</sub>	0,0-0,2	Gleba, c. szara	w	-	-	-
				1,0	G	0,2-0,9	Gлина, brązowa	w	tpl	Q <sub>6</sub>	I
				2,0	~ ~ ~ ~ ~	0,9-3,0	Pył, żółty	mw	pzw		II
				3,0	~ ~ ~ ~ ~						
				4,0	~ ~ ~ ~ ~						
				5,0	~ ~ ~ ~ ~						
				6,0	~ ~ ~ ~ ~						

# Karty dokumentacyjne otworów

Zał. 5.3

Otwory - Nr 6, 7  
 Obiekt - Lublin ul. Beryłowa, Jantarowa - Szkoła  
 Miejscowość - Lublin, Powiat - , Województwo - lubelskie  
 Wykonawca wiercenia - J. Stec; Nadzór geologiczny - mgr inż. J. Stec  
 Data wiercenia - 12.2015r.



Rodzaj i śr. Świdra	Śr. rur głęb. zarzawiania	Głęb. nawierc., ustabilizowane, zw. wody	Głęb. pobrania prób	Skala 1:100	Profil litologiczny	Przełot warstwy w metrach	OPIS MAKROSKOPOWY					
							Rodzaj gruntów	Wilgotność	Stan gruntu	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	Otwór Nr 6 H = 218,1	9	10	11	12	
Φ 80				0,0	G <sub>b</sub>	0,0-0,5	Otwór Nr 6 H = 218,1	Gleba, c. szara	w	-	-	-
				1,0	G	0,5-1,2		Głina, brązowa	w	tpl	G <sub>p</sub>	I
				2,0	M/G	1,2-3,0		Pył z gliną, brązowy	mw	pzw		II
				3,0								
				4,0		3,0-8,0		Pył, żółty	mw	pzw		II
				5,0								
				6,0								
				7,0								
				8,0								
				9,0								
10,0												
Φ 80				0,0	G <sub>b</sub>	0,0-0,5	Otwór Nr 7 H = 215,9	Gleba, c. szara	W	-	-	-
				1,0	G	0,5-0,9		Głina, brązowa	w	tpl	G <sub>p</sub>	I
				2,0		0,9-6,0		Pył, żółty	mw	pzw		II
				3,0								
				4,0								
				5,0								
				6,0								
				7,0								
				8,0								
				9,0								



# Karty dokumentacyjne otworów

Zał. 5.4

Otwory - Nr 8, 9, 10

Obiekt - Lublin ul. Beryłowa, Jantarowa - Szkoła

Miejscowość - Lublin, - , Województwo - lubelskie

Wykonawca wiercenia - J. Stec; Nadzór geologiczny - mgr inż. J. Stec

Data wiercenia - 12.2015r.



Rodzaj i nr Świdra	Śr. rur głęb. zarurowania	Głęb. nawierc., ustabilizowane, zw. wody	Głęb. pobrania prób	Skala 1:100	Profil litologiczny	Przełot warstwy w metrach	OPIS MAKROSKOPOWY					
							Rodzaj gruntów	Wilgotność	Stan gruntu	Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	Otwór Nr 8 H = 218,3	9	10	11	12	
Φ 80	-	-	-	1,0	G <sub>p</sub>	0,0-0,3	Gleba, c. szara	w	-	-	-	
					G	0,3-0,9	Gлина, brązowa	w	tpl	G <sub>p</sub>	I	
					Π	0,9-3,0	Pył, żółty	mw	pzw	-	II	
					4,0							
					5,0							
				6,0								
							Otwór Nr 9 H = 218,1					
Φ 80	-	-	-	1,0	G <sub>p</sub>	0,0-0,5	Gleba, c. szara	w	-	-	-	
					G	0,5-0,9	Gлина, brązowa	w	tpl	G <sub>p</sub>	I	
					Π	0,9-6,0	Pył, żółty	mw	pzw	-	II	
					2,0							
					3,0							
					4,0							
				5,0								
				6,0								
							Otwór Nr 10 H = 214,4					
Φ 80	-	-	-	1,0	G <sub>p</sub>	0,0-0,6	Gleba, c. szara	w	-	-	-	
					G	0,6-1,0	Gлина, brązowa	w	tpl	G <sub>p</sub>	I	
					Π	1,0-6,0	Pył, żółty	mw	pzw	-	II	
					2,0							
					3,0							
					4,0							
				5,0								
				6,0								

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wienławska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obsz. ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 23.09.2016 09:45:55 według stanu na dzień: 23.09.2016 09:45:55

Nr jednostki rejestrowej: G134

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA LUBLIN siedziba: pl. Plac Króla Władysława Łokietka 1, Lublin
1/1 zarząd	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE siedziba: ul. Krochmalna 13, 20-401 Lublin

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
2	18/5	ul. Jantarowa /droga/ droga gminna: 113023L	0.0294	dr	0.0294	LU11/00338252/7
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_2.18/5 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.0294	ha		
Słownie:			dwieście dziewięćdziesiąt cztery metry kwadratowe			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 12.4518 ha (dwanaście hektarów cztery tysiące pięćset osiemnaście metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi



Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 23.09.2016

.....  
(sporządził: data i podpis)

(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*Kołatun*  
mgr inż. Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

.....  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-09-23

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 23.09.2016 09:45:55 według stanu na dzień: 23.09.2016 09:45:55

Nr jednostki rejestrowej: G103

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
2	18/4	ul. Beryłowa /droga/	0.0603	dr	0.0603	
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_2.18/4 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.0603	ha		
Słownie:			sześćset trzy metry kwadratowe			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.4740 ha (cztery tysiące siedemset czterdzieści metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 23.09.2016

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. *Kołtun*  
Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
2016-09-23 data i podpis

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G47

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	Stajszczak Stanisław (Jan, Franciszka) zam. ul. Węglinek 66, 20-750 Lublin

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	52/5	ul. Jantarowa	0.0341	RIIIa	0.0341	
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.52/5 Rejon statystyczny: 457170						
4	52/7	ul. Węglinek 66a	0.5043	RIIIa RIIIb RIVa	0.0863 0.4025 0.0155	LU11/00331108/4
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.52/7 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.5384	ha		
Słownie:			pięć tysięcy trzysta osiemdziesiąt cztery metry kwadratowe			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.0860 ha (jeden hektar osiemset sześćdziesiąt metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
RIIIa - Grunty orne
RIIIb - Grunty orne
RIVa - Grunty orne

Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 31.08.2016

*Koltun*

.....  
(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*Koltun*  
mgr inż. Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

.....  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-08-31

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G48

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA LUBLIN siedziba: pl. Króla Władysława Łokietka 1, Lublin

Działki ewidencyjne: 9

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	48/9	w pobl. ul. Berylowej	0.1183	RIIIb	0.1183	LU11/00331165/1
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.48/9 Rejon statystyczny: 457170						
4	48/10	ul. Berylowa	0.1784	RII RIIIa	0.0088 0.1696	LU11/00332983/8
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.48/10 Rejon statystyczny: 457170						
4	48/11	w pobl. ul. Berylowej	0.1904	RIIIa RIIIb	0.1402 0.0502	LU11/00332983/8
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.48/11 Rejon statystyczny: 457170						
4	49/4	w pobl. ul. Berylowej	0.0827	RIIIb	0.0827	LU11/00331968/0
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.49/4 Rejon statystyczny: 457170						
4	49/7	w pobl. ul. Berylowej	0.1719	RIIIa RIIIb	0.0252 0.1467	LU11/00331165/1
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.49/7 Rejon statystyczny: 457170						
4	49/9	w pobl. ul. Berylowej	0.2340	RIIIa RIIIb	0.2321 0.0019	LU11/00332983/8
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.49/9 Rejon statystyczny: 457170						
4	50/4	w pobl. ul. Berylowej	0.0796	RIIIb	0.0796	LU11/00331968/0
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.50/4 Rejon statystyczny: 457170						
4	50/7	w pobl. ul. Berylowej	0.1686	RIIIa RIIIb	0.1041 0.0645	LU11/00331165/1
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.50/7 Rejon statystyczny: 457170						
4	50/9	w pobl. ul. Berylowej	0.2274	RIIIa	0.2274	LU11/00332983/8
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.50/9 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			1.4513	ha		
Słownie:			jeden hektar cztery tysiące pięćset trzynaście metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 4.3194 ha (cztery hektary trzy tysiące sto dziewięćdziesiąt cztery metry kwadratowe)

### Oznaczenia klas i użytków

RII - Grunty orne  
RIIIa - Grunty orne  
RIIIb - Grunty orne

Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 31.08.2016

.....  
(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*Kołodziej*  
mgr inż. Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

.....  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-08-31

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

.....  
(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G59

KW 243544

Osoby: 9

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
3/50 współwłasność	Babicz Janina (Jan, Józefa) zam. ul. Węglinek 62, 20-750 Lublin
5/50 współwłasność	Babicz Piotr Andrzej (Ludwik, Janina) zam. ul. Jantarowa 17, Lublin
6/50 współwłasność	Bakaj Grzegorz Jacek (Edward, Krystyna) zam. Tereszyn 64, 21-030 Tereszyn
6/50 współwłasność	Bakaj Tomasz (Edward, Krystyna) zam. ul. Jantarowa 9, 20-582 Lublin
6/50 współwłasność	Haratym Agnieszka Małgorzata (Wiesław, Kazimiera) zam. ul. Węglinek 62, 20-750 Lublin
6/50 współwłasność	Kukuryka Rafał Józef (Wiesław, Kazimiera) zam. ul. Jantarowa 21, 20-850 Lublin
1/50 współwłasność	Kukuryka Wiesław (Jan, Józefa) zam. ul. Węglinek 62, 20-750 Lublin
wspólność ustawowa małżeńska 12/50 współwłasność	Lasek Marcin Krzysztof (Ryszard, Irena) zam. ul. Jantarowa 11, 20-850 Lublin Lasek Anna (Stanisław, Bogumiła) zam. ul. Jantarowa 11, 20-850 Lublin
5/50 współwłasność	Targos Renata Jolanta (Ludwik, Janina) zam. ul. Jantarowa 15, Lublin, 20-582

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	51/11	w pobl. ul. Węglinek	0.5755	RIIla RIIlb	0.0129 0.5626	KW 243544
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.51/11 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.5755	ha		
Słownie:			pięć tysięcy siedemset pięćdziesiąt pięć metrów kwadratowych			

**WAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.4227 ha (jeden hektar cztery tysiące dwieście dwadzieścia siedem metrów kwadratowych)

### Oznaczenia klas i użytków

RIIla - Grunty orne  
RIIlb - Grunty orne

Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 31.08.2016

.....  
(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*Kołodziej*  
mgr inż. Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

.....  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-08-31

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G82

KW LU11/00330455/4

Osoby: 12

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
2/16 współwłasność	Brodziak Emilia Kazimiera (Stanisław, Leonarda) zam. ul. Sławinkowska 144, 20-810 Lublin
1/16 współwłasność	Brodziak Tomasz (Lech, Emilia) zam. ul. Kapucyńska 6/19, 20-009 Lublin koresp. ul. Sławinkowska 144, Lublin
1/4 współwłasność	Gieroba Edward Jan (Michał, Karolina) zam. ul. Jutrzenki 24, 20-538 Lublin
1/8 współwłasność	Kozak Ryszard (Jan, Stanisława) zam. Rudziczka 247, 48-275 Rudziczka
1/8 współwłasność	Kwietniewska Justyna Stanisława (Jan, Stanisława) zam. ul. Wiklinowa 4/31, 20-541 Lublin
1/8 współwłasność	Oszczędłowska Jolanta Barbara (Jan, Irena) zam. ul. Różana 17/3, 20-538 Lublin
1/32 współwłasność	Oszczędłowska Jolanta Barbara (Jan, Irena) zam. ul. Różana 17/3, 20-538 Lublin
1/32 współwłasność	Oszczędłowski Andrzej Hieronim (Jan, Irena) zam. ul. Nadbystrzycka 114b, 20-501 Lublin
1/16 współwłasność	Oszczędłowski Zbigniew Józef (Stanisław, Leonarda) zam. Snopków 90b, 21-002 Snopków
1/48 współwłasność	Paruch Janina Urszula (Tadeusz, Celina) zam. ul. Kosynierów 6b/18, 21-040 Świdnik
1/48 współwłasność	Tkaczyk Przemysław Kazimierz (Stanisław, Celina) zam. ul. SKARBKA 4/64, 21-010 Łeczna
1/48 współwłasność	Wojtysiak Teresa Barbara (Tadeusz, Celina) zam. ul. Wąwozowa 18a, 20-508 Lublin

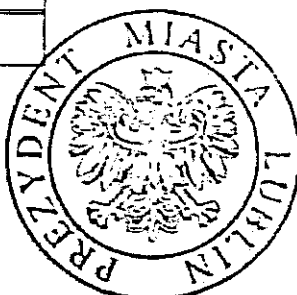
Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
5	56/40	ul. Jantarowa	0.0247	R1IIa	0.0247	LU11/00330455/4
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_5.56/40 Rejon statystyczny: 457170						
5	56/41	ul. Węglinek 68b (ul. Jantarowa)	0.0893	R1IIa	0.0893	LU11/00330455/4
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_5.56/41 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.1140	ha		
Słownie:			tysiąc sto czterdzieści metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.1369 ha (tysiąc trzysta sześćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
R1IIa - Grunty orne



Z up. PREZYDENTA MIASTA  
*Kożuch*  
mgr inż. Magdalena Kożuch  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

2016-08-31

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

(nazwa organu wydającego dokument)

### WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G134

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA LUBLIN siedziba: pl. Króla Władysława Łokietka 1, Lublin.
1/1 zarząd	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE siedziba: ul. Krochmalna 13j, 20-401 Lublin

Działki ewidencyjne: 8

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	48/3	ul. Beryłowa /droga/ Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.48/3 Rejon statystyczny: 457170	0.0627	dr	0.0627	LU11/00024629/7
4	49/1	ul. Beryłowa /droga/ droga gminna: 113020L Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.49/1 Rejon statystyczny: 457170	0.0643	dr	0.0643	LU11/00024629/7
4	50/1	ul. Beryłowa /droga/ Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.50/1 Rejon statystyczny: 457170	0.0635	dr	0.0635	LU11/00024629/7
4	51/1	ul. Beryłowa /droga/ droga gminna: 113020L Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.51/1 Rejon statystyczny: 457170	0.0778	dr	0.0778	KW 102142
4	52/1	ul. Beryłowa /droga/ droga gminna: 113020L Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.52/1 Rejon statystyczny: 457170	0.0834	dr	0.0834	LU11/00333372/9
5	54/6	ul. Jantarowa /droga/ droga gminna: 113023L Identyfikator: 066301_1.0070.AR_5.54/6 Rejon statystyczny: 457170	0.0403	dr	0.0403	LU11/00333372/9
5	56/38	ul. Jantarowa /droga/ droga gminna: 113023L Identyfikator: 066301_1.0070.AR_5.56/38 Rejon statystyczny: 457170	0.0438	dr	0.0438	LU11/00333372/9
4	116/2	ul. Jantarowa /droga/ droga gminna: 113023L Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.116/2 Rejon statystyczny: 457170	0.3651	dr	0.3651	LU11/00069959/6
Razem powierzchnia działek:			0.8009	ha		
Słownie:			osiem tysięcy dziewięć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 12.3870 ha (dwanaście hektarów trzy tysiące osiemset siedemdziesiąt metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Magdalena Koftun - kierownik referatu  
dnia: 31.08.2016

*Koftun*

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
*Koftun*  
mgr inż. Magdalena Koftun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-08-31



PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węgiłinek

(nazwa organu wydającego dokument)

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G190

KW LU11/00331198/1

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/2 współwłasność	Sachajko Mieczysław Bernard (Władysław, Aniela) zam. ul. Sudecka 74, 20-867 Lublin
1/2 współwłasność	Terpilowski Sławomir Jan (Zbigniew, Ligia) zam. Uniszowice 31, 21-030 Uniszowice

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	52/6	w pobl. ul. Jantarowej	0.1035	RIIIa RIIIb	0.1033 0.0002	LU11/00331198/1
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.52/6 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.1035	ha		
Słownie:			tysiąc trzydzieści pięć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.3047 ha (trzy tysiące czterdzieści siedem metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
RIIIa - Grunty orne
RIIIb - Grunty orne

Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 31.08.2016

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
mgr inż. Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-08-31

PREZYDENT MIASTA LUBLIN  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin  
tel.: 81 4662100, fax 81 4662101

Województwo: lubelskie  
Powiat: m.Lublin  
Jednostka ewidencyjna: 066301\_1, Lublin  
Obręb ewidencyjny: Nr 0070, Węglinek

(nazwa organu wydającego dokument)

### WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31.08.2016 09:29:07 według stanu na dzień: 31.08.2016 09:29:07

Nr jednostki rejestrowej: G206

KW LU11/00340161/9

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA P.W. ŚW.JANA KANTEGO siedziba: ul. Bursztynowa 20, Lublin

Działki ewidencyjne: 1

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	50/8	ul. Beryłowa	0.1776	RII RIIIa	0.0863 0.0913	LU11/00340161/9
Identyfikator: 066301_1.0070.AR_4.50/8 Rejon statystyczny: 457170						
Razem powierzchnia działek:			0.1776	ha		
Słownie:			tysiąc siedemset siedemdziesiąt sześć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.3697 ha (trzy tysiące sześćset dziewięćdziesiąt siedem metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
RII - Grunty orne
RIIIa - Grunty orne

Magdalena Kołtun - kierownik referatu  
dnia: 31.08.2016

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

*Kołtun*  
mgr inż. Magdalena Kołtun  
KIEROWNIK REFERATU  
ds. udostępniania zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

2016-08-31



KATASTRALNÝ ÚRAD PRAHA 10  
 Městský úřad Praha 10  
 MAPA EVIDENČNÍ GRUNTŮ  
 50/1, 50/2, 50/3, 50/4, 50/5, 50/6, 50/7, 50/8, 50/9, 51/1, 51/11, 52/1, 52/11, 52/15, 52/16, 52/17, 52/18, 52/19, 52/20, 52/21, 52/22, 52/23, 52/24, 52/25, 52/26, 52/27, 52/28, 52/29, 52/30, 52/31, 52/32, 52/33, 52/34, 52/35, 52/36, 52/37, 52/38, 52/39, 52/40, 52/41, 52/42, 52/43, 52/44, 52/45, 52/46, 52/47, 52/48, 52/49, 52/50, 52/51, 52/52, 52/53, 52/54, 52/55, 52/56, 52/57, 52/58, 52/59, 52/60, 52/61, 52/62, 52/63, 52/64, 52/65, 52/66, 52/67, 52/68, 52/69, 52/70, 52/71, 52/72, 52/73, 52/74, 52/75, 52/76, 52/77, 52/78, 52/79, 52/80, 52/81, 52/82, 52/83, 52/84, 52/85, 52/86, 52/87, 52/88, 52/89, 52/90, 52/91, 52/92, 52/93, 52/94, 52/95, 52/96, 52/97, 52/98, 52/99, 52/100  
 SKALA 1:1000

# OPIS TECHNICZNY – SIECI I PRZYŁĄCZA SANITARNE ZEWNĘTRZNE

## 1. Podstawa i zakres opracowania

### • Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

#### – Zlecenia Inwestora

Miasto Lublin  
Pl. Króla Władysława Łokietka 1  
20 – 109 Lublin

- ✓ Mapa do celów projektowych
- ✓ Obowiązujące normy i przepisy
- ✓ Warunki techniczne wod-kan wydane przez MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. z dnia 21.01.2016r. pismo znak KT/5004-19/2016
- ✓ Pismo dotyczące warunków technicznych wydane przez MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. z dnia 29.08.2016r. pismo znak KT/5004-528/2016
- ✓ Uwagi do projektu wydane przez MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. z dnia 25.10.2016r. pismo znak KT/5001-622/2016
- ✓ „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie

### • Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt sieci i przyłączy zewnętrznych prowadzonych po działce Inwestora oraz w pasie drogowym ul. Berylowej i ul. Jantarowej tj. sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji technologicznej dla projektu pn. „**PROJEKT BUDOWY BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZĄ: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE**”.

## 2. Przyjęte rozwiązanie projektowe – sieć i przyłącze wodociągowe

Projektuję się sieć wodociągową z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej PE100 RC SDR17 dn160x9,5mm zlokalizowanej w ul. Berylowej oraz do sięgacza o średnicy 160mm w ul. Berylowej - zgodnie z planem zagospodarowania oraz zgodnie z warunkami technicznymi L.dz. KT/5004-19/2016 z dnia 21.01.2016r. wydanymi przez MPWiK Lublin. W miejscu rozdziału przyłącza wody należy zbudować komorę zasuw – zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Komorę zasuw zaprojektowano jako studnię betonową o średnicy  $\varnothing 1500\text{mm}$ , w której należy zamontować dwie zasuwę długie (zgodnie z wytycznymi MPWiK) o średnicy DN150 każda na odgałęzieniach – zgodnie z częścią graniczną. Za komorą zasuw na odgałęzieniu zaprojektowano zasuwę długą (zgodnie z wytycznymi MPWiK) o średnicy DN150 – zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Komorę zasuw należy wykonać z materiałów zgodnych z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie. Wymagania materiałowe:

### Beton:

- Klasy nie mniejszej niż C35/45 (B45),
- Wykonany z cementu odpornego na siarczan,
- O maksymalnym stosunku w/c: 0,45,

- O minimalnej zawartości cementu: 340 kg/m<sup>3</sup>,
- O minimalnej zawartości powietrza: 4,0 %,
- Wodoszczelny o stopniu wodoszczelności odpowiadającym W8,
- O maksymalnej zawartości chlorków odniesionej do masy cementu: 0,40%,
- Korozja spowodowana karbonatyzacją: XC4,
- Agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania: XF4,
- Agresja chemiczna gruntu i wody gruntowej: XA2,
- Nasiąkliwość max 5% wagowych,
- Odporność na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3.

#### Elementy betonowe lub żelbetowe prefabrykowane:

- Dennica jednorodna prefabrykowana z przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego rurociągu,
- Kręgi wyposażone w uszczelki,
- Kręgi z zamontowanymi stopami złączowymi żeliwnymi lub klamry stalowe w otulinie z PE,
- Grubość otuliny nie mniejsza niż 40 mm,
- Pierścienie regulacyjne pod włazy wykonane z żelbetu z zastosowaniem betonu min. C35/45,
- Pręty żebrowane ze stali o charakterystycznej granicy plastyczności min. 500 MPa,
- Studnia powinna być szczelna,
- Komin włazowy nie może przekraczać długości 0,5 m, licząc od powierzchni włazu.

