

TECHNOLOGIA TARGOWISKA MIEJSKIEGO „MÓJ RYNEK”

Rodzaj dokumentacji :

Projekt technologiczny targowiska miejskiego wraz z ciągami komunikacyjnymi pieszo-jezdnymi miejscami postojowymi, oświetleniem terenu, odwodnieniem, instalacjami wod.-kan.

Branża :

Technologia

Obiekt :

Targowisko miejskie „Mój Rynek”

Miejscowość :

obręb 1 miasto Dobre Miasto działki nr 86/12; 99/2; 82; 89
Gmina Dobre Miasto

Inwestor :

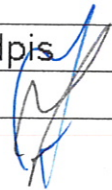
Gmina Dobre Miasto
ul. Warszawska 14
11-040 Dobre Miasto

Projekt zawiera		Ilość stron
1. Opis techniczny		3
2. Rysunki		8

Lp	Stanowisko	Nazwisko i Imię	Nr.Upr.	Data	Podpis
1	Opracował	mgr inż. Andrzej JUSZCZYK			

Upr. Nr 83/94/OL
§ 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7
§ 13 ust. 1 pkt 2

09.10.12



Spis treści

1.Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora Wizja lokalna w terenie

Mapa sytuacyjno – wysokościowa działek obręb 1 Dobre Miasto
w skali 1:500

2.Stan istniejący

3.Opis techniczny

4.Część rysunkowa

3. Opis techniczny

Zaprojektowano targowisko miejskie w miejscowości Dobre Miasto przy ul.

Zwycięstwa na działkach nr 99/2; 86/12; 89; 82 obręb 1 Dobre Miasto.

W skład targowiska wchodzi obiekty kubaturowe jak i pomocnicze oraz infrastruktura techniczna niezbędna do funkcjonowania targowiska.

Opis zagospodarowania terenu:

1-wiata handlowa do sprzedaży bezpośredniej (z blatów) wyrobów przemysłowych i produktów rolno – spożywczych, składająca się z 20 stanowisk.

2-kontener handlowy do sprzedaży produktów spożywczych (paczkowanych) - składający się z 8 stanowisk „odrębnie wydzielonych”

3-toalety – 2 stanowiska (dla mężczyzn i dla osób niepełnosprawnych lub kobiet) dla obsługi sklepów „2”

4-toaleta dla mężczyzn lub kobiet (jako samodzielny kontener) dla klientów

4'-wydzielone pomieszczenie gospodarczo-techniczne

5-parking dla samochodów osobowych zlokalizowany w dwóch sektorach

6-punkt poboru wody – 2szt.

7-pojemniki na odpady

8-separator Kd

9-przepompownia ścieków sanitarnych

Θ słupy oświetleniowe – 10szt

e – energia elektryczna

w – woda

ks – kanalizacja sanitarna

kd – kanalizacja deszczowa

Hp – hydrant podziemny

- ciągi pieszo jezdne

- plac utwardzony z kostki betonowej (w części z parasolami służące do sprzedaży produktów rolnych, produktów spożywczych, w części jako ciągi komunikacyjne – dojścia do stanowisk sprzedaży)

OPIS TECHNOLOGICZNY TARGOWISKA

Targowisku będzie służyło mieszkańcom do dokonywania zakupów produktów rolnych, artykułów spożywczych i drobnych artykułów przemysłowych.

Na teren targowiska można się dostać ciągami pieszo jezdnymi od strony ul.

Zwycięstwa i ul. Warszawskiej.

Na targowisko będą dostarczane towary w godzinach rannych.

Na terenie targowiska zorganizowano postoje dla samochodów osobowych w trzech miejscach.

W kontenerach „2” będzie się odbywała sprzedaż artykułów rolno - spożywczych paczkowanych.

Pod wiatami będzie się odbywała sprzedaż artykułów rolno-spożywczych i drobnych

przemysłowych z lad handlowych z rozkładanym blatem i wieszaków.
Pod parasolami będzie się odbywała sprzedaż artykułów rolno – spożywczych.
Zestawienie pomieszczeń kontenera „2; 4; 4”

:

Punkt sprzedaży 1

- pom. nr 1.1 – zaplecze punktu sprzedaży – 5,93m²

- pom. nr 1.2. – punkt sprzedaży – 5,13m²

Razem 11,06m²

Punkty sprzedaży 1;2; 3; 4; 5; 6; 7; 8

Razem powierzchnia 8x11,06m²=88,48m²

Wysokość pomieszczeń 2,7m, powierzchnie podłóg i ściany zmywalne.