#### Włazy:

- Włazy zatrzaskowe lub ryglowe wykonane z żeliwa,
- Włazy bez osadników zanieczyszczeń,
- Włazy o odpowiedniej klasie wytrzymałości, w pasach drogowych min. D400,
- Włazy okrągłe o prześwicie 600 mm,
- Włazy zabezpieczone antykorozyjnie,
- Wyposażone we wkładkę amortyzacyjną trwale zamocowaną w pokrywie lub korpusie,
- Pokrywa bez wentylacji,
- Pokrywa wg wzoru wskazanego przez MPWiK,
- Korpus wysokości min. 115 mm,
- Szerokość kołnierza korpusu min. 40 mm,
- Zewnętrzna średnica kołnierza min. 700 mm,
- Min. waga włazu wykonanego z żeliwa szarego – 105 kg, sferoidalnego – 90 kg,
- Włazy osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Na przewodach wodociągowych należy stosować zasuwę zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie. Stosować zasuwę o konstrukcji bezgniazdowej, kołnierzowe z miękkim zamknięciem:

- Z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, zabezpieczone antykorozyjnie żywicą epoksydową nakładaną metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną o grubości warstwy min. 250µm na zewnątrz i od wewnątrz,
- Na ciśnienie min. PN10 (1,0 MPa),
- Wrzeczono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowym na zimno,
- Co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym,
- Klin z żeliwa sferoidalnego obustronnie (od wewnątrz i od zewnątrz) pokryty powłoką z EPDM,
- Skrzynki zasuwowa stosować wyłącznie w rodzaju B.

Włączenie do wodociągu dn160x9,5 (PE100RC) w ul. Berylowej (w punkcie w0) oraz do sięgacza (w punkcie w1a) wykonać za pomocą łącznika żeliwnego do rur polietylenowych. Do zasuw stosować skrzynki (w części z dekle) oraz klucze teleskopowe. Instalację prowadzoną po działce Inwestora wykonać z rur klasy PE100 RC SDR17 Ø160, Ø125, Ø90 dla celów socjalno – bytowych oraz ppoż.

Średnica sięgacza na sieci wodociągowej na odcinku W1 – W2 wynosi 160mm, średnicę zaprojektowano ze względu na przyszłą rozbudowę sieci wodociągowej.

Zgodnie z przepisami pożarowymi średnica wewnętrzna wodociągu, na którym jest zamontowany hydrant zewnętrzny o wydajności 10 l/s dla zabezpieczenia pożarowego obiektu musi wynosić min. 125mm – zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2010r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Rury polietylenowe poza studzienkami i komorami należy projektować na połączenia zgrzewane doczołowo.

Na przewodach wodociągowych należy stosować zasuwę długie o konstrukcji bezgniazdowej, kołnierzowe z miękkim zamknięciem (zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”).

W rejonie przedmiotowej inwestycji projektuje się dwa hydranty DN80 o wydajności 10 l/s każdy, które będą zabezpieczały ppoż. – lokalizacja zgodnie z planem zagospodarowania.

Hydranty nadziemne zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie powinny spełniać następujące wymagania w zakresie wymagań technicznych i materiałowych:

- Głowica wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG40,
- Kolumna wykonana z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczenie antykorozyjne elementów żeliwnych wewnątrz i na zewnątrz żywicą epoksydową o min. grubości warstwy lakierniczej 250µm – dla hydrantów nadziemnych,
- Wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z gwintem walcowym na zimno co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym,
- Elastomerowe uszczelnienie zamknięcia,
- Samoczynne odwodnienie kolumny,
- Aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną,
- Kolorystyka – wyłącznie kolor czerwony,
- Wymagane świadectwo dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie p.poz. wydane przez Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie,
- Owiercenie kołnierzy,
- Skrzynki zasuwowe stosować wyłącznie w rodzaju B.

Projektowany zewnętrzny hydrant nadziemny (H2) należy opomiarować (zgodnie z pismem znak KT/5004-528/2016 z dnia 29.08.2016r. wydanym przez MPWiK w Lublinie). Projektuje się opomiarowanie hydrantu za pomocą wodomierza umiejscowionego w komorze wodomierzowej – zgodnie z częścią graficzną.

Pomiar zużycia wody na instalacji socjalno – bytowej oraz dla hydrantu zewnętrznego będzie realizowany poprzez wodomierz umiejscowiony w komorze wodomierzowej – zgodnie z częścią graficzną.

### Przepływ obliczeniowy wody dla hydrantu zewnętrznego

Przepływ obliczeniowy dla hydrantu DN80 wynosi 10 l/s = 36 m<sup>3</sup>/h.

### Przepływ obliczeniowy wody na instalacji bytowej

Przepływ obliczeniowy dla budynku określono w oparciu o normę PN-92/B-01706 – „Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu” wg wzoru:

$$q = 1,08 (\Sigma q_n)^{0,50} - 1,83 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Zapotrzebowanie sekundowe wody zimnej dla celów socjalno-bytowych w budynku wynosi:

$$q_s = 7,95 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 28,62 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Zapotrzebowanie sekundowe wody zimnej dla celów przeciwpożarowych w budynku wynosi:

Dla dwóch hydrantów H25 pracujących jednocześnie:

$$q_s = 2,0 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 7,2 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

W komorze wodomierzowej należy zabudować wodomierz dla opomiarowania instalacji bytowej oraz hydrantu zewnętrznego:

- przed i za wodomierzem stosować odcinki proste ( $L_{min}=3DN$  przed,  $L_{min}=2DN$  za) – zgodnie z „Wytocznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”
- przed i za wodomierzem stosować zasuwy długie – zgodnie z „Wytocznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”
- przed wodomierzem zamontować filtr wody dn100 – zgodnie z wytycznymi MPWiK w Lublinie
- wodomierz do wody zimnej np. wodomierz sprzężony MWN/JS dn50 – zgodnie z wytycznymi MPWiK w Lublinie
- za wodomierzem zamontować kształtkę montażowo – demontażową (zabezpieczone fabrycznie przed rozsunięciem za pomocą śrub) – zgodnie z „Wytocznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”
- zasuwa odcinająca długa dn100
- zawór antyskażeniowy BA dn100
- trójnik redukcyjny 125/90 – odejście na hydrant nadziemny, lokalizacja zgodnie z planem zagospodarowania
- zasuwa odcinająca długa dn100

### Straty ciśnienia dla projektowanych ww. urządzeń:

- wodomierz: 800 mbar = 0,8 bar
- zawór antyskażeniowy BA: 840 mbar = 0,84 bar
- filtr siatkowy wody: 150 mbar = 0,15 bar

**Całkowita strata: 1,79 bar**

Pozostałe urządzenia oraz rury są pełnoprzelotowe.

**Uwaga:**

Należy zastosować komorę wodomierzową o wymiarach typowych zewn. 4220x2420mm na zamówienie lub wylewana na miejscu, wyposażoną w podstawowe elementy takie jak:

- stopnie złączowe,
- słupki podporowe dla zasuw z betonu B15,
- wiaz z zabezpieczeniem przed kradzieżą – 2 szt.,
- rurę wywiewną,
- odwodnienie komory przykryte kratą.

**Komora wodomierzowa wykonać jako prefabrykat lub wykonać na miejscu.**

Nad przewodami sieci wodociągowych ułożyć taśmę identyfikacyjno – ostrzegawczą z wkładką metalową. Ułożenie rurociągów w wykopie oraz ich łączenie winno być wykonane zgodnie z instrukcją oraz wytycznymi montażowymi producenta. Przykrycie przewodów wodociągowych należy przyjmować 1,6 m (zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”) na podsypce i obsypce piaskowej o grubości 20 cm.

Przejścia przez przegrody budowlane oraz ściany komory wodomierzowej należy wykonać za pomocą szczelnych przepustów rurowych z uwzględnieniem wodo-/gazoszczelności.

Usytuowanie zabudowanej na przyłączy armatury należy oznaczyć odpowiednimi tabliczkami informacyjnymi w sposób trwały, zgodnie z obowiązującymi normami.

**Próby szczelności**

Próbę szczelności należy wykonać na ciśnieniu 1,0 MPa. Instalacja przed próbą należy dokładnie odpowietrzyć, a w czasie próby utrzymywać stałą temperaturę. Wszystkie próby wykonywać przed zakryciem instalacji.

Płukanie wodociągu należy przeprowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkość przepływu wody 1,0 m/s. Pobór wody do płukania określa się na 5-krotną pojemność płukanego wodociągu. Dezynfekcję prowadzić roztworem podchlorynu sodu o stężeniu 20-30 mg/1CL<sub>2</sub> przy czasie zatrzymania T<sub>min</sub>-24h.

Próbę szczelności przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805:2002.

**Uwaga:**

**Rzędne włączenia projektowanego przyłącza dostosować do rzędnych istniejącej sieci wodociągowej na etapie Wykonastwa.**

**Wierzch komory zasuw oraz komory wodomierzowej dopasować do rzędnych projektowanego terenu na budowie, podczas niwelacji terenu lub terenu istniejącego.**

**3. Przyjęte rozwiązanie projektowe – sieć i przyłącze kanalizacji deszczowej**

Wody opadowe z powierzchni parkingów, dróg dojazdowych będą odprowadzane poprzez wpusty ściekowe (wp1 – wp15) do ciągów kanalizacyjnych  $\varnothing$ 160,  $\varnothing$ 200,  $\varnothing$ 250,  $\varnothing$ 315. Wody opadowe z części powierzchni dachu będą odprowadzone za pomocą rur spustowych (kdb3 – kdb10) do ciągów kanalizacji deszczowej oraz przez system podciśnieniowy (kdb1, kdb2, kdb11, kdb12, kdb13).



Wody opadowe z powierzchni dachu łączą się, a następnie są prowadzone przez separator lamelowy substancji ropopochodnych w celu oczyszczania wody deszczowej z substancji ropopochodnych oraz innych zanieczyszczeń stałych (piaski, pyły), do 12 zbiorników retencyjnych (Zb1, ZB2, ZB3, ZB4, ZB5, ZB6, ZB7, ZB8, ZB9, ZB10, ZB11, ZB12) o pojemności  $V = 12,36 \text{ m}^3$  każdy. Zbiorniki pełnią funkcję powstrzymania pierwszej fali splotu deszczowego. **Na wylocie ze zbiornika należy zamontować regulator przepływu ( $Q=10 \text{ l/s}$ ) w celu ograniczenia odprowadzania wód opadowych z nieruchomości – zgodnie z pkt. II/6 warunków technicznych znak KT/5004-19/2016 z dnia 21.01.2016r. wydanymi przez MPWiK w Lublinie.**

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni parkingów oraz dróg dojazdowych łączą się z wodami opadowymi z powierzchni dachów po retencji w zbiornikach, a następnie kierowane do odbiornika – kanalizacja deszczowa w ul. Jantarowej.

Rury spustowe z systemu rynnowego (kdb3 – kdb10) podłączyć bezpośrednio do kanalizacji za pomocą uniwersalnego wpustu deszczowego. Przed wprowadzeniem rynny do wpustu na wysokości 10 cm nad ziemią zamontować na rynnach czyszczaki.

Wody opadowe z obniżerń terenu wokół budynku będą odprowadzone poprzez wpusty ściekowe podwórzowe wyposażone w syfon i osadnik (wp16, wp17, wp18, wp19, wp19a, wp20, wp21, wp22, wp23, wp24) oraz wpust podwórzowy do podłączenia do rury (wp25).

Wody opadowe z powierzchni parkingów, dróg dojazdowych oraz z powierzchni dachu zostaną odprowadzone do projektowanej studni na kanale deszczowym  $\varnothing 400$  w ul. Jantarowej zgodnie z warunkami technicznymi L.dz. KT/5004-19/2016 z dnia 21.01.2016r. wydanymi przez MPWiK w Lublinie oraz planem zagospodarowania terenu.

Włączenie następuję poprzez studnię na kanale deszczowym  $\varnothing 400$  w ul. Jantarowej (kd0). Włączenie wykonać jako przejście szczelne.

Kanały kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC o średnicach  $\varnothing 110$ ,  $\varnothing 160$ ,  $\varnothing 200$ ,  $\varnothing 250$ ,  $\varnothing 315$  mm o klasie sztywności  $SN=8 \text{ kN/m}^2$  (SDR 34) oraz o klasie sztywności  $SN=10 \text{ kN/m}^2$  (SDR 34).

**Uwaga:**

**Należy zastosować docieplenie (izolację) na kanałach znajdujących się powyżej strefy przemarzania gruntu. Na terenie miasta Lublin należy przyjmować przykrycie 1,4 m – zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”.**

**Ostateczne rzędne wierzchu studni dopasować do rzędnych projektowanego terenu na budowie, podczas niwelacji terenu lub terenu istniejącego.**

**Głębokie wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć na etapie Wykonawstwa.**

**Roboty w pobliżu muru oporowego prowadzić ze szczególną ostrożnością.**

W miejscach przejścia kanałami pod murem oporowym prace prowadzić ze szczególną ostrożnością w miejscach zgodnie z profilem z zastosowaniem rur osłonowych.

Na trasie sieci kanalizacji deszczowej stosować studnie tworzywowe  $\varnothing 425$  (kd12j) oraz betonowe  $\varnothing 1200$  (kd1, kd2, kd3, kd4, kd5, kd6, kd6a, kd6b, kd6c, kd7, ka12b, kd12d, kd12f, kd12g, kd12h, kd12i, kd8e, kd8d, kd8c, kd8b, kd8a, kd8, kd9, kd10, kd11, kd12, kd14, kd15, kd16, kd17, kd18, kd19, kd20, kd21). Na projektowanych studzienkach zlokalizowanych w drogach oraz parkingach zamontować armaturę typu D400 z pierścieniem odciążającym, na terenach zielonych stosować wiazy klasy B125.

**Studnie ze zweżką stosować przy wysokości komory roboczej min. 1,80 m.**

Wpusty uliczne ściekowe (wp1 – wp15) wykonać jako studnie z kręgów betonowych o średnicach  $\varnothing 500$  z osadnikiem 0,95 m oraz z zawiasem i rygłem. Przejścia przykanalików przez ściany studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej stosując fabrycznie osadzone w kręgach dennych króćce przyłączeniowe.

**Uwaga:**

**Wszystkie wpusty uliczne usytuowane w parkingu powinny być wyposażone w syfon w celu zabezpieczenia wydobywania się przykrych zapachów z kanalizacji.**

**Ostateczne rzędne wierzchu studni dopasować do rzędnych projektowanego terenu na budowie, podczas niwelacji terenu.**

Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Układanie rur może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w conajmniej  $\frac{1}{4}$  swego obwodu. Rura zakończona kielichem, do którego jest wciskany bosy koniec powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki i jej odpowiednie zagęszczenie. Zasypkę wykopu gr. 20 cm wykonać piaskiem z warstwowym zagęszczeniem, powyżej można stosować grunt rodzimy o ile nie zawiera dużych kawałków kamieni. W przeciwnym przypadku zastosować piasek na całej wysokości rury.

Sieci zasypać piaskiem w szczególności w projektowanych drogach – lokalizacja sieci w drogach zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

**Wielkość ścieków na kanalizacji deszczowej**

**natężenie deszczu miarodajnego wg koncepcji  $q_m = 127(l/s*ha)$**

Powierzchnia	A, m <sup>2</sup>	Współczynnik spływu	Miarodajne natężenie deszczu, dm <sup>3</sup> /(s*ha)	Obliczeniowy przepływ ścieków deszczowych, l/s
Drogi, parkingi i chodniki na zbiornik	4273	0,9	127	49
Dachy na zbiornik	4091	0,90	127	47
Drogi, parkingi poza zbiornikiem	2038	0,9	127	23

Łącznie **Qd= 119 l/s**

z czego ilość wód która jest retencjonowana to **Qdz= 96 l/s**

Jak wyżej w tabelce 23 [l/s] będą odprowadzane z drogi dojazdowej i części parkingu ( 2 wpusty) zgodnie z lokalizacją na Planie zagospodarowania poza retencją w zbiornikach bezpośrednio do miejskiej sieci.

Dobór systemu do magazynowania

Ilość oczyszczonych wód deszczowych odprowadzanych do odbiornika

**Zgodnie z zapisami warunków technicznych dla odprowadzenia wód deszczowych pkt II /6 :**

**- ilość wód opadowych odprowadzanych z nieruchomości do sieci miejskiej należy ograniczyć do wielkości wynikających z założeń koncepcyjnych tj. współczynnika spływu  $\Psi=0,25$  i natężenie  $q = 127 (l/s*ha)$ .**

Ilość wód deszczowych zgodnie z powyższym może być odprowadzana do odbiornika:

$$q_m = 127(l/s*ha)$$

Powierzchnia	A, m <sup>2</sup>	Współczynnik spływu	Miarodajne natężenie deszczu, dm <sup>3</sup> /(s*ha)	Obliczeniowy przepływ ścieków deszczowych, l/s
Drogi, parkingi i chodniki na zbiornik	4273	0,25	127	13
Dachy na zbiornik	4091	0,25	127	14
Drogi, parkingi poza zbiornikiem	2038	0,25	127	6,5

Łącznie **Q<sub>d</sub> = 33 l/s**

**W związku z powyższym uwzględniając ilość wód deszczowych 33 [l/s] należy pomniejszyć o ilość bez retencji z drogi dojazdowej 23 [l/s] należy zbudować regulator przepływu na wylocie z układu zbiorników Q=10 l/s**

**Sprawdzenie możliwości przepustowości kanalizacji deszczowej**

**Ilość wód opadowych z przedmiotowej inwestycji Szkoły:**

Przepływ [dm <sup>3</sup> /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełnienie [%]	Prędkość [m/s]
33,00	0,3	315	56	0,83

**Ilość wód opadowych odbiornika w ul. Jantarowej – kanał 2-4a wg koncepcji:**

Przepływ [dm <sup>3</sup> /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełnienie [%]	Prędkość [m/s]
205,70	2	400	60,2	2,71

**Przepustowość odbiornika w ul. Jantarowej po wprowadzeniu wód opadowych z przedmiotowej inwestycji Szkoły:**

Przepływ [dm <sup>3</sup> /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełnienie [%]	Prędkość [m/s]
238,70	2	400	70,9	2,83

**Dobór systemu do magazynowania**

**Układ zbiorników retencyjnych**

Zgodnie z wytycznymi MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie przy doborze zbiorników należy przyjąć natężenie deszczu 220 (l/s\*ha).

$$q_m = 220(l/s*ha)$$

Powierzchnia	A, m <sup>2</sup>	Współczynnik spływu	Miarodajne natężenie deszczu, dm <sup>3</sup> /(s*ha)	Obliczeniowy przepływ ścieków deszczowych, l/s
Drogi, parkingi i chodniki na zbiornik	4273	0,9	220	84
Dachy na zbiornik	4091	0,9	220	81

Łącznie Q = 165 [l/s]

Uwzględniając przepływ przez regulator zabudowany na zbiorniku Q=10 l/s ilość wód do retencji wyniesie

#### Dobór zbiorników:

$$Q_d = 155 \cdot 15 \cdot 60 / 1000 = 139,5 \text{ m}^3.$$

Aby zmagazynować ww. ilość wód deszczowych dobrano **12 zbiorników** o pojemność V=12 m<sup>3</sup> każdy. Zbiorniki pełnią funkcję powstrzymania pierwszej fali spływu deszczowego. Czas deszczu miarodajnego 15 min, natężenie deszczu 220 [l/s\*ha] zgodnie z wytycznymi MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie.

#### Parametry zbiorników retencyjnych łączonych równolegle:

- Średnica wewnętrzna DN1500 mm
- Długość zbiornika 7000 mm
- Pojemność zbiornika 12,36 m<sup>3</sup>
- Otwór rewizyjny zbiornika DN600 mm

Na zbiornikach retencyjnych przewiduje się zastosowanie nadbudów systemowych (na etapie ostatecznego zamówienia przewidzieć zamówienie nadbudowy systemowej).

#### Zbiorniki retencyjne :

Zbiornik złożony z czterech odcinków rury strukturalnej wykonanej z PEHD o sztywności obwodowej SN8. Zakończenie rur spawane ekstrudycyjne z płyty PEHD, cylindryczne, żebrowane. Właściwości użytkowe rur potwierdzone deklaracją zgodności producenta. Zbiorniki zakończone kominem włazowym zwieńczonym włazem kanałowym ø600 D400.

Włazy posadowione na betonowym pierścieniu odciążającym.

Materiał zbiorników jest obojętny dla środowiska naturalnego, nie wymaga stosowania dodatkowych powłok ochronnych i innych zabiegów konserwacyjnych.

Konstrukcja zbiornika zapewnia możliwość posadowienia na trudnym, mniej stabilnym podłożu bez konieczności stosowania betonowej ławy fundamentowej, co ogranicza konieczność użycia ciężkiego sprzętu budowlanego i wykonania tymczasowych dróg dojazdowych.

W przypadku występowania wysokich wód gruntowych zbiorniki należy zakotwić lub dociążyć.

#### Wymiarowanie urządzeń oczyszczających

Zgodnie z „Rozporządzeniem w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi” z dn. 24 lipca 2006 r. zawartość zawiesin musi być mniejsza niż 100 mg/dm<sup>3</sup>, a substancji ropopochodnych mniejsza niż 15 mg/dm<sup>3</sup>.

W procesie oczyszczania ścieków deszczowych powstawać będą przede wszystkim osady wytrąconych zawiesin mineralnych. Oleje i produkty ropopochodne mogą wystąpić wyłącznie w przypadkach awaryjnych i wymagają ingerencji służb specjalistycznych, wyposażonych w odpowiedni sprzęt. Częstotliwość opróżnienia urządzeń oczyszczających ścieki opadowe, należy ustalić na etapie eksploatacji. Właściciel obiektu jest zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających z zagospodarowaniem odpadów.

Eksploatację i opróżnianie osadników należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Okresowe kontrole, pozwolą na bieżącą ocenę konieczności usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń.

- Osadniki montować zgodnie z instrukcją producenta.
- Dobrano separator lamelowy substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem.

#### **Separator lamelowy:**

Zbiornik separatora wykonany z betonu klasy min. C35 lub PEHD.

Separator substancji ropopochodnych jest urządzeniem przeznaczonym do usuwania ze ścieków opadowych substancji olejowych o gęstości mniejszej niż 0,95 g/cm<sup>3</sup>. Mogą być stosowane do oczyszczania ścieków opadowych odprowadzonych z terenów przemysłowych, składowych, dróg, parkingów.

Na separatorze przewiduje się zastosowanie nadbudowy systemowej (na etapie ostatecznego zamówienia przewidzieć zamówienie nadbudowy systemowej).

#### **Parametry:**

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| - Przepływ nominalny  | 200 l/s  |
| - Przepływ maksymalny | 2000 l/s |
| - Średnica            | 1200 mm  |

#### **Próby szczelności**

Przewody kanalizacji powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na infiltrację wód gruntowych do kanału oraz eksfiltrację ścieków do gleby. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN1610:2002 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

#### **4. Przyjęte rozwiązanie projektowe – sieć kanalizacji technologicznej**

Ścieki technologiczne z przedmiotowej inwestycji będą odprowadzane przykanalikiem na zewnątrz budynku do ciągu kanalizacji technologicznej  $\varnothing 160$  mm poprzez separator tłuszczu (kt4) do projektowanej kanalizacji sanitarnej (ks14) – zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Kanał kanalizacji technologicznej projektuję się z rur PVC o średnicy  $\varnothing 160$  mm o klasie sztywności SN=8 kN/m<sup>2</sup> (SDR 34) oraz SN=10 kN/m<sup>2</sup> (SDR 34) w miejscach oznaczonych na profilach.

Na trasie sieci kanalizacji technologicznej stosować studnie tworzywowe  $\varnothing 425$  (kt1, kt2, kt3, kt5).

Na projektowanych studzienkach zlokalizowanych w drogach i parkingach zamontować armaturę typu D400 z pierścieniem odciążającym, na terenach zielonych stosować włązy klasy B125.

Ścieki technologiczne zostaną podczyszczone w separatorze tłuszczu (kt4) – lokalizacja zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

#### **Uwaga:**

**Ostateczne rzędne wierzchu studni dopasować do rzędnych projektowanego terenu na budowie, podczas niwelacji terenu.**

#### **Separator tłuszczu (kt4):**

Zgodnie z normą PN EN 1825 we wszystkich zakładach, w których powstają ścieki zawierające tłuszcz, muszą być zamontowane odpowiednie separatory tłuszczu. Dzięki temu unika się osadzania tłuszczu w przewodach rurowych i w następstwie przytykania przewodów.

Separator tłuszczu służy do separowania tłuszczów i olejów pochodzenia organicznego, znajdujących się w ściekach. Separator tłuszczu doskonale sprawdzają się w dużych kuchniach przemysłowych oraz innych tego typu miejscach.

Separator przeznaczony jest do zabudowy w gruncie. Zbiornik separatora w wykonaniu materiałowym: beton lub PE.

Na separatorze przewiduje się zastosowanie nadbudowy systemowej (na etapie ostatecznego zamówienia przewidzieć zamówienie nadbudowy systemowej).

**Parametry:**

- Przepływ nominalny 1 l/s
- Przepływ maksymalny 25 l/s
- Średnica 1200 mm

**5. Przyjęte rozwiązanie projektowe – sieć i przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Ścieki socjalno – bytowe z przedmiotowej inwestycji będą odprowadzane poprzez przykanalik, na którym projektuję się zabudowę studni, do kanału sanitarnego Ø200 w granicy pasa drogowego ul. Jantarowej – zgodnie z warunkami technicznymi wod – kan wydanymi przez MPWiK w Lublinie pismo znak KT/5004-19/2016 z dnia 21.01.2016 r. oraz planem zagospodarowania terenu.

Projektowane kanały kanalizacji sanitarnej o średnicy ø160, ø200 mm po stronie wschodniej budynku prowadzić jak najbliżej muru oporowego. Roboty w pobliżu muru oporowego prowadzić ze szczególną ostrożnością.

Ilość ścieków odprowadzanych z projektowanej inwestycji:

$$q_s = K \sqrt{\Sigma A W_s} = 15,85 \text{ dm}^3 / \text{s}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny, [dm<sup>3</sup>/s], zależny od przeznaczenia budynku,

⇒ przyjęto K = 0,7

AWs – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego.

Kanał kanalizacji sanitarnej projektuję się z rur PVC o średnicach ø160, ø200 o klasie sztywności SN=8 kN/m<sup>2</sup> (SDR 34) oraz SN=10 kN/m<sup>2</sup> (SDR 34) w miejscach oznaczonych na profilach.

Przepływ [dm <sup>3</sup> /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełnienie [%]	Prędkość [m/s]
15,85	0,8	200	52	1,01

Ilość ścieków odbiornika w ul. Jantarowej – wg koncepcji:

Wg projektu „Koncepcji programowo – przestrzennej wod - kan dla osiedla Węglinek”. Przepustowość ostatniego odcinka kanalizacji sanitarnej od działki ZIPIS Jan Pastwa do włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Przepływ [dm <sup>3</sup> /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełnienie [%]	Prędkość [m/s]
11,25	0,4	250	40,4	0,68

**Przepustowość odbiornika w ul. Jantarowej po wprowadzeniu ścieków z przedmiotowej inwestycji Szkoły:**

Przepływ [dm <sup>3</sup> /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełnienie [%]	Prędkość [m/s]
27	0,4	250	61	0,89

**Uwaga:**

Należy zastosować docieplenie (izolację) na kanałach znajdujących się powyżej strefy przemarzania gruntu. Na terenie miasta Lublin należy przyjmować przykrycie 1,4 m – zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Wytycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Ostateczne rzędne wierzchu studni dopasować do rzędnych projektowanego terenu na budowie, podczas niwelacji terenu.

Na trasie sieci kanalizacyjnej stosować studnie tworzywowe  $\phi$ 425 (ks12, ks13) oraz betonowe  $\phi$ 500 (ks14),  $\phi$ 1200 (ks1, ks2, ks3, ks4, ks5, ks6, ks7, ks8, ks9, ks10, ks11). Na projektowanych studzienkach zlokalizowanych w drogach i parkingach zamontować armaturę typu D400 z pierścieniem odciążającym, na terenach zielonych stosować włazy klasy B125.

Studzienki kanalizacyjne należy wykonać z materiałów zgodnych z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie. Wymagania materiałowe:

**Beton:**

- Klasy nie mniejszej niż C35/45 (B45),
- Wykonany z cementu odpornego na siarczan,
- O maksymalnym stosunku w/c: 0,45,
- O minimalnej zawartości cementu: 340 kg/m<sup>3</sup>,
- O minimalnej zawartości powietrza: 4,0 %,
- Wodoszczelny o stopniu wodoszczelności odpowiadającym W8,
- O maksymalnej zawartości chlorków odniesionej do masy cementu: 0,40%,
- Korozja spowodowana karbonatyzacją: XC4,
- Agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania: XF4,
- Agresja chemiczna gruntu i wody gruntowej: XA2,
- Nasiąkliwość max 5% wagowych,
- Odporność na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3.

**Elementy betonowe lub żelbetowe prefabrykowane:**

- Studzienka zakończona zwężką,
- Kręgi i zwężki wyposażone w uszczelki odporne na kwasy i tłuszcze,
- Dennica jednorodna prefabrykowana z przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego rurociągu,
- Kręgi i zwężki wyposażone w uszczelki,
- Kręgi z zamontowanymi stopniami złączowymi żeliwnymi lub klamry stalowe w otulinie z PE,
- Grubość otuliny nie mniejsza niż 40 mm,
- Pierścienie regulacyjne pod włazy wykonane z żelbetu z zastosowaniem betonu min. C35/45,
- Pręty żebrowane ze stali o charakterystycznej granicy plastyczności min. 500 MPa,
- Studnia powinna być szczelna – w zależności od panujących warunków gruntowo – wodnych,
- Komin włazowy nie może przekraczać długości 0,5 m, licząc od powierzchni wjazdu,

### Włazy:

- Włazy zatrzaskowe lub ryglowe wykonane z żeliwa,
- Włazy bez osadników zanieczyszczeń,
- Włazy o odpowiedniej klasie wytrzymałości, w pasach drogowych min. D400,
- Włazy okrągłe o prześwicie 600 mm,
- Włazy zabezpieczone antykorozyjnie,
- Wyposażone we wkładkę amortyzacyjną trwale zamocowaną w pokrywie lub korpusie,
- Pokrywa bez wentylacji,
- Pokrywa wg wzoru wskazanego przez MPWiK,
- Korpus wysokości min. 115 mm,
- Szerokość kołnierza korpusu min. 40 mm,
- Zewnętrzna średnica kołnierza min. 700 mm,
- Min. waga włazu wykonanego z żeliwa szarego – 105 kg, sferoidalnego – 90 kg,
- Włazy osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

### Studnie ze zweźka stosować przy wysokości komory roboczej min. 1,80 m.

Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Układanie rur może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w conajmniej  $\frac{1}{4}$  swego obwodu. Rura zakończona kielichem, do którego jest wciskany bosa koniec powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki i jej odpowiednie zagęszczenie. Zасыpkę wykopu gr. 20 cm wykonać piaskiem z warstwowym zagęszczeniem, powyżej można stosować grunt rodzimy o ile nie zawiera dużych kawałków kamieni. W przeciwnym przypadku zastosować piasek na całej wysokości rury.

Sieci zasypać piaskiem w szczególności w projektowanych drogach – lokalizacja sieci w drogach zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

### **Próby szczelności**

Przewody kanalizacji powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na infiltrację wód gruntowych do kanału oraz eksfiltrację ścieków do gleby. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN1610:2002 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

## **6. Wytyczne branżowe**

### Branża sanitarna:

- urządzenia typu zbiorniki retencyjne, regulatory przepływu, separatory, komora wodomierzowa mają być zabudowane według wytycznych wybranego oferenta (dostawcy) urządzeń wyłonionego na podstawie przeprowadzonego przetargu.

### Branża konstrukcyjna:

- przewidzieć przebiccia w murze oporowym dla kanałów kanalizacji deszczowej.

## **7. Roboty ziemne**

Projektowana oś przewodu powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na



osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co ok. 30-50 m. Na każdym prostym odcinku należy utwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzić w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciągi reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać urządzenie odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenie odprowadzające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne- roboty ziemne. Podział nazwy i określenia w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział nazwy symbole i określenia”

Roboty ziemne należy wykonywać w wykopie o ścianach pionowych obudowanych i rozpartych. Obudowę ścian wykopu wykonać jako typową.

Ponadto podczas prac ziemnych należy przestrzegać następujących wymagań:

- a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu
- b) sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po dłuższej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót
- c) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia wykonać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów
- d) nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany są obudowane; przy skarpach bez umocnień składować można poza klinem odłamu gruntu
- e) zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli
- f) każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Na odcinkach wykopów, na których dno wykopu znajduje się poniżej lustra wód gruntowych należy wykonać odwodnienie metodą drenażu poziomego, a w miejscach gdzie napływ wody byłby zbyt duży należy zastosować metodę depresji statycznej zwierciadła wód gruntowych.

Wody z odwodnienia wykopów należy odpompować na tereny zielone Inwestora.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401).

**Sposób zabezpieczenia ścian wykopu głębszego niż 4 m powinien być określony szczegółowo w specjalnie w tym celu opracowanej dokumentacji projektowej. Należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie wykopów głębszych niż 4 m wraz z zastosowaniem odwodnienia wykopu na czas robót.**

## **8. Bloki oporowe, fundamenty**

Bloki oporowe wykonać z betonu B20 lub zamówić jako typowe prefabrykowane na załamaniach trasy wodociągu. Między kształtkami rozpiieranymi a blokiem wykonać dylatację z foli PE-HD.

Sposób wykonanie bloków oporowych Wykonawca przyjmie przy uwzględnieniu sposobu wymiarowania bloków oporowych określonych przez producenta rur polietylenowych.

Pod zasuwę wykonać fundamenty pod posadowienie w lokalizacjach zgodnie z rysunkiem węzłów montażowych. Wymiary fundamentów pod posadowienie Wykonawca powinien skonsultować z oferentem zasuw.

## **9. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Rury przewodowe oraz studnie z tworzyw sztucznych oraz armatura żeliwna nie wymagają żadnej ochrony przed korozją.

Studzienki betonowe należy zabezpieczyć z zewnątrz izolacją bitumiczną przez posmarowanie w gruntach nienawodnionych np. „Bitizolem R” oraz „Bitizolem P”, zaś w gruntach nawodnionych - „Bitizolem R+2P”. Dopuszcza się stosowanie innego środka izolacyjnego uzgodnionego z Inżynierem.

W środowisku słabo agresywnym, niezależnie od czynnika agresji, studzienki należy zabezpieczyć przez zagruntowanie bitizolem R oraz trzykrotne posmarowanie lepikiem asfaltowym stosowanym na gorąco wg PN-C-96177.

**Zastosowanie zabezpieczenia studzienek należy stwierdzić na etapie budowy.**

**Uwaga:**

**Niedopuszczalne jest stosowanie izolacji bitumicznych w kontakcie z przewodami z PE.**

## **10. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym**

W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem prace budowlano-montażowe prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać ręcznych przekopów kontrolnych w celu dokładnego zlokalizowania przewodów, które krzyżują się z projektowanym kanałem.

W miejscu skrzyżowania gazociągów z innym uzbrojeniem podziemnym prace budowlano – montażowe prowadzić ze szczególną ostrożnością. Wykopy w rejonie gazociągów prowadzić ręcznie. Skrzyżowanie gazociągów z kanałami kanalizacyjnymi wykonać w rurze osłonowej dla gazociągu.

Kable elektryczne oraz telekomunikacyjne na skrzyżowaniach z rurociągami należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROT.

Roboty prowadzić pod nadzorem służb właścicieli urządzeń podziemnych. Przed zasypaniem dokonać komisyjnego odbioru z uwzględnieniem stanu przewodów kolizyjnych.

Należy wykonać zabezpieczenia odkrywanych rur i kabli na czas prowadzenia robót.

W przypadku natrafienia na nienaniesiony na planach przewód kolizyjny należy go zabezpieczyć stosownie do rodzaju przeszkody.

## **11. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót**

Roboty prowadzić zgodnie z:

- PN i zasady wiedzy technicznej.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17.06.1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1.04.1953 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I, część 1, 2, 3, 4. Budownictwo ogólne. Arkady, Warszawa 1989.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej.

## 12. Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót.

- potknięcie, upadek – wszystkie prace budowlane – montażowe
- skaleczenia - używanie ostrych narzędzi podczas prac montażowych, oraz krawędzie elementów budowlanych
- poparzenia – zgrzewanie rurociągów
- uraz odpryskami – prace montażowe z użyciem elektronarzędzi
- zaproszenie oka – prace budowlane ,
- hałas – używanie elektronarzędzi podczas prac montażowych
- przysypanie ziemią – prace ziemne
- porażenie prądem elektrycznym - prace w pobliżu kabla 20kV

### Instruktaż pracowników

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby, które przed przystąpieniem do prac:

- przeprowadzą instruktaż pracowników wykonujących czynności budowlane, montażowe
- poinformują pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń wg pkt 4
- poinformują pracowników o konieczności stosowania zabezpieczeń oraz środków ochrony indywidualnej ze względu na istniejące zagrożenia
- poinformują o najszybszych drogach ewakuacji w razie zagrożenia

Wykonywane wykopy powinny być zabezpieczone przed osuwaniem zgodnie z obowiązującymi przepisami: zabezpieczenie wykopu o głębokości nie większej niż 4m polega na obudowaniu ścian elementami z drewna lub tłoczonej blachy stalowej, równoważnej pod względem wytrzymałości przekrojom drewna (ściany z bali o grubości min. 50 mm, nakładki - 60 mm, rozpory z okrągłaków o średnicy min. 12 cm), Rozstaw elementów rozpierających lub podpierających (tzw. zastrzały) nie powinien być większy niż 1m w pionie i 1,5 m w poziomie. Deskowanie wykonuje się najczęściej jako szczelne, a jego najwyżej położony element powinien wystawać 15 cm ponad krawędź wykopu. Należy zapewnić bezpieczny kąt pochylenia skarp, odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz dobrać właściwe materiały na umocnienie ścian: bali, rozpór i zakładek. Teren powinien być wygradzony, oznakowany. Należy zapewnić prawidłowe przejścia i dojścia do stanowisk, ułożenie kładek na przejściach przez wykopy z obustronnym oporęczowaniem ochronnym; wykonanie zejść do wykopu w postaci drabin lub schodów - w odstępach nie większych niż 20. Roboty powinny być zgłoszone inwestorowi (lub właścicielowi) sieci - uzyskanie dokumentacji uzbrojenia, rozpoznanie uzbrojenia podziemnego, ewentualne przejście na kopanie ręczne. Przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy lub skarp. Roboty ziemne może wykonywać tylko pracownik, który: został przeszkolony w zakresie bhp oraz ma aktualne badania lekarskie. Prace specjalistyczne wykonują pracownicy posiadające odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia. Zatrudnieni pracownicy winni przejść szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakładzie pracy, oraz posiadać aktualne badania lekarskie. Na obiekcie winno być wyznaczone miejsce z podstawowym sprzętem gaśniczym oraz apteczka pierwszej pomocy. Na obiekcie należy wyznaczyć trasy zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń. Na trasach tych zabrania się składowania materiałów. Wszelkie roboty winne być prowadzone zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.

Zgodnie z RMI z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 21a stwierdza się, że ze względu na wykonywane roboty instalacyjno – budowlane **wymaga się** opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **13. Uwagi końcowe**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- powiadomić właścicieli instalacji podziemnych na 14 dni przed przystąpieniem do robót
- roboty ziemne wykonywać z uwzględnieniem istniejącego uzbrojenia według uzgodnionej w ZUDP planszy zbiorczej uzbrojenia terenu
- włączenia do istniejącego wodociągu, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej zgłosić do zarządcy sieci w celu nadzorowania robót przez ich służby.

#### 14. Zestawienie materiałów

<b>Sieć wodociągowa</b>			
Rura PE-HD PE 100 RC SDR 17(PN10)	Ø160x9,5	180	m
Rura PE-HD PE 100 RC SDR 17(PN10)	Ø125x7,4	62	m
Rura PE-HD PE 100 RC SDR 17(PN10)	Ø90x5,4	11	m
Mufa elektrooporowa	Ø160	2	szt
Trójnik PE	Ø 160/160	1	szt
Trójnik redukcyjny	Ø 160/90	1	szt
Trójnik redukcyjny	Ø 125/90	1	szt
Zasuwa odcinająca	DN150	3	szt
Zasuwa odcinająca	DN80	2	szt
Hydrant nadziemny	DN80	2	komplet
Komora wodomierzowa Wyposażona w stopnie złazowe, właz zabezpieczony przed kradzieżą, rurę wywiewną, odwodnienie komory przykryte kratą, słupki podporowe dla zasuw/wodomierza, rzapie 500x500x300 – odwodnienie komory do kanalizacji deszczowej Wymiary 4220x2420x2200mm	<i>prefabrykat lub wylewana na miejscu</i>	1	komplet
Kołano elektrooporowa PE Ø 160	PE Ø 160	2	szt
Kołano elektrooporowa PE Ø 125	PE Ø 125	2	szt
Redukcja	160/125	1	szt
Redukcja	100/50	2	szt
Przejście	PE125/Stal100	2	szt
Zasuwa kołnierзова	DN100	3	szt
Wodomierz śrubowy MWN DN50, Qnom = 40m3/h	DN50	1	szt
Przejście gazo-/wodoszczelne przy przejściu przez przegrodę budowlaną/ ściany komory wodomierzowej/ ściany komory zasuw	-	5	szt
Prostka z żeliwa sferoidalnego kołnierзова DN50	L= 250 mm	2	szt
Kształtka montażowo - demontażowa	DN50	1	szt
Filtr wody	DN100	1	szt
Zawór antyskażeniowy BA	DN100	1	szt
Bloki oporowe na załamaniach sieci	<i>dokładną ilość ustalić na etapie Wykonastwa</i>	7	szt
Fundamenty pod zasuwę	<i>dokładną ilość ustalić na etapie Wykonastwa</i>	7	szt
Komora zasuw: Studnia z kręgów żelbetowych Ø1500 mm, składająca się z włazu żeliwnego klasy D400 lub B125 i stopni złazowych żeliwnych	Ø 1500	1	komplet
Taśma ostrzegawcza	<i>koloru niebieskiego</i>	255	m

<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø160x4,7	63	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø160x4,7	8	m
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø200x5,9	70	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø200x5,9	36	m

Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø315X9,2	81	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø315X9,2	72	m
Studnia tworzywowa Ø 425 mm, składająca się z włazu żeliwnego, rury karbowanej, kineta z PE lub PP, włazu żeliwnego D400	Ø 425	2	kpl
Studnia z kręgów żelbetowych Ø 500 mm, składająca się z dennicy z prefabrykowaną kinetą, płyty pokrywowej oraz pierścienia odciążającego, pierścieni dystansowych, włazu żeliwnego klasy D400 lub B125	Ø 500	1	kpl
Studnia kanalizacyjna z kręgów żelbetowych Ø 1200 mm, składająca się z dennicy z prefabrykowaną kinetą, płyty pokrywowej oraz pierścienia odciążającego, pierścieni dystansowych, włazu żeliwnego klasy D400 lub B125 i stopni zjazdowych żeliwnych	Ø 1200	11	kpl


<b>Kanalizacja technologiczna</b>			
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø160x4,7	85	m
Studnia tworzywowa Ø 425 mm, składająca się z włazu żeliwnego D400 lub B125, rury karbowanej, kineta z PE lub PP	Ø 425	4	kpl
Separator tłuszczu (Q= 1-5 l/s)	DN1200 mm	1	komplet

<b>Kanalizacja deszczowa</b>			
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø110x3,2	33	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø110x3,2	9	m
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø160x4,7	154	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø160x4,7	9	m
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø200x5,9	267	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø200x5,9	81	m
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø250x7,3	62	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø250x7,3	48	m
Rura PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE	Ø315x9,2	196	m
Rura PVC-U kl.S (SN10) SDR 34 LITE	Ø315x9,2	19	m
Kolano PVC-U 45°	Ø 110	1	szt
Trójnik PVC-U	Ø 110/160	2	szt
Trójnik PVC-U	Ø 110/200	1	szt
Trójnik PVC-U	Ø 160/200	1	szt
Trójnik PVC-U	Ø 160/250	2	szt
Studnia tworzywowa Ø 425 mm, składająca się z włazu żeliwnego D400 lub B125, rury karbowanej, kineta z PE lub PP	Ø 425	1	kpl
Studnia betonowa Ø 500 mm, wyposażona w syfon składająca się z wpustu żeliwnego klasy D400 płaski z zawiasem, rury betonowej, pierścień usztywniający kratę, pierścień odciążający, płyta fundamentowa dennna o gr. 120 mm, podsypka 10 cm, uszczelnienie, osadnik 0,95m	Wpust Ø 500	15	kpl
Wpust podwórzowy wyposażony w syfon i osadnik, wodoszczelny, odporny na ścieki agresywne	Ø 400	9	kpl
Wpust podwórzowy z osadnikiem do podłączenia do rury	Ø 235	1	kpl

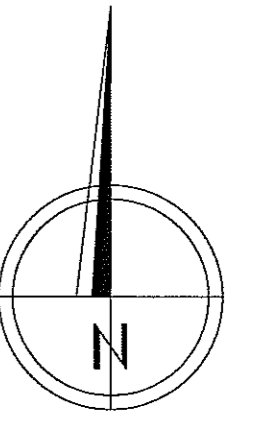
Studnia kanalizacyjna z kręgów żelbetowych $\varnothing$ 1200 mm, składająca się z dennicy z prefabrykowaną kinetą, płyty pokrywowej oraz pierścienia odciążającego, pierścieni dystansowych, włazu żeliwnego klasy D400 lub B125 i stopni zjazdowych żeliwnych	$\varnothing$ 1200	34	kpl
Separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem (Q= 15/150 l/s)	DN1200 mm	1	komplet
Zbiorniki retencyjne (o pojemności V=12,36 m <sup>3</sup> ) z 1x regulatorem przepływu (Q=10 l/s) na wylocie	DN1500 mm L= 7000 m	12	komplet
Rura osłonowa przy przejściu przez mur oporowy Średnicę dostosować do wielkości płóz – rodzaj płóz dobiera Wykonawca	dokładną ilość ustalić na etapie Wykonawstwa	6	m
Kłapa zwrotna DN160	DN160	1	szt

Wszystkie elementy ujęte w zestawieniu materiałów, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w zestawieniu materiałów należy traktować tak jakby były ujęte w obu.

Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nie ujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji.

mgr inż. Piotr Flis  
 Wykonawca:   
 ul. *...* *...* *...*  
 tel. *...* *...* *...*  
 nr ewid. GAA/160771P/20S/03





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 SKALA 1:500

woj. lubelskie  
 powiat. lubelski  
 Jedn. ewid. 066301\_1Lublin  
 ul. Beryłowa / Jantarowa  
 działki nr 48/8, 48/9, 49/6, 49/7, 50/6, 50/7  
 (obr. 70 - Węgleń, ark. 4)  
 oraz części działek sąsiednich



- Miejsce podłączenia  
 projektowanego osw.  
 do osw. ul. Jantarowej  
 objętej oddzielnym  
 opracowaniem.
- LEGENDA:**
- A-K GRANICE OPRACOWANIA
  - 1 PROJEKTOWANY BUDYNEK SZKOŁY I PRZEDSZKOLA
  - 2 PROJEKTOWANA SALA GIMNASTYCZNA
  - 3 PROJ. MIEJSCA POSTOJOWE DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH.
  - 4 PROJ. PŁAC PRZEDWIEŚCIOWY Z ELEMENTAMI ZIELENI
  - 5 PROJ. DROGA POŻAROWA
  - 6 ZBIŁNIENIE PASA DROGI POŻAROWEJ DO BUDYNKU
  - PROJ. PŁAC ZABAW DLA DZIECI
  - NIEPRZEKAZALNA LINIA ZABUDOWY
  - LINE ROZGRANICZAJĄCE PRZEZNACZENIE TERENU
  - ISTN. SKARPA DO ZACHOWANIA SITUJĄCA NA ROWERY
  - PROJEKTOWANE RODZAJE TERENU
  - PROJ. SIECI I PRZYŁĄCZA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
  - eN INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIELENIOWE
  - w SIEĆ PRZYŁĄCZE WODOCIECIĄGOWE Z KOMORĄ HYDRANTAMI
  - ks SIEĆ PRZYŁĄCZA ORAZ WEWN. INSTALACJA KAN. SANITARNEJ
  - kd SIEĆ I PRZYŁĄCZA ORAZ WEWN. INSTAL. KAN. DESZCZOWEJ
  - R ZBIORNIK RETENCYJNY Z REGULATOREM PRZEPUSTOWOŚCI
  - ZR SEPARATOR SUWIST. ROPPOCHODNYCH + OSADNIK PŁASKI
  - SR SEPARATOR TŁUSZCZU - TECHNOLOGII KUCHNI
  - ST
  - kt KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA
  - t INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE WEWNĘTRZNE
  - LOKALIZACJA SZAFKI GAZOWEJ NA BUDYNKU
  - ISTNIEJĄCE BUDYNKI
  - PROJ. WEJŚCIA DO BUDYNKU
  - HP PROJ. HYDRANTY NAZIEMNE DN 80
  - WP PROJ. WPUSTY ULICZNE SCIEKOWE
  - WP PROJ. MUR OPOROWY wg branży konstrukcyjnej
  - S POMIENIENIE ŚMIETNIKA W BUDYNKU

**PION** PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 ul. Czerwonoarmijska 14  
 tel. (042) 209 32 88  
 fax. (042) 209 32 87  
 pppion@pppion.pl

NP 727-267-21-41  
 www.pppion.pl

BAW. OZ. 023P-002B REGON 47292620

PROJEKT WIELOFUNKCYJNY PRZEDSZKOLA, DORMIUM I TEREN  
 SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNA PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE

INWESTOR: Gmina Lublin, Plac Kościła Wniebowstania Łukasza 1, 20-109 Lublin  
 BRANŻA: INŻYNIERIA  
 FAZA: PW

PROJEKT WYKONANY PRZEZ BIURO PROJEKTOWE PION, W SZRĘDZIE  
 KONSULINGOWYCH PRZEDSIĘWZIĘC, KOM. KULTURY, SZKOŁY PODSTAWOWA  
 Z SALĄ GIMNASTYCZNA PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.

PROJEKTOWY: mgr inż. Piotr Piłki upr. bud. nr MAP/00777/PVCS/03  
 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
 PROJEKTOWY: mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4509/PVCS/12  
 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
 PROJEKTOWY: mgr inż. Marcin Baram  
 PROJEKTOWY: mgr inż. Paulina Przybyłowska-Welbiś

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DATA: Listopad 2016 r.  
 SKALA: 1:500





- UWAGI OGÓLNE PROJEKTU
1. WYKOPY W REJONIE FUNDAMENTÓW ORAZ KOLIZJA Z INNYMI ŚCIAMAMI NALEŻY WYKONAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI.
  2. ZASTOSOWAĆ DOPELENIE (ZŁOŻACZ) NA KANAŁACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ POWYŻEJ STREFY PRZEMARZANIA GRUNTU.
  3. PRZEWODY KANALIZACYJNE UKŁADAĆ NA PODSTYPCE PŁASKIEJ 20cm.
  4. PRZEWODY UKŁADAĆ W SUCHYM WYKOPIE.
  5. PRACE WYKONAĆ W WYKOPIE SZALOWANYM.
  6. PRÓBNIKI PRZEWODÓW W BUDYNKU WC. PROU. INST. WEWNĘTRZNYCH.
  7. OSTATECZNE RZĘDZINY WZROZU STUJĄ DOPASOWAĆ DO RZĘDZINY PROJEKTOWANEGO TERENU NA BUDOWIE, PODCZAS WNIKLACIA TERENU LUB TERENU ISTNIEJĄCEGO.
  8. CZĘŚCIOWE PRISADOMIENIA STYL. UZBROJENIA TERENU ZOSTAJĄ ZAKOPIE. PRZECZYTAĆ CZĘŚCIOWOŚCI NALEŻY USTALIĆ NA ETAPIE WYKONANIA I EMERYTALNE SKORYGOWAĆ PROJEKTOWANĄ INSTALACJĘ.
  9. ODBIENIE WYKOPY NALEŻY ODPowiednio ZABEZPIECZYĆ NA ETAPIE WYKONANIA.
  10. PROJEKTOWANE KANALY KANALIZACJI PRÓWADZIĆ BLISKO MURU ODPORNEGO ROBOTY W POKRZYWIU MURU ODPORNEGO PRÓWADZIĆ ZE SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚCIĄ. STUDNIE KANALIZACYJNE W REJONIE MURU ODPORNEGO STYPUWAĆ W BEZPIECZNEJ ODLEGŁOŚCI OD ŁAWY MURU.

UWAGA OGÓLNA PROJEKTU

WYKONANIE JEST ZOBOWIĄZANE DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH PODAWANYCH PRZEZ PROJEKTANTA WYMIARÓW I KĄTÓW. ROZKAZANE PROJEKTY POWINNO BYĆ WYKONANE PRZEZ WYKONAWCĘ POD KĄTEM TECHNOLOGII I MONTAŻU. JEŻELI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI LUB W TRAKCIE JEJ TRWANIA, WYKONAWCA NAPOTKA ROZBIEŻNOŚĆ LUB NIEJĄSOŚĆ W DOKUMENTACJI, NIEZKOCZĄCIE POWIADOMIĆ O TYM PROJEKTANTA CELEM ICH WYKŁASNIENIA. WZGLĘDNE ZMIANY, ZMIANY MATERIAŁÓW ZAKŁADANE PRZEZ INWESTORA I PROJEKTANTA, INFORMACJE ZAMARZE W ZAKRESIE NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POZOSTAŁYCH BRANŻ PRZYGOTOWANYCH PROJEKTÓW DLA TEGO OBIEKTU ORAZ STANIEW FAKTYCZNYCH INSTALACJI ISTNIEJĄCYCH W BUDYNKU.

INFORMACJE LUB WSKAZANIA PRACOWNIKÓW W KIERUNKU, CZĘŚCI, OKREŚLIENIA, PRACOWNIKÓW, PISZĄCOWE, CZY OPISOWE, SĄ ODMIAROWE DLA WYKONAWCY TAK JAKIŻ ZAMARZE BYĆ W CAŁEJ DOKUMENTACJI.

ŁOŚĆ I DŁUGOŚĆ MATERIAŁÓW PRZEDSTAWIONE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SĄ PODANE W OPARCIU O WYKONANIE PRAC WYKONAWCĄ. WYKONAWCA NIE NIELEŻE NIE KOLEŻNE DO FUNKCJONOWANIA INSTALACJI I JEJ FUNKCJONOWANIA.

WYKONAWCA SE ISTNIEJĄ NA TERENIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW I PRZEWODÓW INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH, KĄDE NE ZOSTAJE ODMIAROWE W CZASIE INWENTARYZACJI GEODEZYJNEJ.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

94-128 Łódź  
 ul. Gimnazjalna 14  
 tel. (042) 219 52 80  
 fax. (042) 219 52 87  
 NIP 727-58-21-48 EW.02.GOSF.40666 REGON 147562179  
 www.pbj.pl

OBIEKT: BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNA PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.

WYKONAWCA: GMINA LUBLIN, 20-108 Lublin, Pl. Kości Władysława Łokietka 1

PROJEKT BUDOWLANO-SIŁKOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNA PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.

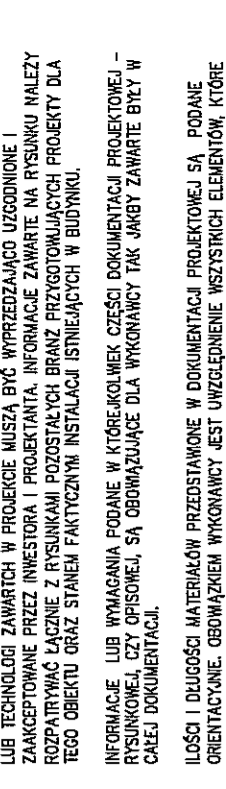
PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Pająk, nr inż. 14530/2017/PV/SJ/03  
 w specjalności inżynierskiej w dziedzinie inżynierii sanitarnych

PRACOWNIA: mgr inż. Adam Glowacz, nr. bud. nr. SJK/2017/PV/SJ/12  
 w specjalności inżynierskiej bez ograniczeń

OPRACOWAŁ: mgr inż. Mariusz Baran

PROJEKT: mgr inż. Paulina Przybylska-Wielka

SKALA: 1:100/600



Poziom porównawczy 205,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego	Rzędna dna kanału	Zagłębienie dna kanału [m]	Odstępie [m]	Średnica, materiał	Długość trasy [m]
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	10,19
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	18,77
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	21,81
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	19,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	13,16
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	27,65
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,62
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	34,46
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	23,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	20,49
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	24,50
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	19,50
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	30,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	51,28
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	31,78
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	2,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	3,00
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	293,14
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	287,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	268,70
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	246,99
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	226,90
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	213,74
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	189,09
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	154,47
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	120,04
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	98,25
219,89	214,59	5,30	8,0%	200x5,9 PVC-U SDR34 SN10	75,76
219,89	214,59	5,30			

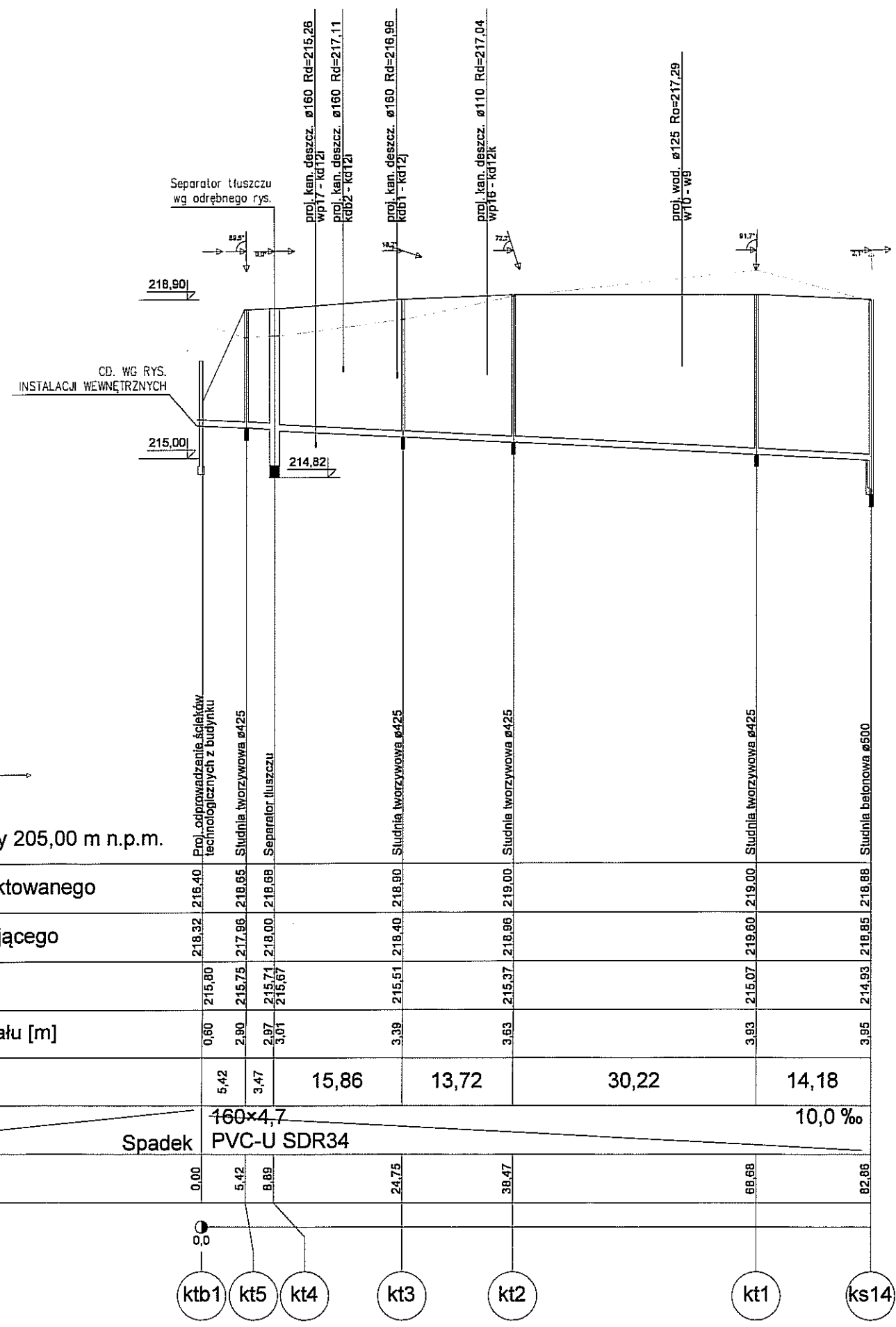






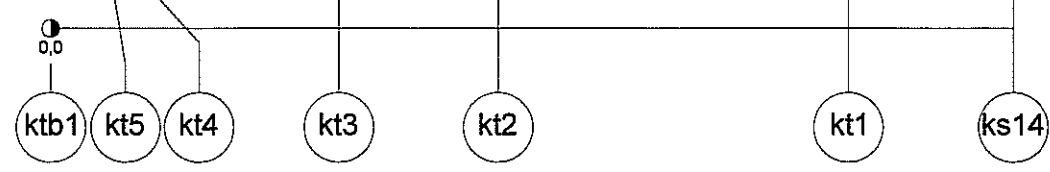






Poziom porównawczy 205,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	216,40	218,32	218,90	218,90	219,00	219,00	219,88	
Rzędna terenu istniejącego	218,32	217,96	218,00	218,40	218,96	219,60	218,85	
Rzędna dna kanału	215,80	215,75	215,71	215,51	215,37	215,07	214,93	
Zagłębienie dna kanału [m]	0,60	2,90	2,97	3,39	3,63	3,93	3,95	
Odległości [m]		5,42	3,47	15,86	13,72	30,22	14,18	
Średnice, materiał	160x4,7 PVC-U SDR34						10,0 ‰	
Długość trasy [m]	0,00	5,42	8,99	24,75	38,47	68,68	82,86	



UWAGI ODNOŚNIE PROJEKTU

1. WYKOPY W REJONIE FUNDAMENTÓW ORAZ KOLIZJI Z INNYMI SIECIĄ ZACHOWANIE SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI.
2. ZASTOSOWAĆ DOCIEPLENIE (IZOLACJĘ) NA KANAŁACH ZNAJDUJĄCY PRZEMARZANIA GRUNTU.
3. PRZEWODY KANALIZACYJNE UKŁADAĆ NA PODSYPCE PIASKOWEJ Z
4. PRZEWODY UKŁADAĆ W SUCHYM WYKOPIE.
5. PRACE WYKONAĆ W WYKOPIE SZALOWANYM.
6. PROWADZENIE PRZEWODÓW W BUDYNKU WG. PROJ. INST. WEWNTRZ
7. OSTATECZNE RZĘDNE WIERZCHU STUDNI DOPASOWAĆ DO RZĘDNYCH BUDOWY, PODCZAS NIWELACJI TERENU LUB TERENU ISTNIEJĄCEGO.
8. GŁĘBOKIE WYKOPY NALEŻY ODPOWIEDNIO ZABEZPIECZYĆ NA ETAPI

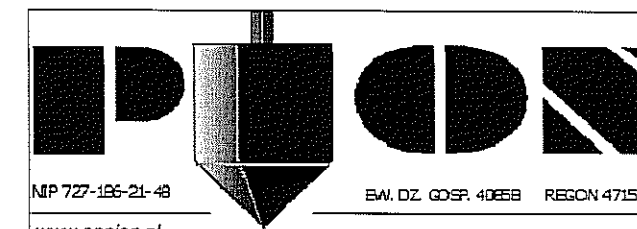
UWAGI ODNOŚNIE PROJEKTU

WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH PODA WYMIARÓW I KĄTÓW. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE POWINNO BYĆ SPRAW KĄTEM TECHNOLOGII I MONTAŻU. JEŻELI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO R TRWANIA, WYKONAWCA NAPOTKA ROZBIEDNOŚCI LUB NIEJASNOŚCI W C POWIADOMI O TYM PROJEKTANTA CELEM ICH WYJAŚNIENIA. WSZELKIE LUB TECHNOLOGI ZAWARTCH W PROJEKCIE MUSZĄ BYĆ WYPRZEDZAJĄ ZAACEPTOWANE PRZEZ INWESTORA I PROJEKTANTA. INFORMACJE ZAI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POZOSTAŁYCH BRANŻ PRZYTOT TEGO OBIEKTU ORAZ STANEM FAKTYCZNYM INSTALACJI ISTNIEJĄCYCH

INFORMACJE LUB WYMAGANIA PODANE W KTÓREJKOLWIEK CZĘŚCI DOI RYSUNKOWEJ, CZY OPISOWEJ, SĄ OBOWIĄZUJĄCE DLA WYKONAWCY TA CAŁEJ DOKUMENTACJI.

ILUŚCI I DŁUGOŚCI MATERIAŁÓW PRZEDSTAWIONE W DOKUMENTACJI PR ORIENTACYJNIE. OBOWIĄZKIEM WYKONAWCY JEST UWZGLĘDNIENIE WSZY ZOSTAŁY NARYSOWANE I OPISANE LUB NIEUJĘTE A KONIECZNE DO PR INSTALACJI I JEJ FUNKCJONOWANIA.

NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA NA TERENIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH, KTÓRE NIE ZOSTAŁY ODNALEZIONE W CZASIE GEODEZYJNEJ.



OBIEKT: BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: F DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZ BERYLOWEJ W LUBLINIE.

INWESTOR: GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka

NAZWA: PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJI KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOW

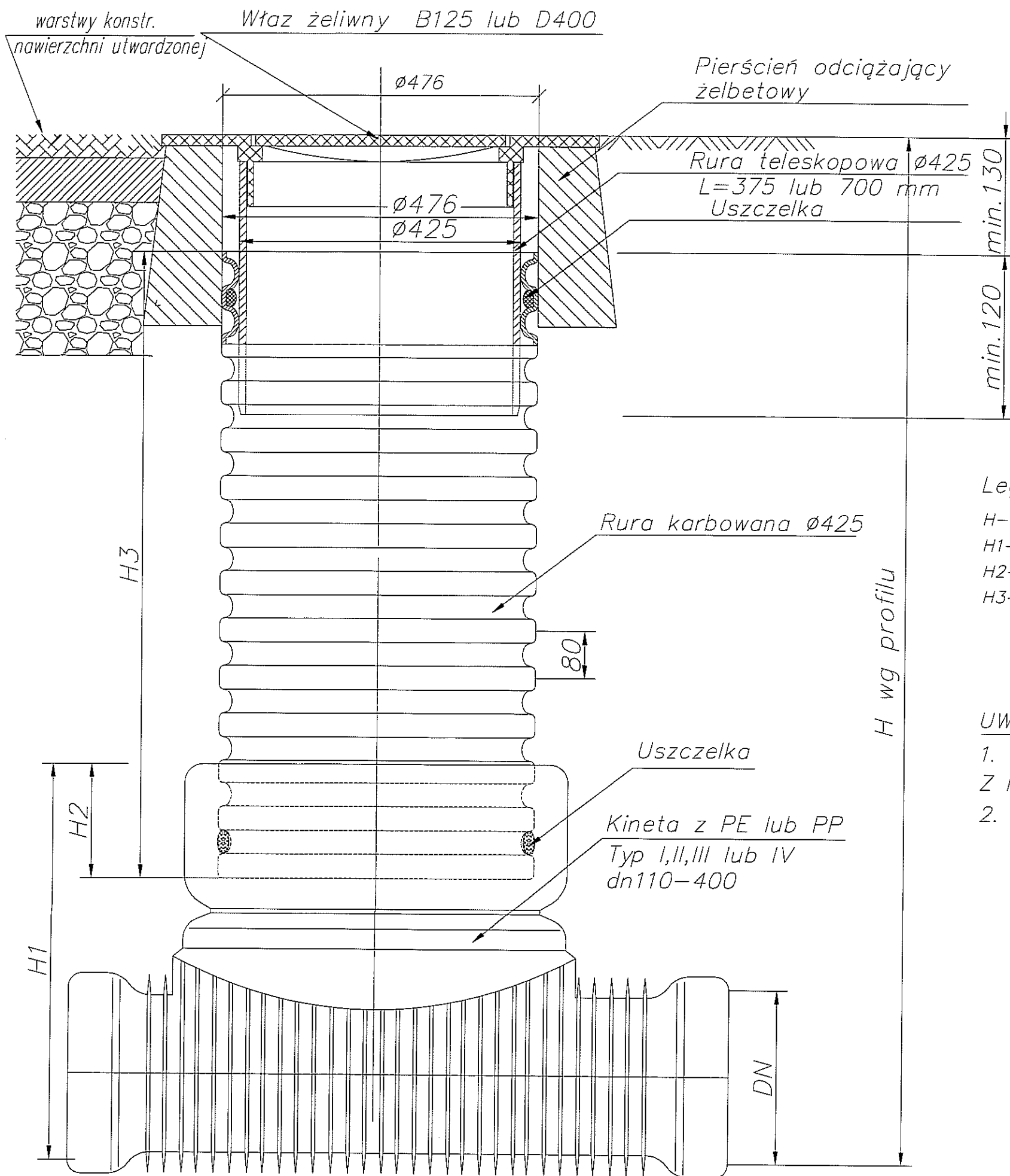
PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń

PROJEKTANT: mgr inż. Mariusz Baran

OPRACOWAŁ: mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus

NAZWA RYSU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI TECHNOLOGI



Studzienka inspekcyjna  $\varnothing 425$  z rurą teleskopową i włazem żeliwnym klasy B lub D