W każdym punkcie sprzedaży przewidziano obsługę 1 osobową z możliwością korzystania z toalet w jednym z segmentów.

Punkt wyposażony w instalację elektryczną, wodną i kanalizacyjną, ciepłą wodę i ogrzewanie elektryczne, wyposażony w aneks socjalny (ze zlewem, szafką ubraniową bhp), aneks porządkowy (z punktem poboru wody, zlewem do mycia mopa, szafką na środki bhp i odkurzacz). Towar będzie dostarczany drzwiami usytuowanymi z tyłu pomieszczenia, segment będzie zamykany roletą opuszczaną – od frontu.

W skład segmentów wchodzi dwie toalety dla mężczyzn i osób niepełnosprawnych (z których mogą korzystać kobiety) o powierzchni łącznej 9,97m²

oraz pomieszczenie gospodarcze o powierzchni 10,16m² – z przeznaczeniem na wykorzystanie dla osób sprzątających i utrzymujących targowisko – sprzątanie toalet, sprzątanie targowiska it.p. (z wyposażeniem w punkt poboru wody, zlew, szafy bhp, szafy na sprzęt gospodarczy i środki bhp)

Jednocześnie na targowisku zlokalizowano odrębną toaletę w pełni wyposażoną (w wodę, kanalizację, ogrzewanie).

Na targowisku zlokalizowano wiatę handlową do sprzedaży bezpośredniej (z blatów) wyrobów przemysłowych i produktów rolno – spożywczych, składająca się z 20 stanowisk.

Jak również będzie prowadzona sprzedaż bezpośrednia spod parasoli – 12kpl.

Na targowisku będą również 2 punkty czerpalne wody (ogólnie dostępne).

Całość targowiska podzielono na sekcje w celu umożliwienia sprzedaży towarów różnego rodzaju.

Sposób sprzedaży zostanie określony w regulaminie targowiska.

Targowisko będzie dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Opracował :

mgr inż. Andrzej JUSZCZYK
Upr. Nr 83/94/OL
§ 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7
§ 13 ust. 1 pkt 2

INWESTOR: Gmina Dobre Miasto

ul. Warszawska 14, 11-040 Dobre Miasto

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : TARGOWISKO MIEJSKIE : „MÓJ RYNEK”.

ADRES : Dobre Miasto obręb 1, dz.nr 86/12, 99/2, 82, 89.

BRANZA : Instalacje sanitarne.

FAZA : Projekt budowlany sieci i przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz kanalizacji deszczowej.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż przedłożony projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował : Mieczysław Ścibek

upr. bud. 168/87/OL

§ 13 ust.1 pkt 4-ab

upr. bud. inst. sanit. nr 168/87/OL

Opracował : tech. A. Wołkowicki

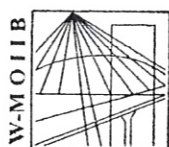
INSTALACJE SANITARNE

Andrzej Wołkowicki

10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4

NIP 739-156-63-69, REG. 510512656

OLSZTYN – wrzesień – 2011r.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn 7 września 2011
(data)

Zaświadczenie nr 3445 / 2011

Pan/Pani **Mieczysław Ścibek**

miejsce zamieszkania **Aleja Przyjaciół 53**
10-147 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0685/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2011-09-01** do dnia **2012-02-29**

Za zgodność z oryginałem

.....
data podpis

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

INSTALACJE SANITARNE
Andrzej Wołkowicz
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4
NIP 739-156-63-69 REG. 51512656

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn

Olsztyn, dnia 1987-06-10 r.

(pieczęć)

Nr 168/87/OL

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

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. b
§ 6 ust. 4, § 7

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Mieczysław ŚCIBEK

(imię i nazwisko)

technik urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 4 października 1956 r. w Charcibałda

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(zakres)

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

INSTALACJE SANITARNE
Andrzej Wołkowiński
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4
NIP 739-156-63-69, REG. 510512656

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Antoniewicz Szymon Leszek**
84-230 Rumia ul.Żwirki i Wigury 4/6

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IS/0009/11

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

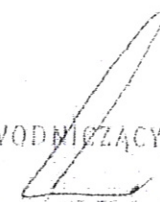
Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2011-02-01 do 2012-01-31

Gdańsk 2011-01-31 r.