#### Legenda

- H – wysokość studni
- H1 – wysokość kinety
- H2 – wysokość wsunięcia rury trzonowej
- H3 – wysokość rury trzonowej

#### UWAGA:

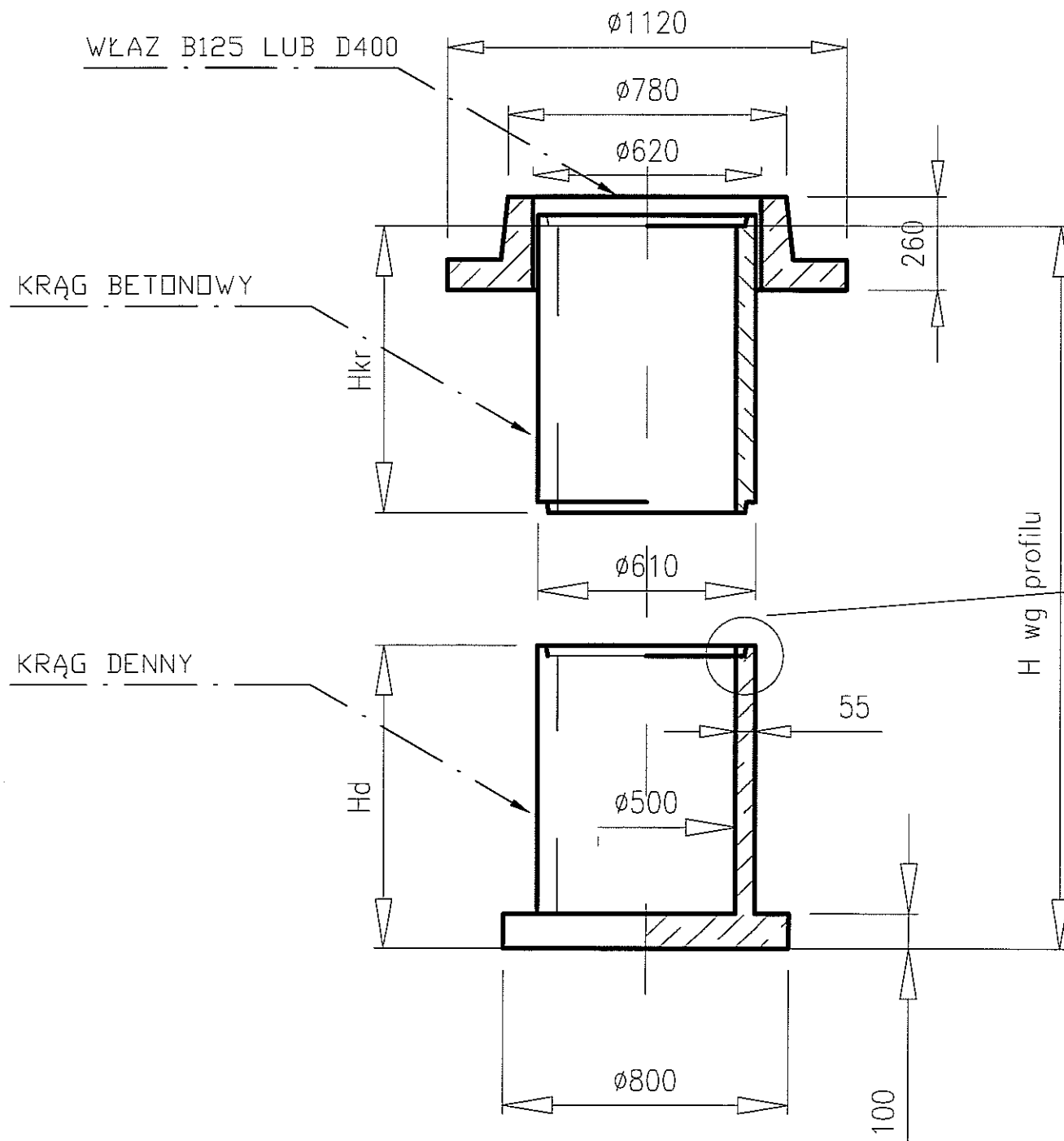
1. ZABUDOWA STUDZIENEK ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTA
2. RZEDNE I WYMIARY WG. PROFILU

**PPD** **PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 94-128 Łódź  
 ul. Gimnastyczna 14  
 tel. (042) 209 32 86  
 fax. (042) 209 32 87  
 www.pppion.pl  
 pppion@pppion.pl

OBIEKT:	BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	6
INWESTOR:	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	PW
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	LISTOPAD 2016 r.
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus		
NAZWA RYSU:	STUDNIA TWORZYWOWA $\varnothing 425$ - SCHEMAT	SKALA:	-



# STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø500



SZCZEGÓŁ  
POŁĄCZENIA  
PREFABRYKATÓW

Zaprawa klejowa  
lub cementowa

### UWAGI:

1. STUDZIENKI WYKONAĆ Z BETONU HYDROTECHNICZNEGO WRAZ Z DOMIESZKAMI USZCZELNIAJĄCYMI
2. SZCZELNOŚĆ STUDZIENKI WG PN-92/B-10735 p.6.1.1. i p.6.1.2.
3. ZEWNĘTRZNA POWIERZCHNIA ŚCIAN STUDZIENKI POWINNA BYĆ ZARAPOWANA I POSMAROWANA ŚRODKAMI BITUMICZNYMI
4. STUDZIENKI KANALIZACYJNE OPRACOWANO W OPARCIU O PN-92/B-10729
5. ZABUDOWA STUDZIENEK ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTA
6. RZĘDNE I WYMIARY WG PROFILU
7. PODANE WYMIARY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SĄ WYMIARAMI TYPOWYMI MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD OFERENTA

**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87

NIP 727-186-21-48    EW. DZ. GOSP. 40E88    REGON 471595178

[www.pppion.pl](http://www.pppion.pl)    [pppion@pppion.pl](mailto:pppion@pppion.pl)

<b>OBIEKT:</b> BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	<b>NR RYSUNKU:</b> <b>7</b>
<b>INWESTOR:</b> GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	<b>BRANŻA:</b> INST. SAN.
<b>NAZWA:</b> PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	<b>FAZA:</b> <b>PW</b>
<b>PROJEKTANT GŁÓWNY:</b> mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń <b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Adam Glowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Mariusz Baran <b>OPRACOWAŁ:</b> mgr inż. Paulina Przybylska-Walus	<b>DATA:</b> LISTOPAD 2016 r.  <b>SKALA:</b> -
<b>NAZWA RYSU:</b> STUDNIA BETONOWA Ø500 - SCHEMAT	

# STUDZIENKA KANALIZACYJNA ZE ZWĘŻKĄ Ø1200

WŁAZ B125 LUB D400

ZWĘŻKA

KRAĞ ŻELBETOWY

KRAĞ ŻELBETOWY

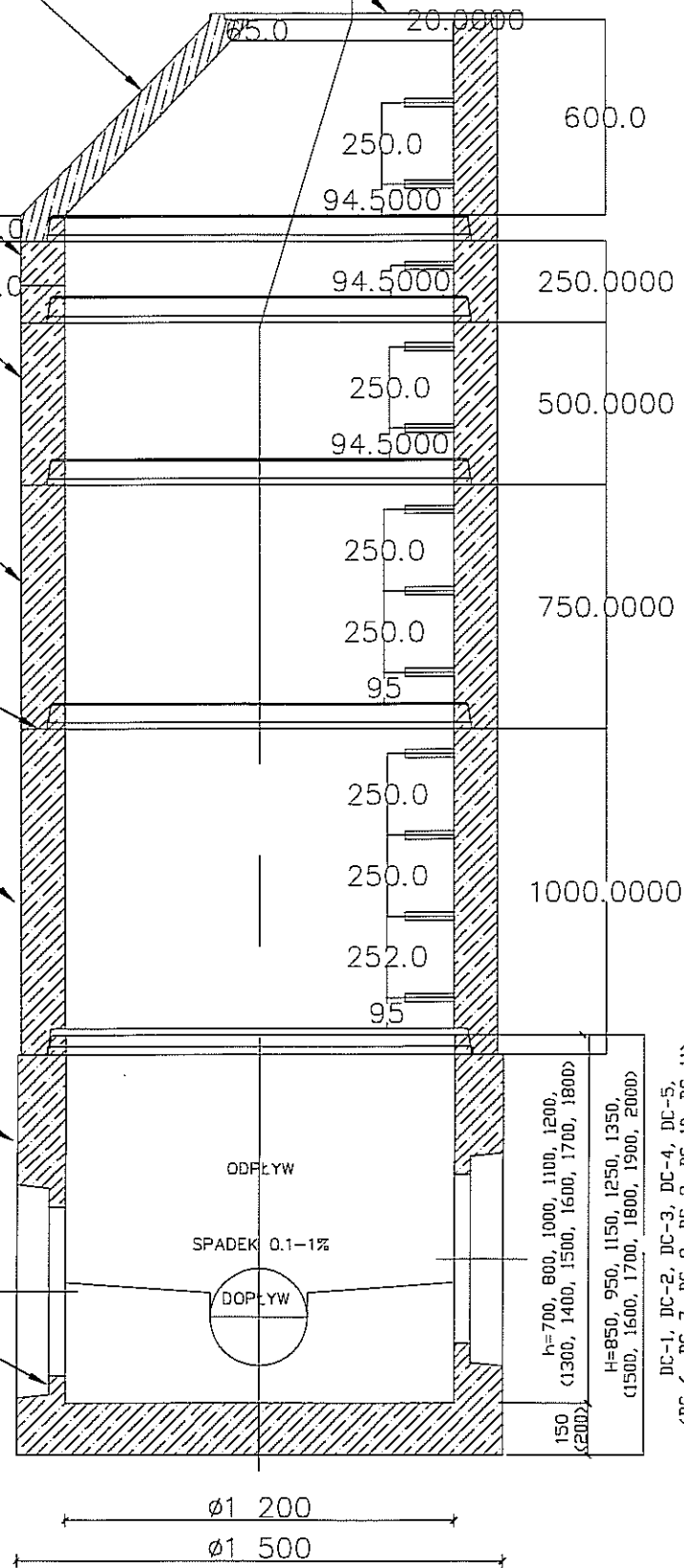
KRAĞ ŻELBETOWY

SZCZEGÓŁ A

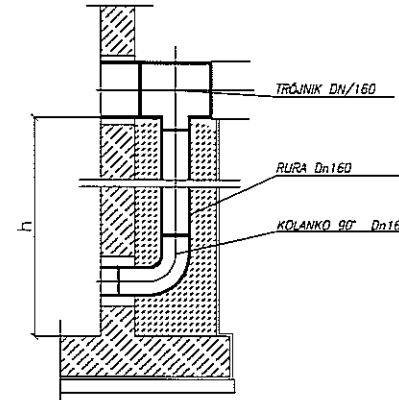
KRAĞ ŻELBETOWY

PODSTAWA STUDNI

przejście szczelne



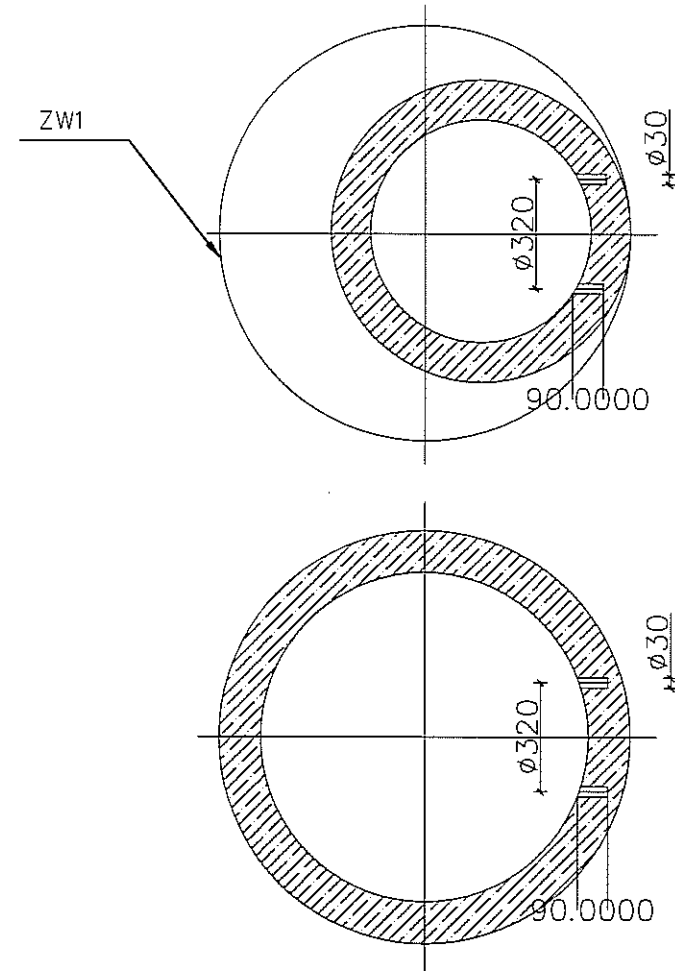
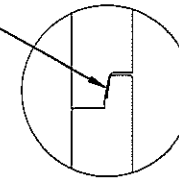
DLA  $h > 0.5m$  WYKONAĆ KASKADĘ Z RUR I KSZTAŁTEK PEHD LUB PP



POŁĄCZENIA  
W rejonie połączenia  
wymagana staranna  
stabilizacja gruntu

SZCZEGÓŁ A

Uszczelka



### UWAGI:

1. STUDZIENKI WYKONAĆ Z BETONU HYDROTECHNICZNEGO WRAZ Z DOMIESZKAMI USZCZELNIAJĄCYMI
2. SZCZELNOŚĆ STUDZIENKI WG PN-92/B-10735 p.6.1.1. i p.6.1.2.
3. ZEWNĘTRZNA POWIERZCHNIA ŚCIAN STUDZIENKI POWINNA BYĆ ZARAPOWANA I POSMAROWANA ŚRODKAMI BITUMICZNYMI
4. STUDZIENKI KANALIZACYJNE OPRACOWANO W OPARCIU O PN-92/B-10729
5. ZABUDOWA STUDZIENEK ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTA
6. RZĘDNE I WYMIARY WG PROFILU
7. PODANE WYMIARY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SĄ WYMIARAMI TYPOWYMI. MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD OFERENTA

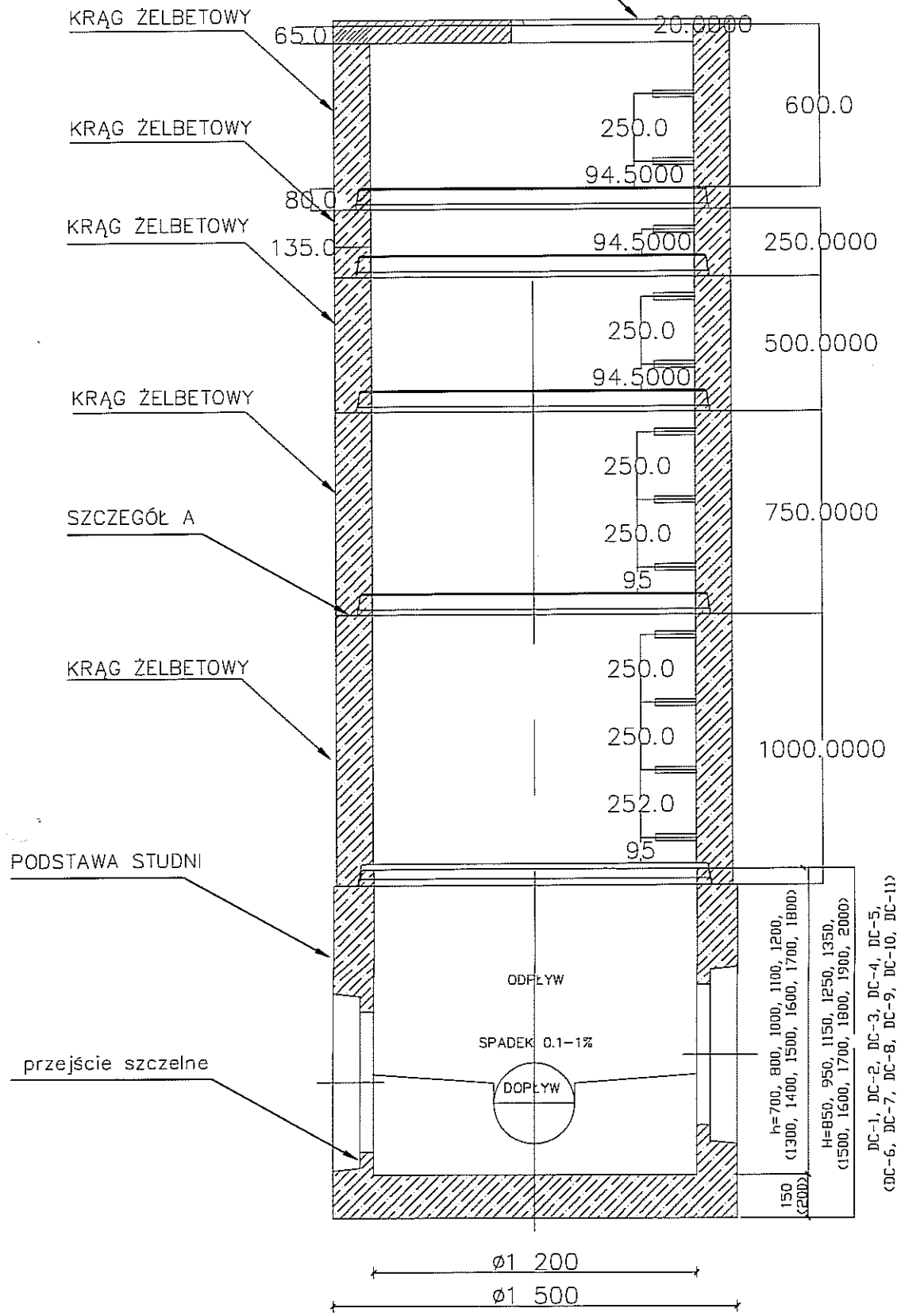
**PPION** PRACOWNIA PROJEKTOWA  
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87  
ppion@ppion.pl

NIP 727-185-21-48  
EW, DZ, GOSP. 40558  
REGON 471595178  
www.ppion.pl

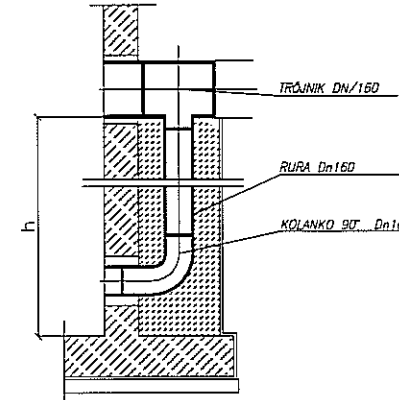
OBIEKT:	BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	8 A
INWESTOR:	GINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	PW
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	LISTOPAD 2016 r.
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus		
NAZWA RYSU:	STUDNIA BETONOWA ZE ZWĘŻKĄ Ø1200 - SCHEMAT	SKALA:	

# STUDZIENKA KANALIZACYJNA BEZ ZWĘŻKI Ø1200

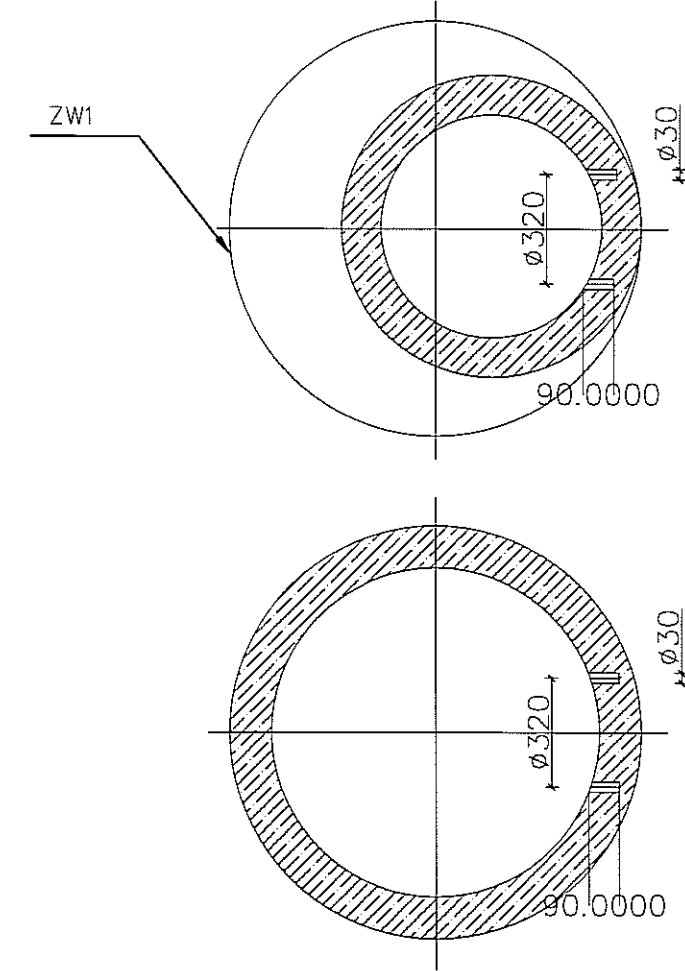
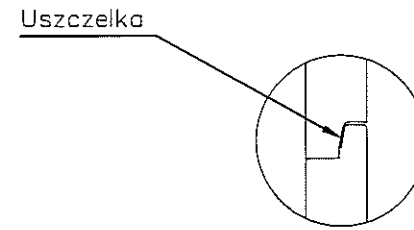
WŁAZ B125 LUB D400



DLA  $h > 0.5m$  WYKONAĆ KASKADĘ Z RUR I KSZTAŁTEK PEHD LUB PP



## SZCZEGÓŁ A



### UWAGI:

1. STUDZIENKI WYKONAĆ Z BETONU HYDROTECHNICZNEGO WRAZ Z DOMIESZKAMI USZCZELNIAJĄCYMI
2. SZCZELNOŚĆ STUDZIENKI WG PN-92/B-10735 p.6.1.1. i p.6.1.2.
3. ZEWNĘTRZNA POWIERZCHNIA ŚCIAN STUDZIENKI POWINNA BYĆ ZARAPOWANA I POSMAROWANA ŚRODKAMI BITUMICZNYMI
4. STUDZIENKI KANALIZACYJNE OPRACOWANO W OPARCIU O PN-92/B-10729
5. ZABUDOWA STUDZIENEK ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTA
6. RZĘDNE I WYMIARY WG PROFILU
7. PODANE WYMIARY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SĄ WYMIARAMI TYPOWYMI MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD OFERENTA

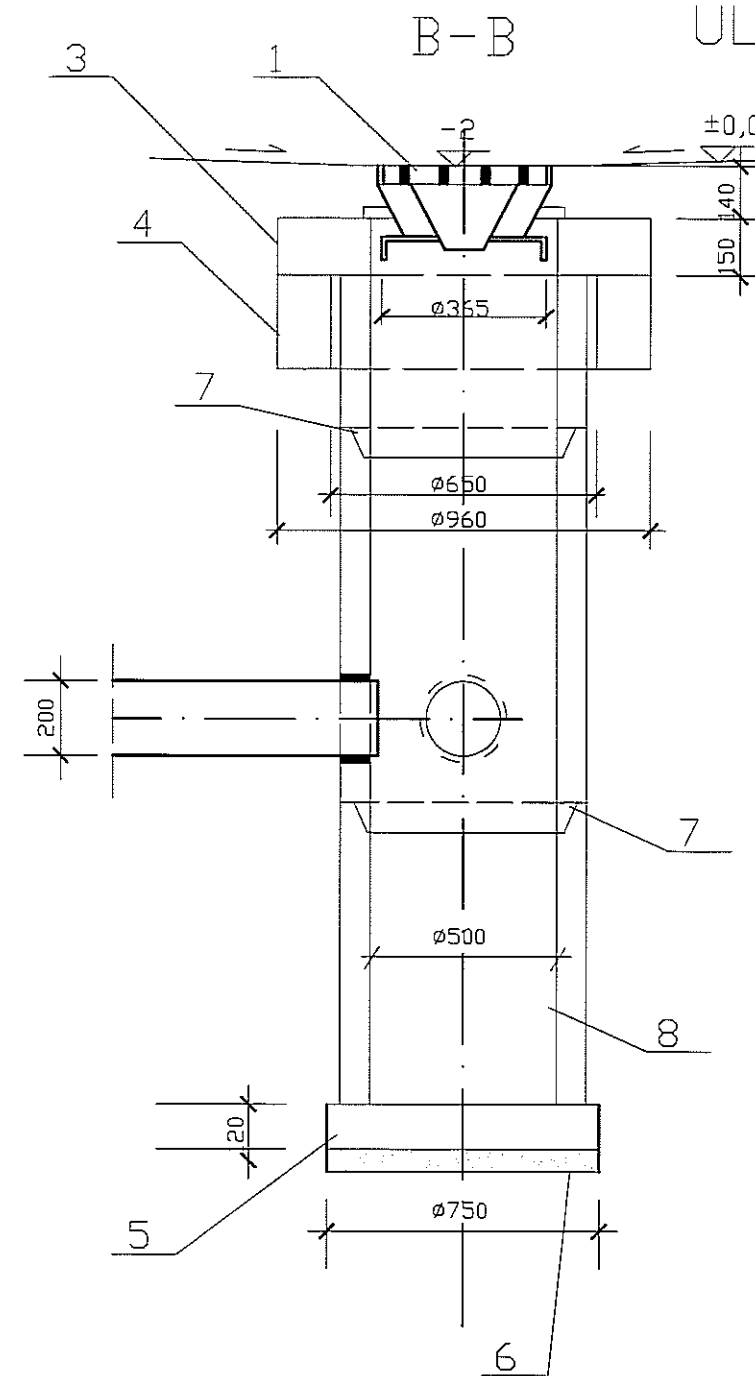
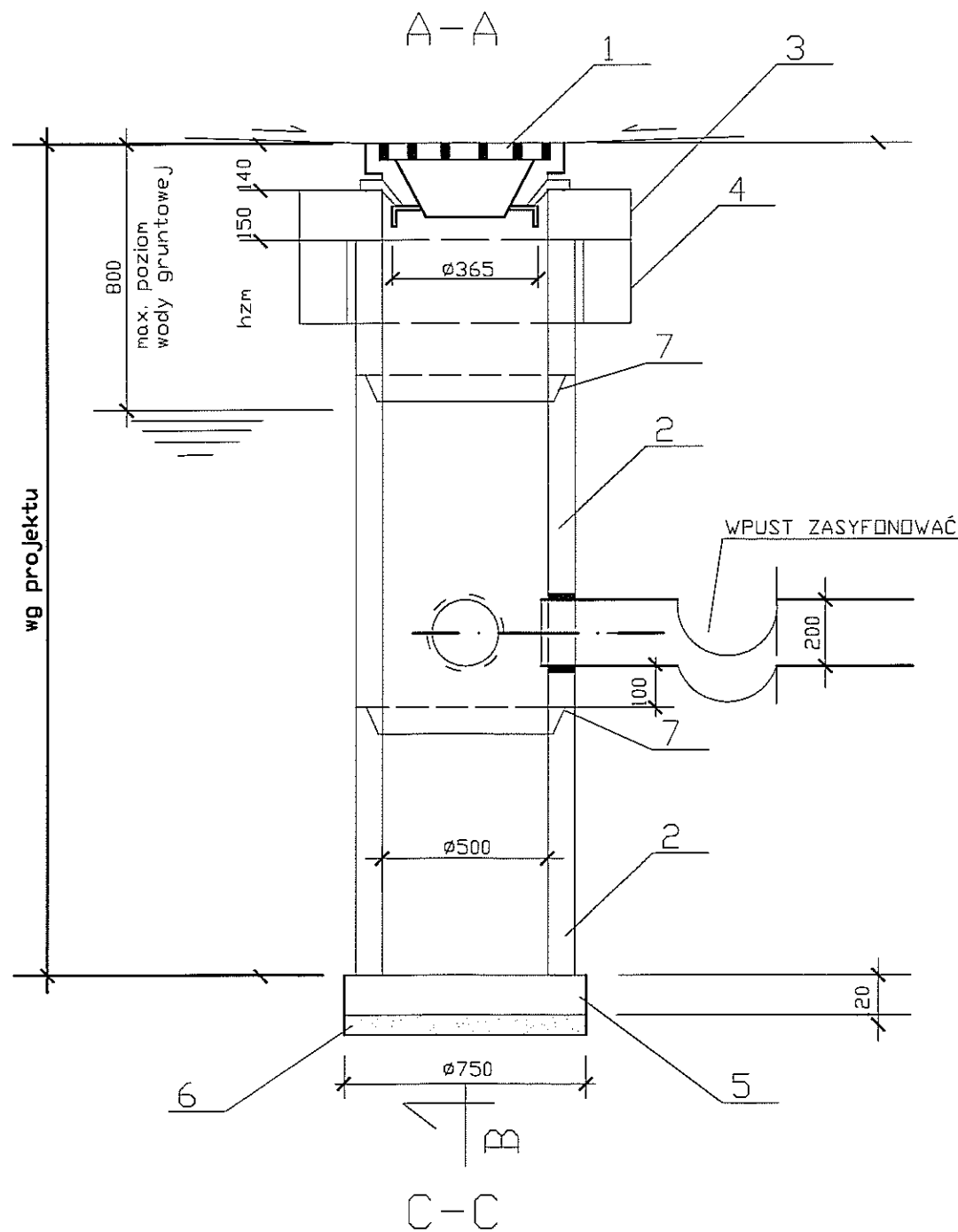
NIP 727-186-21-48  
www.pppion.pl

EW. DZ. GOSPR. 40858  
REGON 471595178

**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**  
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax.(042) 209 32 87  
pppion@pppion.pl

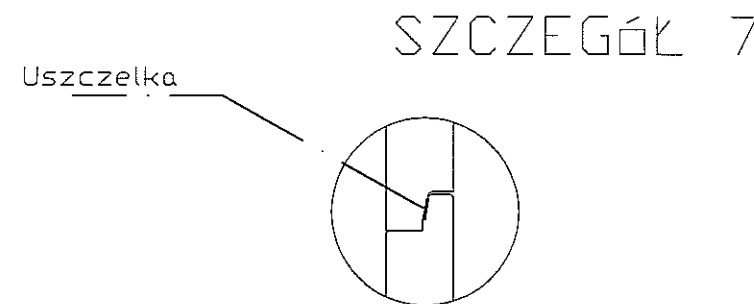
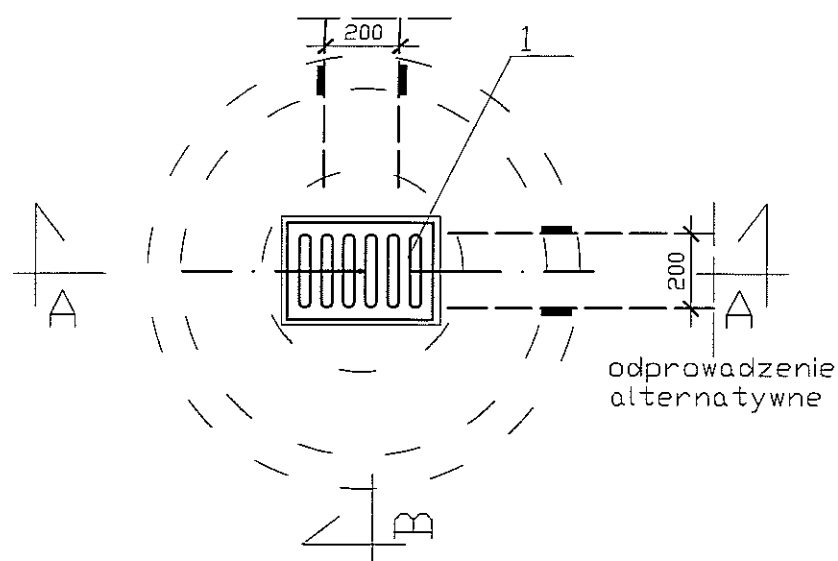
OBIEKT:	BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	8
INWESTOR:	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	PW
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	LISTOPAD 2016 r.
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus		
NAZWA RYSU:	STUDNIA BETONOWA BEZ ZWĘŻKI Ø1200 - SCHEMAT		SKALA:

# ULICZNA STUDZIENKA ŚCIEKOWA



**ZASTOSOWANIE**  
Do odprowadzenia wód opadowych z jezdni ulicznych i placów do kanałów deszczowych.

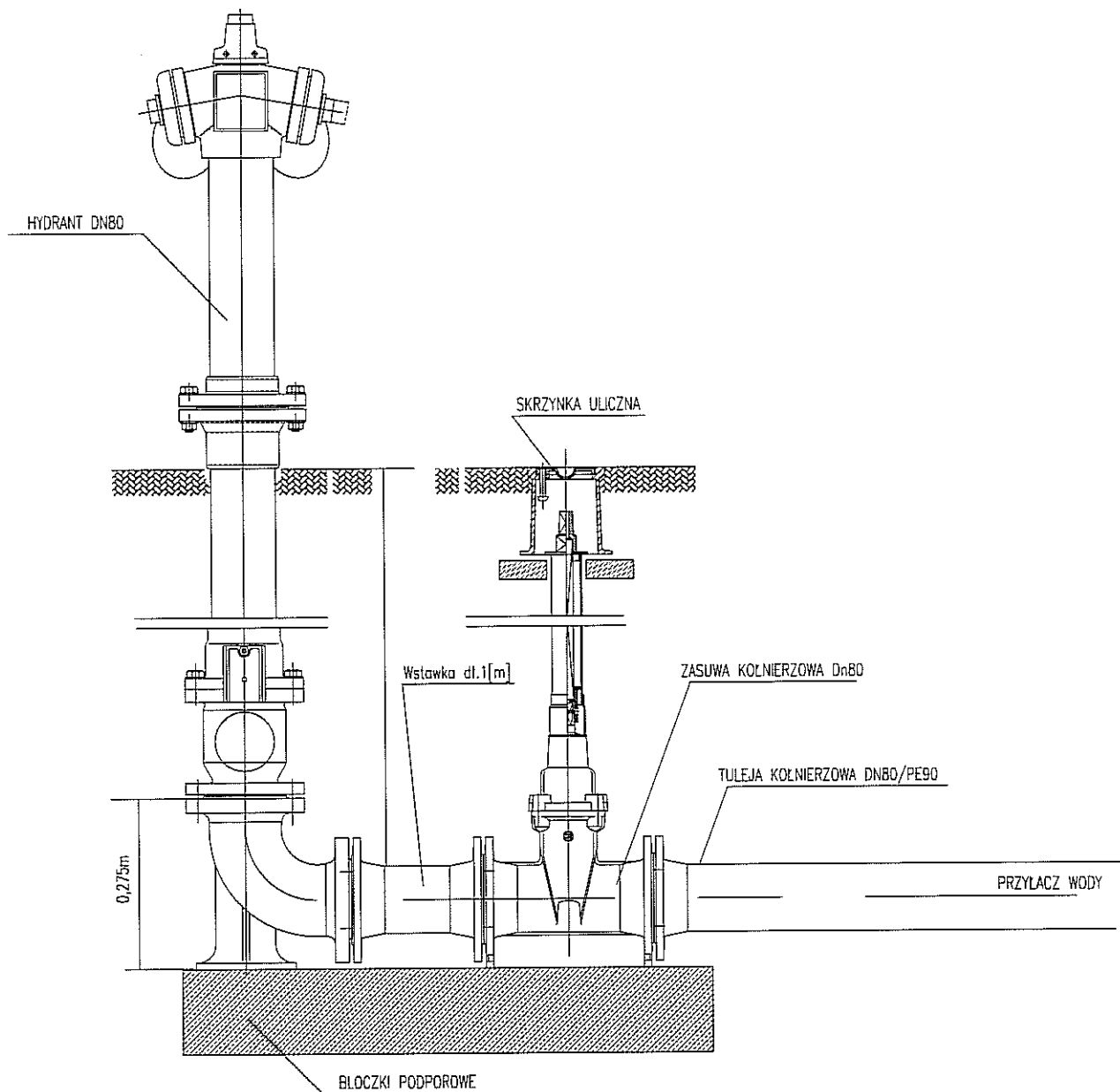
- MATERIAŁY**
- 1 - Wpust uliczny żeliwny kl. D400 płaski z zawiasem 305/500 EN 124
  - 2 - Rura betonowa średnicy 500mm z betonu C30 wg SWW 1455-111
  - 3 - Pierścień utrzymujący kratę wg SWW 1455-111 grubości 150 mm
  - 4 - Pierścień odciążający wg SWW 1455-192 grubości 250 mm
  - 5 - Płyta fundamentowa denna grubości 120mm, wg SWW 1455-192
  - 6 - Podsyпка piaskowa gr. 10cm.
  - 7 - Uszczelnienie
  - 8 - Osadnik, 95 cm

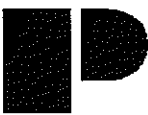


**PPION** PRACOWNIA PROJEKTOWA  
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87  
www.pppion.pl  
ppion@pppion.pl

NIP 727-195-21-48  
EW, DZ, GOSP. 40658  
REGON 471595178

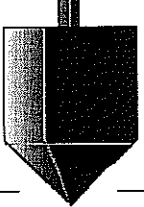
OBIEKT:	BUDYNEK WIŁOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	9
INWESTOR:	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WIŁOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	PW
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Glowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	LISTOPAD 2016 r.
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus		
NAZWA RYS.:	WPUST ULICZNY ŚCIEKOWY - SCHEMAT	SKALA:	-





NIP 727-166-21-49

[www.pppion.pl](http://www.pppion.pl)




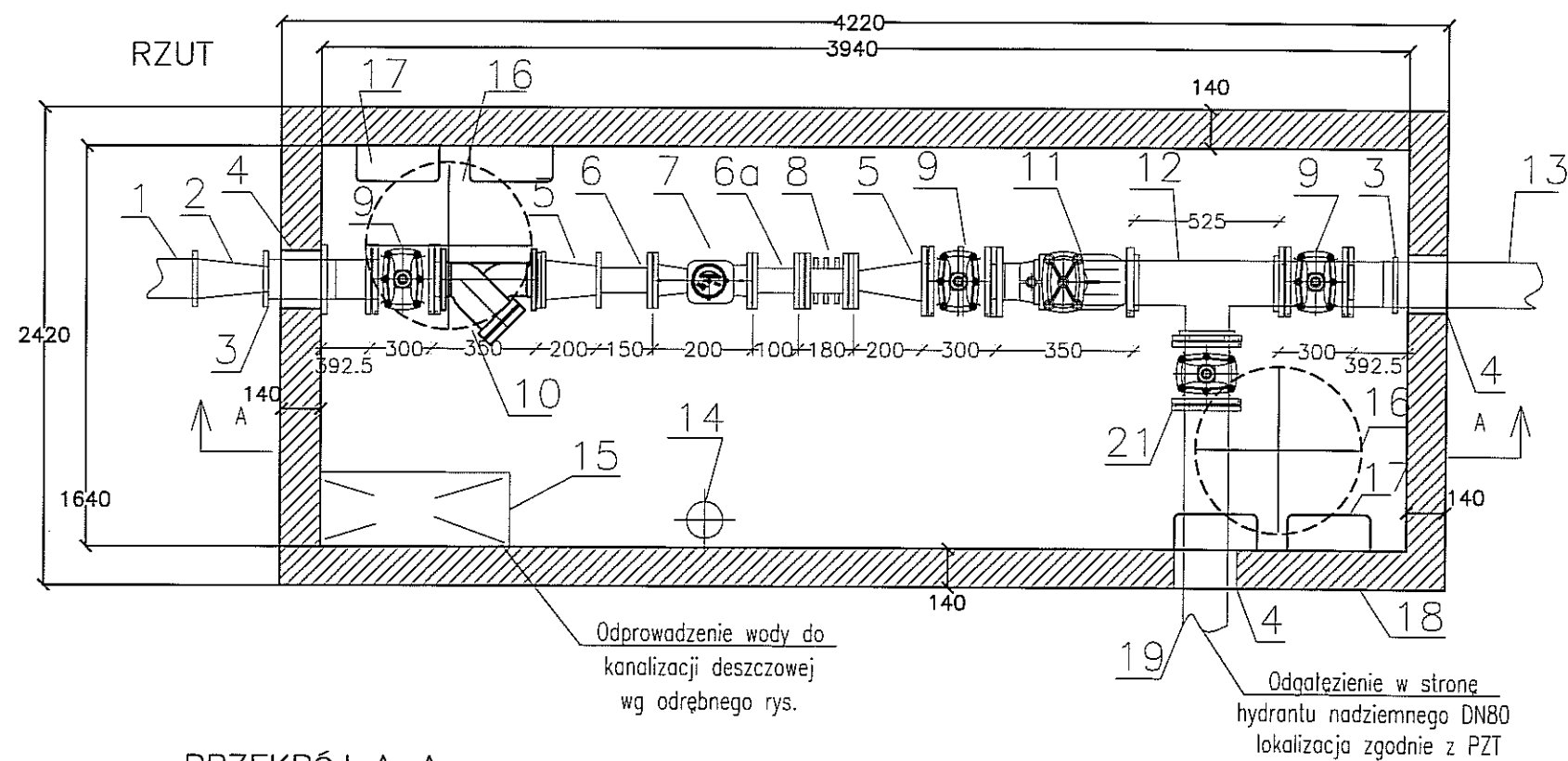
EW. DZ. GOSP. 40858    REGON 471595178

**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

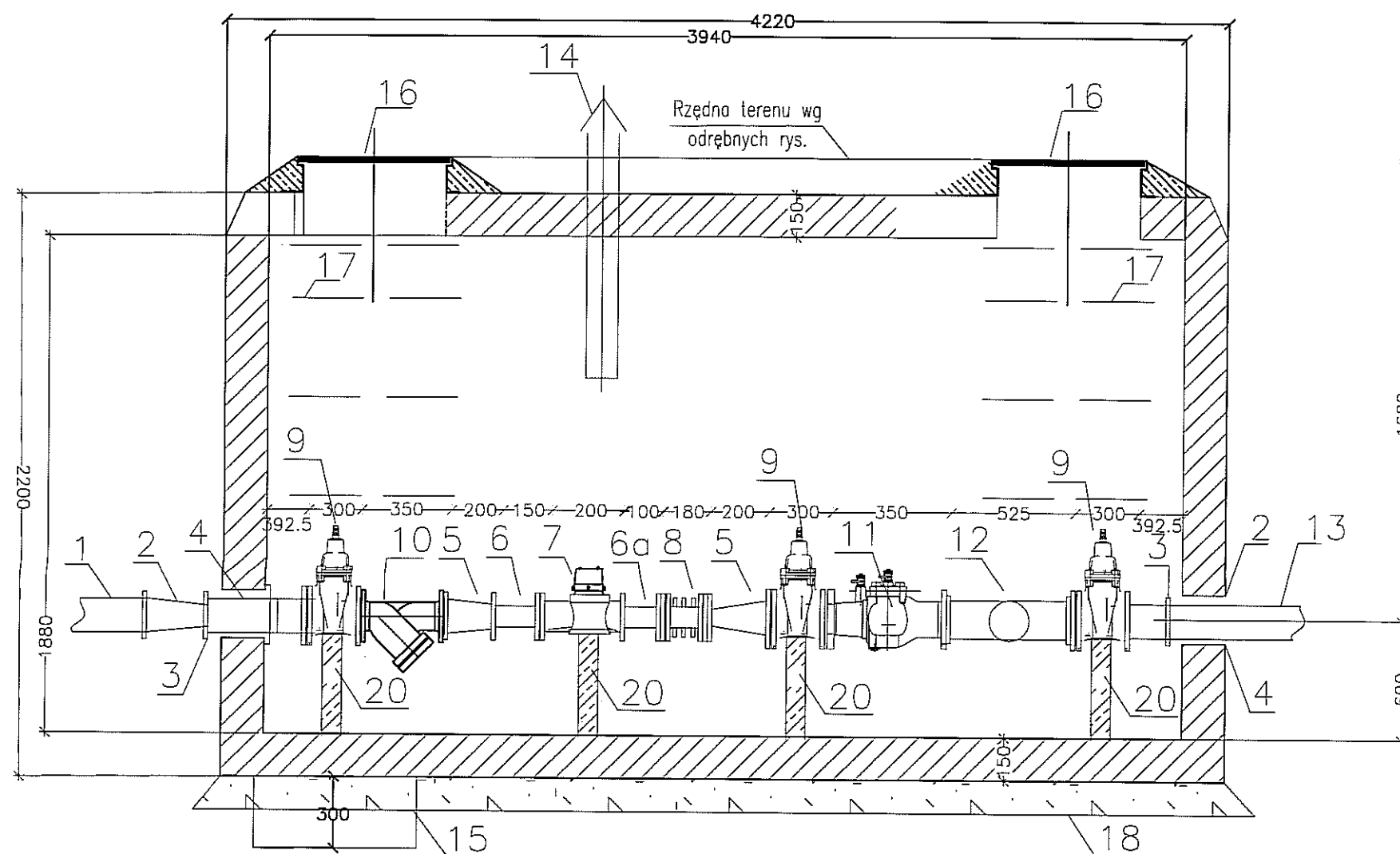
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87

[pppion@pppion.pl](mailto:pppion@pppion.pl)

<b>OBJEKT:</b>	BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	<b>NR RYSUNKU:</b>	<b>10</b>	
<b>INWESTOR:</b>	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	<b>BRANŻA:</b>	INST. SAN.	
<b>NAZWA:</b>	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	<b>FAZA:</b>	<b>PW</b>	
<b>PROJEKTANT GŁÓWNY:</b>	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	<b>PODPIS:</b> 	<b>DATA:</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń		LISTOPAD 2016 r.	
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Mariusz Baran			
<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus			
<b>NAZWA RYS.:</b>	<b>HYDRANT NADZIEMNY - SCHEMAT</b>		<b>SKALA:</b>	-



PRZEKRÓJ A-A



**UWAGI:**

Stłpki podporowe 120x120mm wykonać z betonu B15.  
 Komora wodomierzowà naleŹy zabudować z elementów prefabrykowanyc na zamówienie  
 wymiary A= 4220mmx2420mmx2200mm lub wylewana na miejscu  
 Komora powinna posiadać otwór rewizyjny w stropie w świetle, których powinny byc zabudowane stopnie zlazowe.

**LEGENDA:**

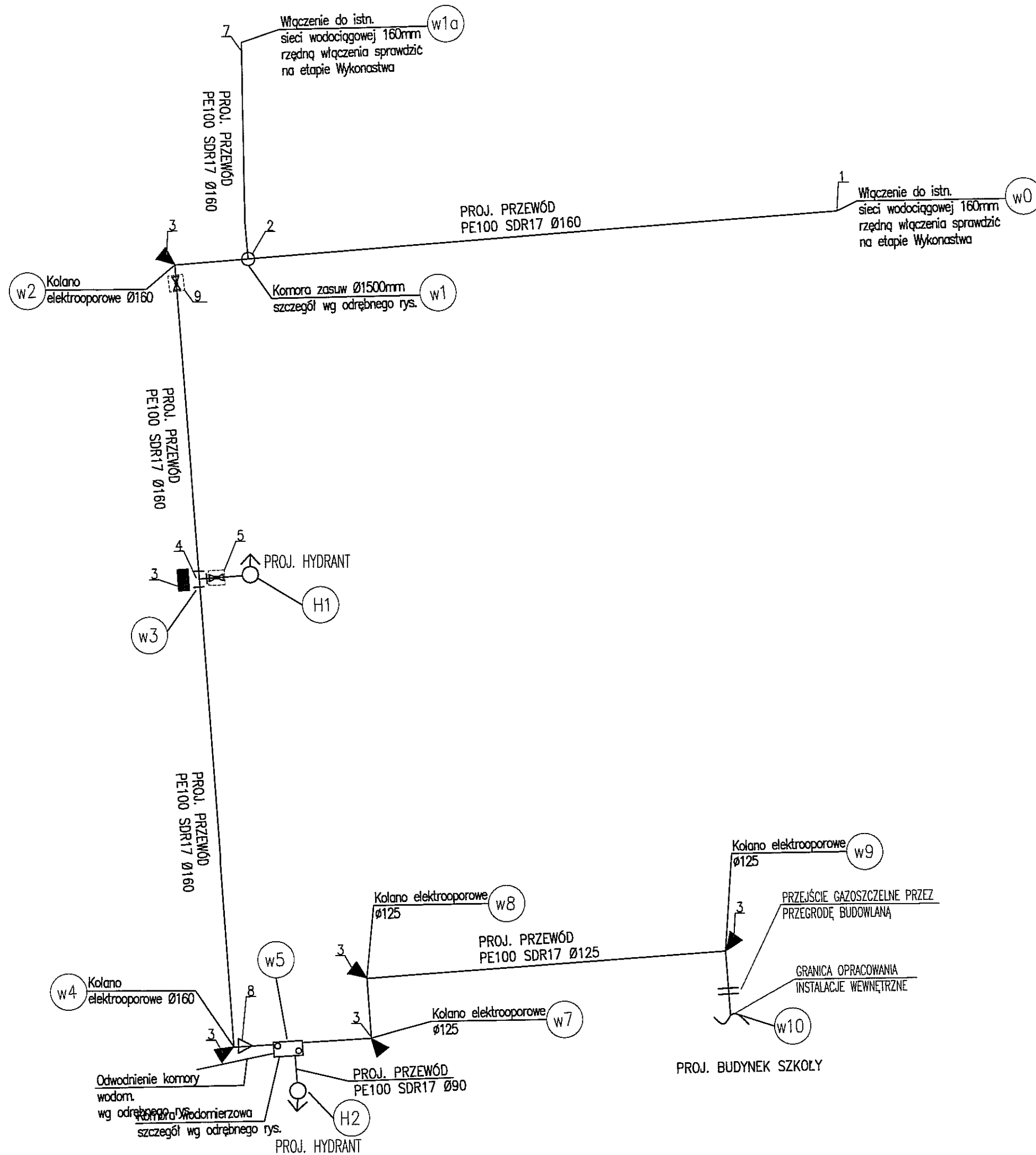
1. Rura PE100 SDR17 160x9,5
2. Redukcja PE 160/125
3. Przejście PE125/stal100
4. Przejście szczelne przez scianę komory wodomierzowej
5. Redukcja DN100/50
6. Prostka z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN50  
– przed wodomierzem L=3DN
- 6a. Prostka z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN50  
– za wodomierzem L=2DN
7. Wodomierz sprzężony MWN DN50, Qnom= 40 m<sup>3</sup>/h
8. Kształtka montażowo – demontażowa DN50
9. Zasuwa długa z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN100
10. Filtr siatkowy wody DN100
11. Zawór antyskażeniowy typ BA DN100
12. Trójnik redukcyjny PE100 SDR17 125/90
13. Rura PE100 SDR17 125x7,4
14. Rura wywiewna Ø110 PVC  
– lokalizacja w terenie zielonym
15. Odwodnienie studzienki, przykrycie studzienki  
odwadniającej kratką – wymiary: 500x500x300
16. Właz z żeliwa szarego Ø600 z zabezpieczeniem  
przed kradzieŹà – lokalizacja w scieżce rowerowej
17. Stopnie zlazowe żeliwne
18. Izolacja zewnętrzna studzienki
19. Rura PE100 SDR17 90x5,4 – odgałazenie na hydrant
20. Stłpki podporowe
21. Zasuwa długa z żeliwa sferoidalnego DN80

**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

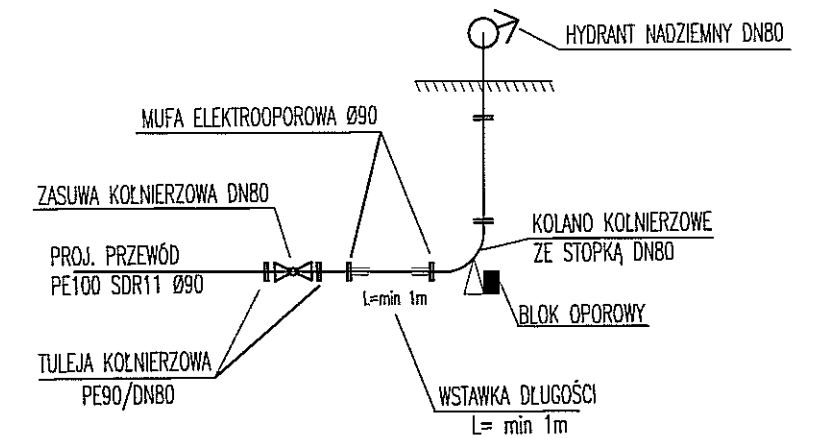
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax.(042) 209 32 87

www.pppion.pl

OBIEKT: BUDYNEK WIŁOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALÀ GIMNASTYCZNÀ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU: 11
INWESTOR: GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŹA: INST. SAN.
NAZWA: PROJEKT BUDOWLANÝ BUDOWY BUDYNKU WIŁOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALÀ GIMNASTYCZNÀ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	FAZA: PW
PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inŹ. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:
SPRAWDZAJÀCY: mgr inŹ. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA: LISTOPAD 2016 r.
PROJEKTANT: mgr inŹ. Mariusz Baran	
OPRACOWAŁ: mgr inŹ. Paulina Przybysławska-Walus	
NAZWA RYS.: KOMORA WODOMIERZOWA – SCHEMAT	SKALA: –



### WĘZEL H - PROJEKTOWANY HYDRANT



#### LEGENDA

- Projektowana sieć wodociągowa
- ⊙ Węzeł sieci wodociągowej
- Fundamenty pod zasuwę

#### OZNACZENIA:


1. PROJ. WŁĄCZENIE DO ISTN. WODOCIĄGU
2. KOMORA ZASUW Ø1500mm
3. BLOKI OPOROWE
4. TRÓJNIK REDUKCYJNY PE 160/90
5. ZASUWA DN80
7. PROJ. WŁĄCZENIE DO ISTN. WODOCIĄGU
8. REDUKCJA PE 160/125
9. ZASUWA DN150

#### UWAGA:

RURY PE OWINAĆ FOLIĄ PE-HD PRZED OBETONOWANIEM

SPOSÓB WYKONANIA BLOKÓW OPOROWYCH WYKONAWCĄ PRZYJMUJE PRZY UWZGLĘDNIENIU SPOSÓBU WYMIAROWANIA BLOKÓW OPOROWYCH OKREŚLONYCH PRZEZ PRODUCENTA RUR POLIETYLENOWYCH

STOSOWAĆ ZASUWY DŁUGIE ZGODNIE Z WYTYCZNYMI MPWK W LUBLINIE.

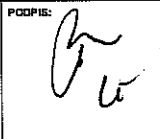


**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87  
pppion@pppion.pl

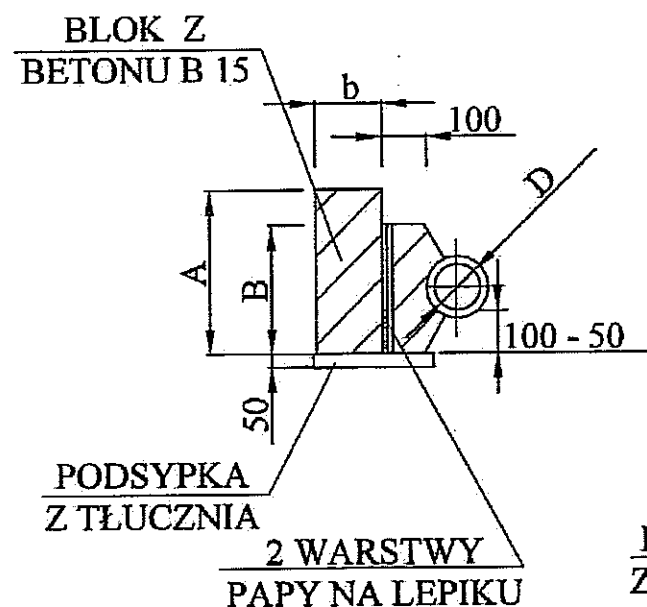
NIP 727-186-21-48      EW. DZ. GOSP. 40E58      REGON 471595178

www.pppion.pl

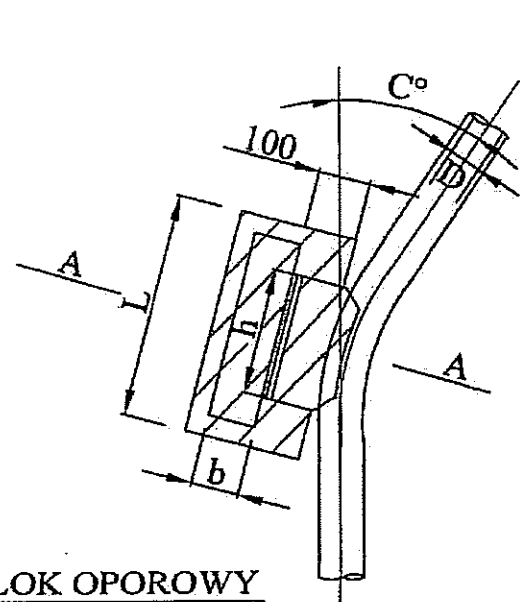
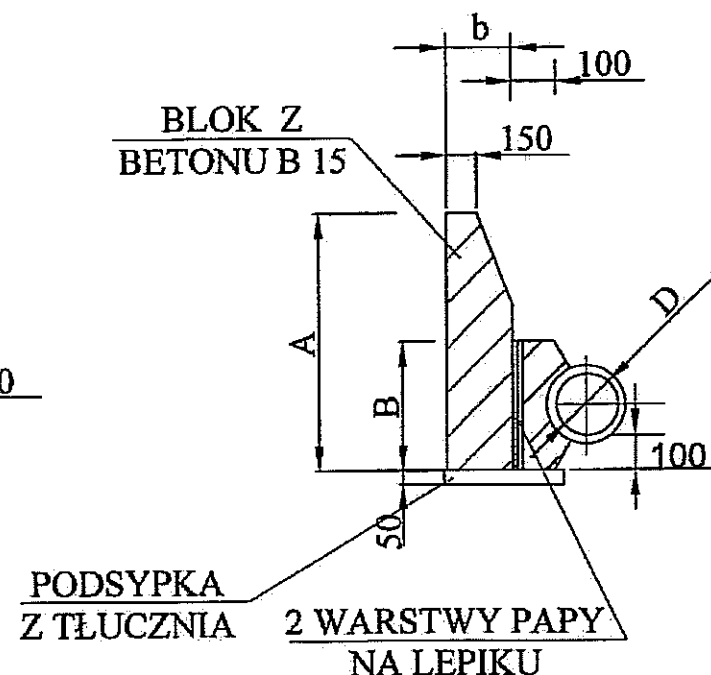
<b>OBJEKT:</b> BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	<b>NR RYSUNKU:</b> 12
<b>INWESTOR:</b> GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	<b>BRANŻA:</b> INST. SAN.
<b>NAZWA:</b> PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	<b>FAZA:</b> PW
<b>PROJEKTANT GŁÓWNY:</b> mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	 <b>DATA:</b> LISTOPAD 2016 r.
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Mariusz Baran <b>OPRACOWAŁ:</b> mgr inż. Paulina Przybyszewska-Walus	
<b>NAZWA RYSU:</b> SCHEMAT MONTAŻOWY WODOCIĄGU	<b>SKALA:</b> -

# BLOKI OPOROWE DLA RUR Z PE

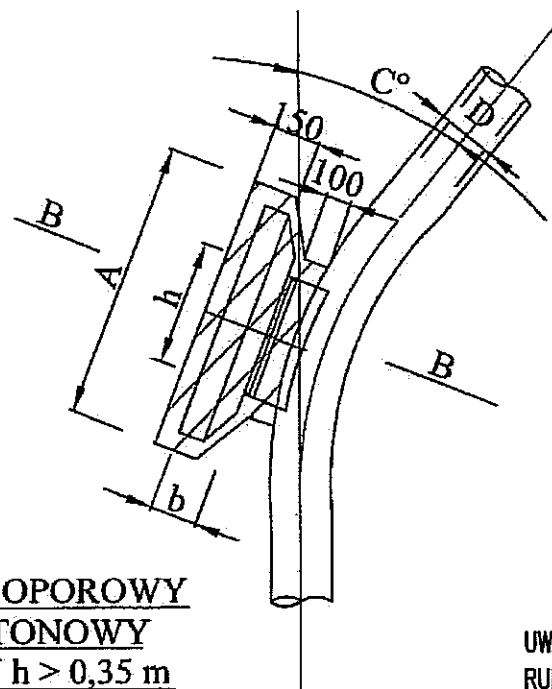
**BLOK OPOROWY BETONOWY**  
PRZY  $\varnothing$  80 - 200  
PRZEKRÓJ A - A



**BLOK OPOROWY BETONOWY**  
PRZY  $\varnothing$  200 - 300  
PRZEKRÓJ B - B



**BLOK OPOROWY**  
**BETONOWY**  
PRZY  $h < 0,35$  m



**BLOK OPOROWY**  
**BETONOWY**  
PRZY  $h > 0,35$  m

**WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH**

WEWNĘTRZNA ŚREDNICE D mm	KĄT ZAŁ. C°	A mm	B mm	CIŚNIENIE PRÓBNE 7.5 ATN			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 ATN		
				h	L	b	h	L	b
80	90	300	200	200	300	200	300	550	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
100	30	300	200	200	300	200	200	300	200
	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45	400	200	300	520	250	400	640	250
150	30	400	200	300	520	250	400	640	250
	90	600	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
200	30	450	250	450	520	250	450	770	250
	90	700	300	600	1290	380	650	1540	570
	45	550	300	600	640	380	600	1040	380
250	30	500	300	600	520	250	600	770	250
	90	800	400	650	1420	380	950	1690	570
	45	550	400	650	770	380	950	1290	380
300	30	500	400	650	640	250	650	900	250

**BLOKI OPOROWE WYKONAĆ Z BETONU B-20**  
**RURY PE OWINAĆ FOLIĄ PE-HD PRZED OBETONOWANIEM**

**UWAGA:**  
RURY PE OWINAĆ FOLIĄ PE-HD PRZED OBETONOWANIEM

SPOSÓB WYKONANIA BLOKÓW OPOROWYCH WYKONAWCA PRZYJME PRZY UWZGLĘDNIENIU SPOSÓBU WYMIAROWANIA BLOKÓW OPOROWYCH OKREŁONYCH PRZEZ PRODUCENTA RUR POLIETYLENOWYCH

**PPION**

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax.(042) 209 32 87  
ppion@ppion.pl

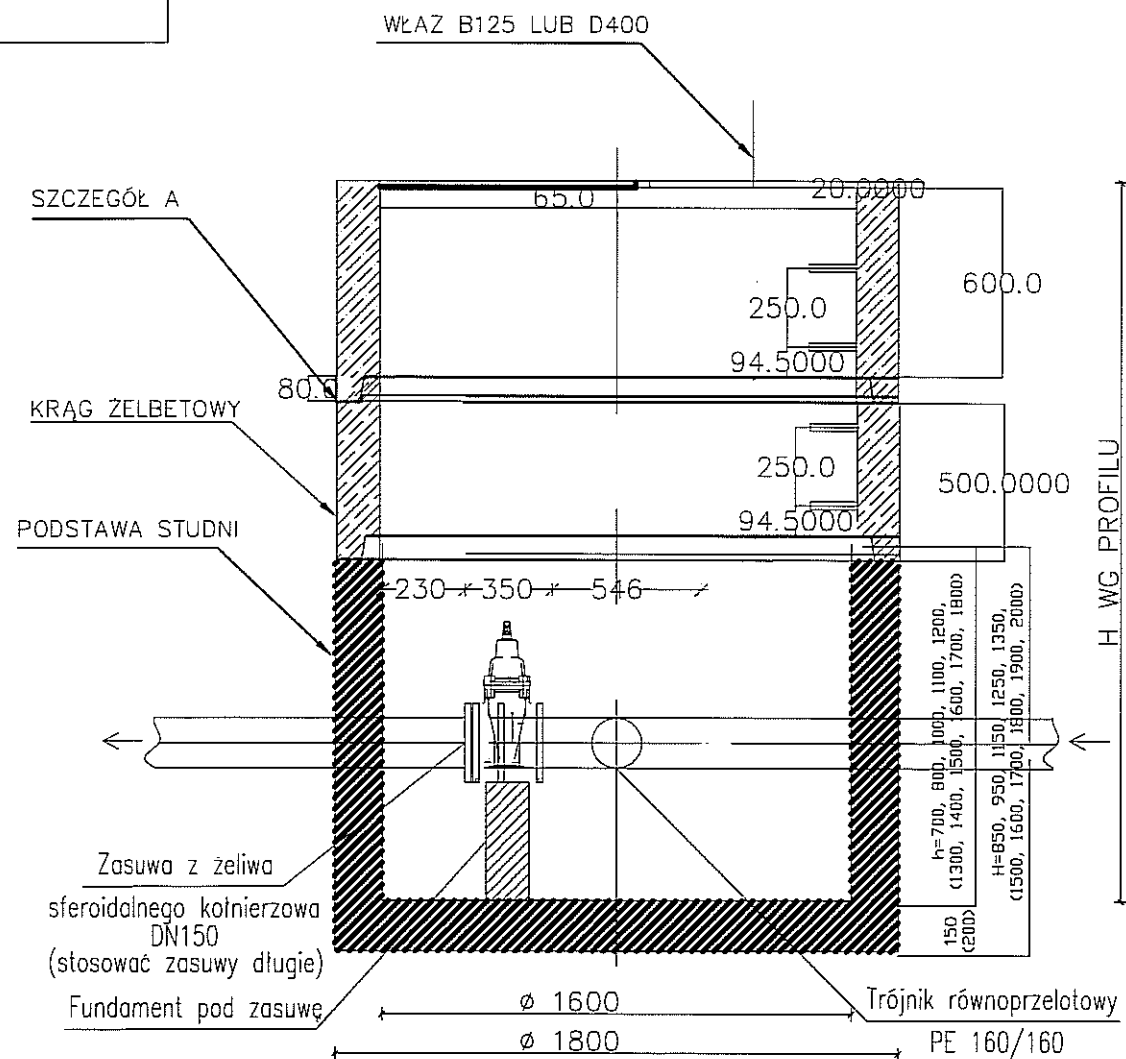
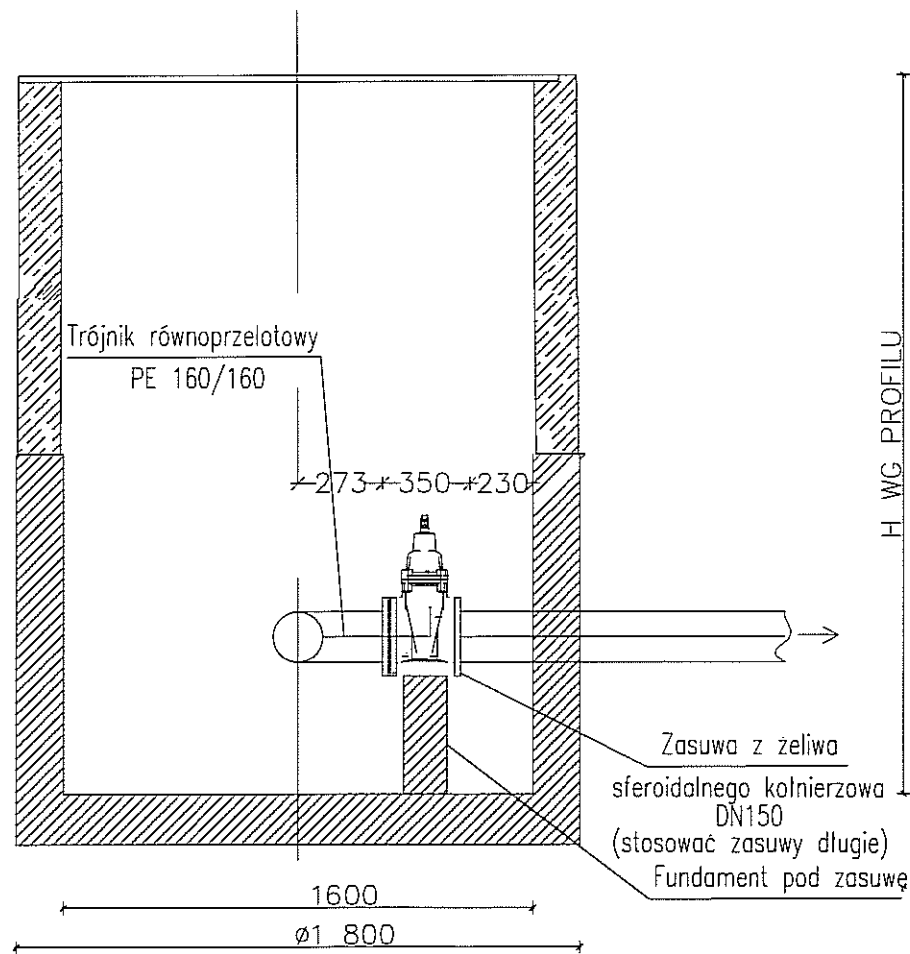
REG. DZ. GOSP. 40868 REGION 471595178

www.ppion.pl

OBIEKT:	BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	13	
INWESTOR:	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.	
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	PW	
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	<i>[Signature]</i>	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	LISTOPAD 2016 r.	
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybylska-Walus			
NAZWA RYSU:	BLOKI OPOROWE DLA RUR PE - SCHEMAT		SKALA:	-

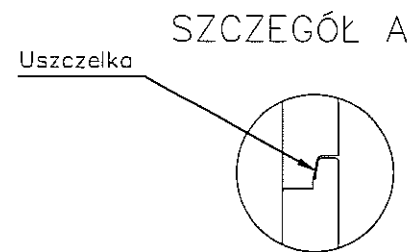
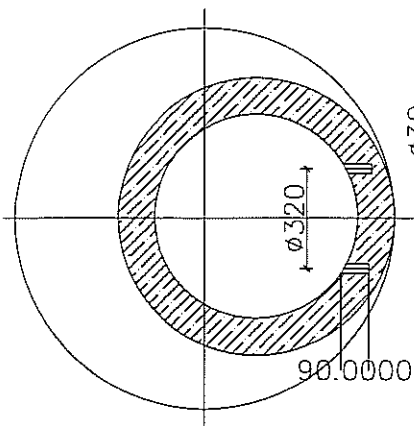
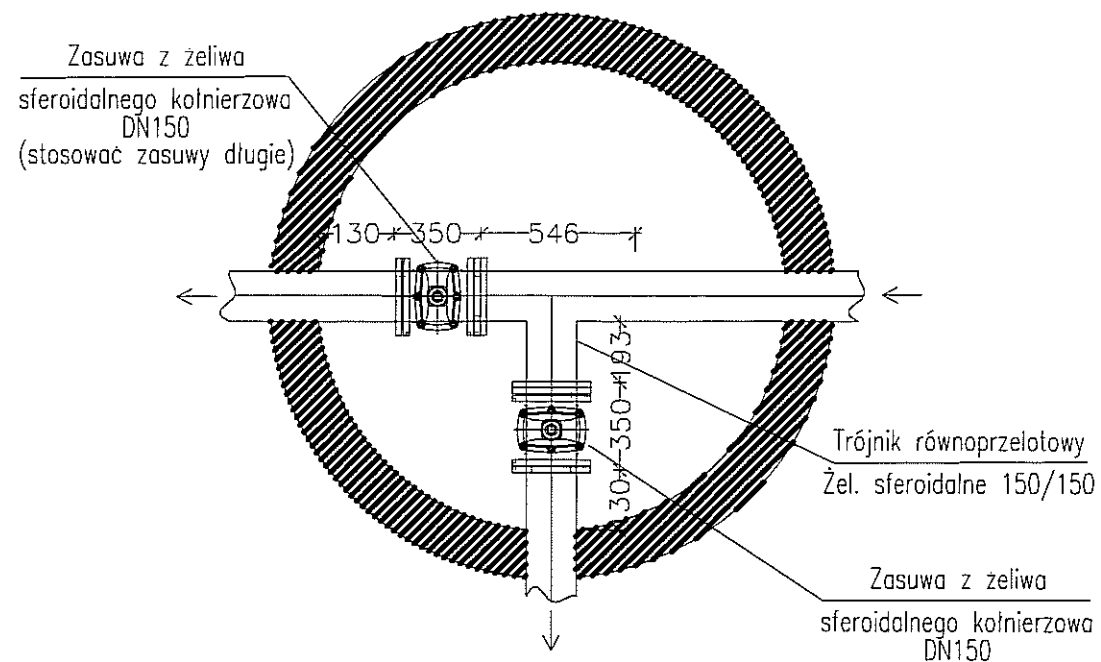


KOMORA ZASUW  
 ø1500



UWAGI:

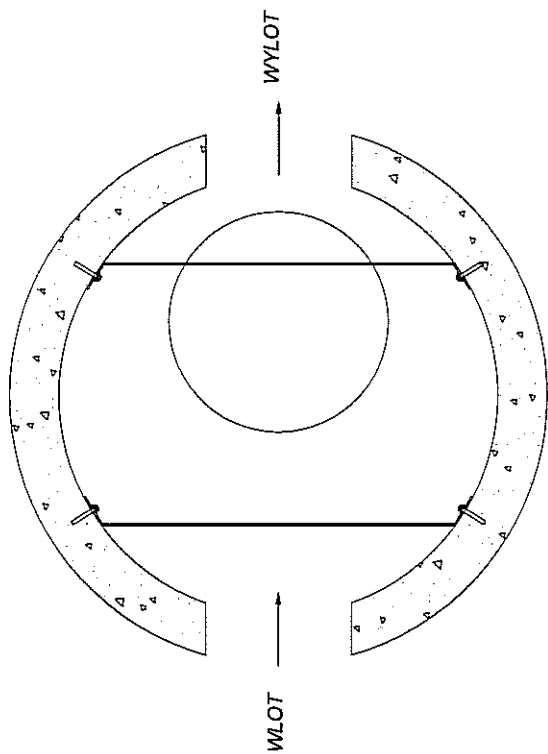
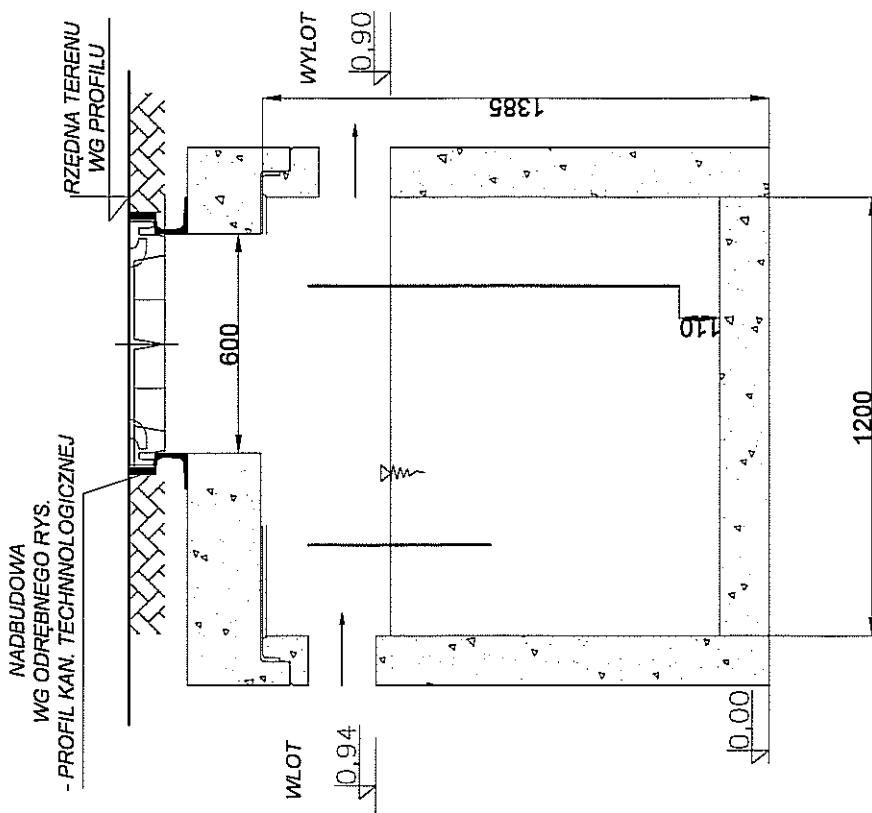
1. STUDZIENKI WYKONAĆ Z BETONU HYDROTECHNICZNEGO WRAZ Z DOMIESZKAMI USZCZELNIAJĄCYMI
2. SZCZELNOŚĆ STUDZIENKI WG PN-92/B-10735 p.6.1.1. i p.6.1.2.
3. ZEWNĘTRZNA POWIERZCHNIA ŚCIAN STUDZIENKI POWINNA BYĆ ZARAPOWANA I POSMAROWANA ŚRODKAMI BITUMICZNYMI
4. STUDZIENKI KANALIZACYJNE OPRACOWANO W OPARCIU O PN-92/B-10729
5. ZABUDOWA STUDZIENEK ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTA
6. RZĘDNE I WYMIARY WG PROFILU
7. PODANE WYMIARY POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW SĄ WYMIARAMI TYPOWYMI MOGA SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD OFERENTA
8. STOSOWAĆ ZASUWY DŁUGIE - ZGODNIE Z WYTYCZNYMI MPWK W LUBLINIE
9. KOMORĘ ZASUW WYKONAĆ Z MATERIAŁÓW ZGODNYCH Z WYTYCZNYMI MPWK W LUBLINIE



**PPION**  
 PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 94-128 Łódź  
 ul. Gimnastyczna 14  
 tel. (042) 209 32 86  
 fax. (042) 209 32 87  
 www.pppion.pl  
 pppion@pppion.pl  
 NIP 727-166-21-48  
 EW. DZ. GOSPR. 40659  
 REGON 471595176

OBIEKT:	BUDYNEK WIŁOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	14
INWESTOR:	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WIŁOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYŁOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	PW
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	LISTOPAD 2016 r.
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran	SKALA:	---
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybylska-Walus		
NAZWA RYS.: KOMORA ZASUW - SCHEMAT			

# SEPARATOR TŁUSZCZU



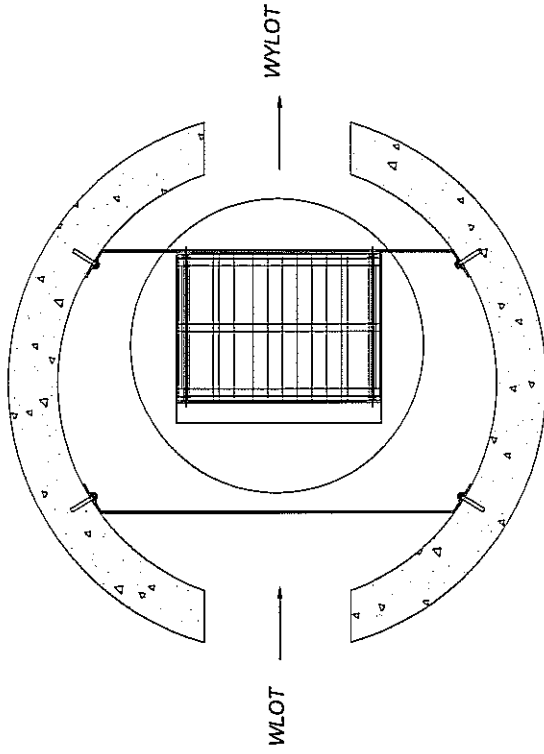
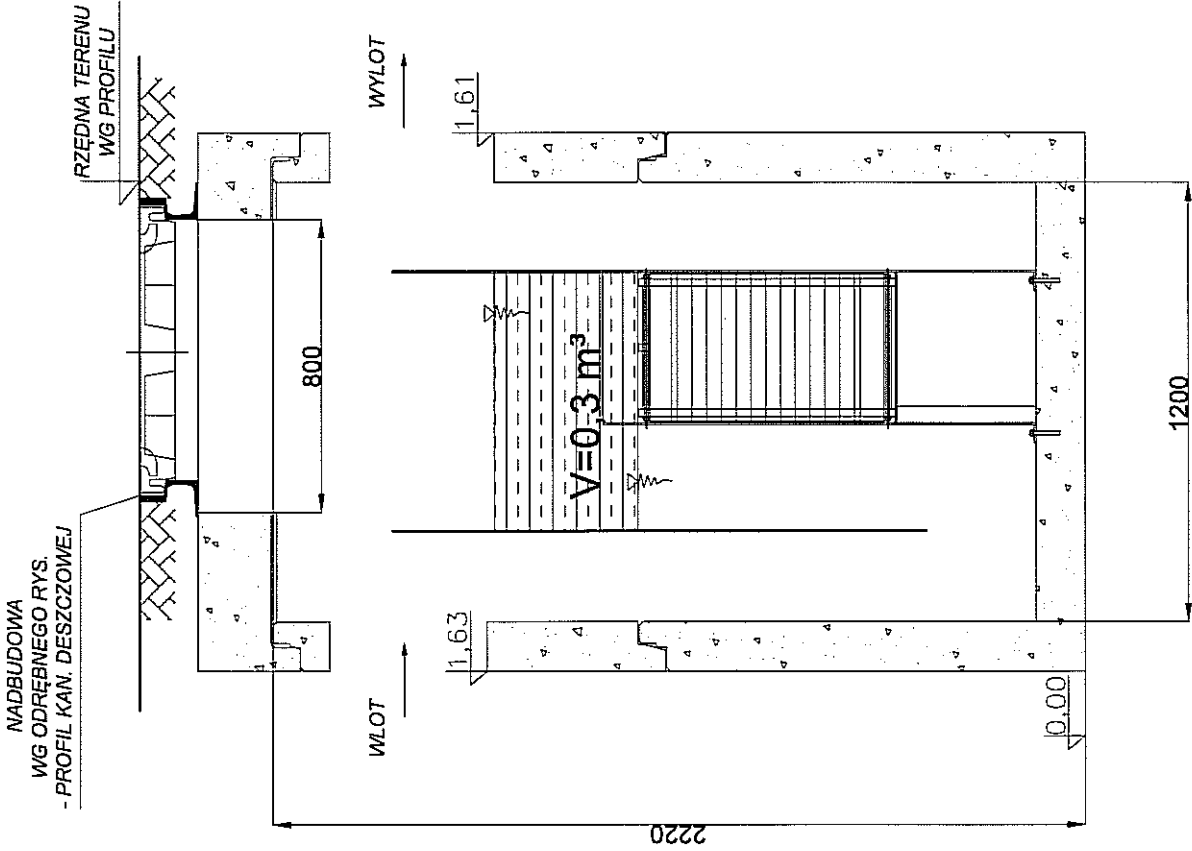
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 84-128 Łódź  
 ul. Gimnastyczna 14  
 tel. (042) 209 32 86  
 fax. (042) 209 32 87  
[ppolion@ppolion.pl](mailto:ppolion@ppolion.pl)

NIP 727-186-21-48      EW. DZ. GOSP. 40659      REGON 471556178  
[www.ppolion.pl](http://www.ppolion.pl)

OBIEKT:	BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	NR RYSUNKU:	<b>15</b>
INWESTOR:	GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1	BRANŻA:	INST. SAN.
NAZWA:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.	FAZA:	<b>PW</b>
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń	DATA:	<b>LISTOPAD 2016 r.</b>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Glowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń	PODPIS:	
PROJEKTANT:	mgr inż. Mariusz Baran		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Przybysławska-Walius		
NAZWA RYSU:	<b>SEPARATOR TŁUSZCZU - SCHEMAT</b>	SKALA:	1:20

UWAGA:  
 ZABUDOWA SEPARATORA TŁUSZCZU ZGODNIE Z WYTYCZNYMI OFERENTA  
 WYKONANIE MATERIAŁOWE ZBIORNIKA: BETON KL. MIN. C35 LUB PEHD

# SEPARATOR LAMELOWY



**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax. (042) 209 32 87  
ppp@ppp.pl

NIP 727-156-21-48  
RM, DZ. GOSP. 410659  
REGON 471595178  
www.ppp.pl

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

**OBIEKT:** BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.

**INWESTOR:** GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1

**NAZWA:** PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.

**PROJEKTANT GŁÓWNY:** mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Adam Glowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności Instalacyjnej bez ograniczeń

**PROJEKTANT:** mgr inż. Mariusz Baran

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Paulina Przybylska-Wellus

**NAZWA RYS.:** SEPARATOR LAMELOWY - SCHEMAT

**NR RYSUNKU:** 16

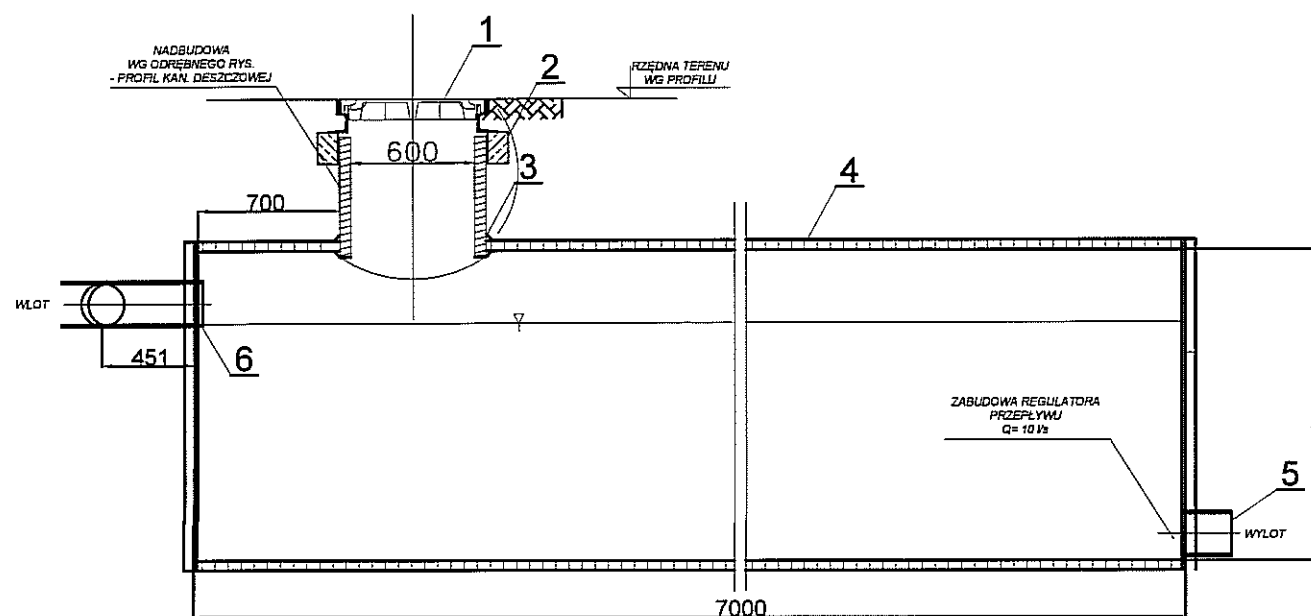
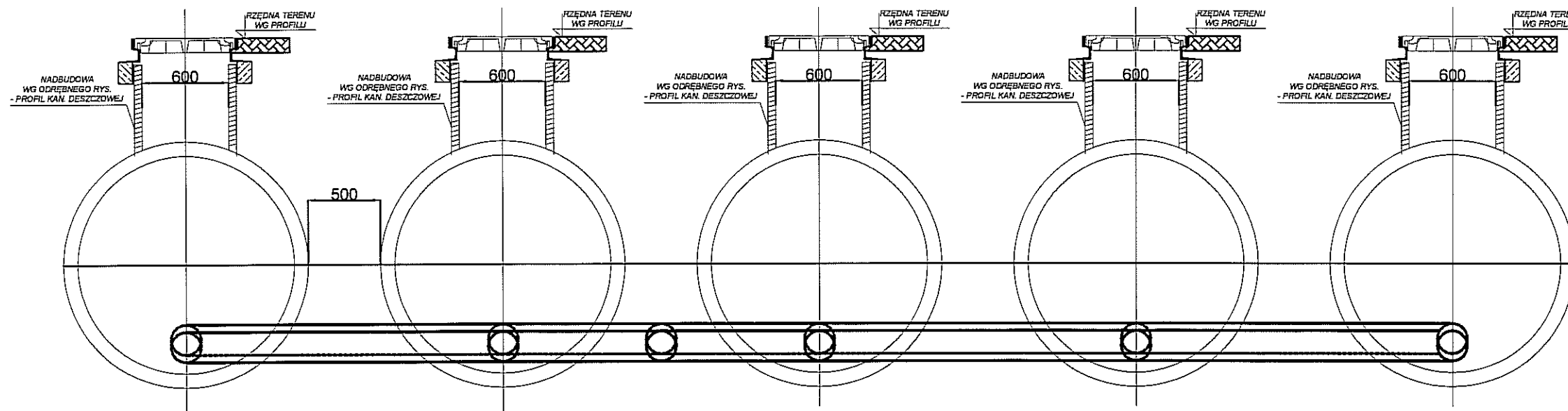
**BRANŻA:** INST. SAN.

**FAZA:** PW

**DATA:** LISTOPAD 2016

**SKALA:** 1:20

UWAGA:  
ZABUDOWA SEPARATORA LAMELOWEGO ZGODNIE Z WYTYCZNYMI OFERENTA  
WYKONANIE MATERIAŁOWE ZBIORNIKA: BETON KL. MIN. C35 LUB PEHD

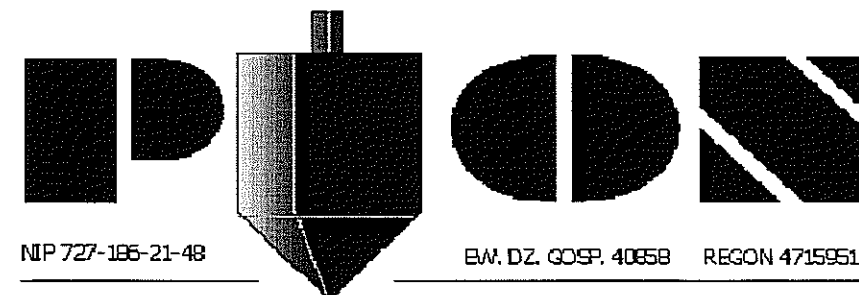


OZNACZENIA:

1. WŁAZ KANAŁOWY OKRĄGLY Z ŻELIWA SZAREGO Z OTWORAMI WENT. KL.B
2. PIERŚCIEŃ BETONOWY
3. KOMIN (NADBUDOWA) Ø600 PE/PP
4. RURA PE SNB Ø1500 X 7000
5. KRÓCIEC WYLOTOWY
6. KRÓCIEC WLOTOWY

UWAGA:

ZABUDOWA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH ZGODNIE Z WYTYCZNYMI OFERENTA



NIP 727-186-21-48

EW. DZ. GOSP. 40658 REGON 471595178

[www.pppion.pl](http://www.pppion.pl)

**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

94-128 Łódź  
ul. Gimnastyczna 14  
tel. (042) 209 32 86  
fax.(042) 209 32 87

[pppion@pppion.pl](mailto:pppion@pppion.pl)

<b>OBIEKT:</b> BUDYNEK WILOFUNKCYJNY, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY, SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.		<b>NR RYSUNKU:</b> <b>17</b>
<b>INWESTOR:</b> GMINA LUBLIN, 20-109 Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1		<b>BRANŻA:</b> INST. SAN.
<b>NAZWA:</b> PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BUDYNKU WILOFUNKCYJNEGO, W SKŁAD KTÓREGO WCHODZI: PRZEDSZKOLE, DOM KULTURY I SZKOŁA PODSTAWOWA Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ PRZY UL. BERYLOWEJ W LUBLINIE.		<b>FAZA:</b> <b>PW</b>
<b>PROJEKTANT GŁÓWNY:</b> mgr inż. Piotr Pleń upr. bud. nr MAP/0077/PWOS/03 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń	<b>PODPIS:</b> 	<b>DATA:</b> LISTOPAD 2016 r.
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Adam Głowacz upr. bud. nr SLK/4350/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń		
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Mariusz Baran		
<b>OPRACOWAŁ:</b> mgr inż. Paulina Przybysławska-Walus		
<b>NAZWA RYS.:</b> ZBIORNIKI RETENCYJNE - SCHEMAT		<b>SKALA:</b> 1:50