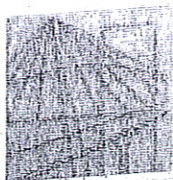
POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(*) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

INSTALACJE SANITARNE
Andrzej Wołkowiński
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4
NIP 739-156-63-69, REG. 515512656



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



76
STANISŁAW OLSZTYŃSKI
Plac Gema 5
10-532 Olsztyn
-3-

WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.), § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 ze zm.) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (A.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu SZYMONOWI LESZKOWI ANTONIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 16 lutego 1983 r. w Malborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0151/POOS/10

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

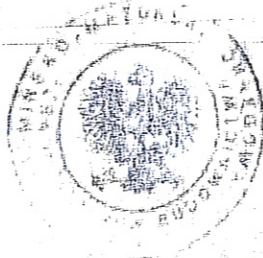
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Ponaczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowska

ZATWIERDZONA
ORYGINAŁEM
INSTALACJE SANITARNE
Andrzej Wołkowiński
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4
NP 739-156-63-69, REG. 51.512656

ZAKŁAD USŁUG WODNYCH
Sp. z o.o.ul. Jeziorańska 18, 11-040 Dobre Miasto
tel. (0-89) 816-14-16
Regon 511435975, NIP 739-32-64-543

Dobre Miasto, dnia 29.07.2011r.

Nasz znak: ZUW 703/46/2011

Urząd Miejski
w Dobrym Mieście
ul. Warszawska 14
11 – 040 Dobre Miasto**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**
do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej dla nieruchomości
położonej w Dobrym Mieście.

Na podstawie § 29 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Uchwała Nr LVI/427/06 Rady Miejskiej w Dobrym Mieście z dnia 17 lutego 2006r.) oraz w związku z wnioskiem Nr 27/07/11 z dnia 25.07.2011r. o wydanie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej, Zakład Usług Wodnych Sp. o.o. w Dobrym Mieście informuje, że dostawę wody oraz odprowadzenie ścieków dla nieruchomości położonej w Dobrym Mieście, działka geodezyjna Nr 86/12, 99/2, 82 i 89 – obręb 1, należy projektować według następujących zasad:

I. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA:

1. Celem umożliwienia dostawy wody niezbędne jest zaprojektowanie sieci wodociągowej i przyłącza wodociągowego łączącego za pomocą zgrzewów, łączącego projektowaną studnię wodomierzową z siecią wodociągową położoną w ul. Zwycięstwa.
2. Celem umożliwienia odprowadzania ścieków niezbędne jest zaprojektowanie i wybudowanie odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej łączącego projektowaną przepompownię ścieków z siecią kanalizacji sanitarnej położonej w ul. Zwycięstwa.
3. Celem umożliwienia odprowadzania wód opadowych i roztopowych jest zaprojektowanie przyłącza kanalizacji deszczowej łączącego projektowany teren targowiska miejskiego z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej położoną na terenie nieruchomości.

II. PARAMETRY TECHNICZNE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ.

1. Dokumentację zaprojektować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych.
2. Miejsce włączeń sieci wodociągowej projektować w miejscu wjazdu i wyjazdu z targowiska na ul. Zwycięstwa.
3. Włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej z rur żeliwnych Ø 150mm wykonać za pomocą trójnika, zasuw i wyprowadzonego klucza zakończonego skrzynką. Miejsca włączeń oznaczyć tabliczkami informacyjnymi.
4. Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do projektowanej sieci zaprojektować i wykonać za pomocą nawiertki, wyprowadzonego klucza zakończonego skrzynką. Miejsce włączenia oznaczyć tabliczką informacyjną.

5. Zaprojektować studnię wodomierzową w łatwo dostępnym miejscu zabezpieczonym przed zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych. Dno studni powinno posiadać zagłębienie w celu jej odwadniania.
6. Ustawienie wodomierza ponad posadzką powinno wynosić min. 0,4m, max. 1,0m.
7. Montaż wodomierza zaprojektować w konsoli, sposób zamontowania musi odpowiadać instrukcji wodomierza.
8. W skład zestawu wodomierzowego zaprojektować:
 - po stronie odbiorcy, od wodomierza: zawór odcinający wrzecionowy, zawór antyskażeniowy,
 - po stronie dostawcy, od wodomierza: zawór odcinający wrzecionowy.
9. Głębokość posadowienia projektowanego przyłącza wodociągowego winna wynosić 1,80m i uwzględniać niwelację terenu.
10. Przyłącze wodociągowe oznaczyć w gruncie taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną w kolorze niebieskim.
11. Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej łączące projektowaną przepompownię ścieków sanitarnych projektować do studni rewizyjnej położonej w ul. Zwycięstwa o rzędnych: w-77,43, d-76,03.
12. Przepompownię ścieków sanitarnych projektować w miejscu łatwo dostępnym, utwardzonym dla taboru asenizacyjnego.
13. Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej targowiska miejskiego włączyć do istniejącej studni rewizyjnej kanalizacji deszczowej o rzędnych: w-75,02, d-73,10.

III. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE.

1. Budowa przyłączy wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
2. Wybudowane przyłącza (wodociągowe, kanalizacyjne i wód opadowych i roztopowych) pozostaną własnością Odbiorcy.
3. Zgodnie z § 30 ust. 5 Regulaminu (...) przyłączenie do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej nastąpi po spełnieniu niniejszych technicznych warunków przyłączenia.
4. Projekt techniczny należy przedłożyć do uzgodnienia w Zakładzie Usług Wodnych Sp. z o.o..
5. Termin rozpoczęcia prac związanych z budową i podłączeniem do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej należy uzgodnić z ZUW Sp. z o.o. w Dobrym Mieście.
6. Zakończone prace zgłosić do odbioru częściowego w otwartym wykopie.
7. Podstawą do odbioru końcowego jest wykonanie przyłączy zgodnie z dokumentacją techniczną, przedłożenie inwentaryzacji powykonawczej oraz wyniku z monitoringu przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
8. Włączenie do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej nastąpi po odbiorze końcowym stwierdzającym sprawność techniczną wybudowanego przyłącza.
9. Warunki dostawy wody i odprowadzania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych i roztopowych z przyłączonej nieruchomości określi umowa o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków oraz umowa na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych. Do zawarcia umowy niezbędny jest dokument stwierdzający własność nieruchomości. W przypadku współwłasności umowa może zostać zawarta z właścicielem lub współwłaścicielami posiadającymi łącznie powyżej 50% udziałów.
10. Niniejsze warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty wydania.

PREZES ZARZĄDU

Andrzej Mikulski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEMINSTALACJE SANITARNE
Andrzej Wołkowiński
10-351 Olsztyn, ul. Żeromskiego 6/4
NIP 739-156-63-69, REG. 510512656

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego sieci i przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej, kanalizacji deszczowej dla budowy Targowiska miejskiego „Mój Rynek”, w Dobrym Mieście obręb 1, dz. Nr 86/12; 99/2; 82; 89.

I. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i deszczowej nr ZUW 703/46/2011 z dnia 29.07.2011r.
- Protokół ZUD.
- Obowiązujące normy techniczne
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3.11.1999r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

II. Dane ogólne.

W ramach budowy infrastruktury technicznej, zaprojektowano:

- sieć wodociągową z przyłączami,
- kanalizację sanitarną grawitacyjną i ciśnieniową wraz z przepompownią ścieków odprowadzającą ścieki socjalno-bytowe,
- kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe z terenu dróg wewnętrznych i ciągów pieszo-jezdných z niezbędnym separatorem.

III. Zakres opracowania.

Zakres opracowania projektu obejmuje wykonanie:

- sieci wodociągowej Ø 110 PVC - PN10,
- przyłącza wodociągowego z rur Ø 40 PE - PN 10
- przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 160 PVC
- przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej Ø90 PE
- przykanalików kanalizacji deszczowej Ø 200 PVC

IV. Przeznaczenie i lokalizacja.

Sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, deszczowej zalicza się do obiektów liniowych podziemnego uzbrojenia projektowanych dla bezpośredniej obsługi terenów, istniejącego i projektowanego zainwestowania. Obszar objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Dobre Miasto.

Pod względem lokalizacji projektowane sieci prowadzone są przez działki o nr ewid.: 86/12, 99/2, 82 i 89 w miejscowości Dobre Miasto.

V. Rozwiązania techniczne.

1. Sieć wodociągowa.

Źródłem zaopatrzenia w wodę projektowanej sieci wodociągowej Ø 110 PVC jest istniejący wodociąg miejski Ø150żel. zlokalizowany w ul. Zwycięstwa.

Projektowany wodociąg włączyć do istniejącej sieci za pomocą trójników Ø150/100. Miejsca włączenia oznaczono na planie sytuacyjnym pkt. „I” oraz „VII”.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC Ø 110 X 4,2mm, SDR 26, Pn10 z kielichem i uszczelką wargową EURO firmy Wavin Metalplast-Buk.

Rury zastosowane do budowy powinny mieć atest odpowiedniego organu służby zdrowia o dopuszczeniu do przesyłania wody do picia. Rurociąg montować na warstwie piasku gr. 15 cm dokonując wcześniej dokładnej niwelacji. Zaprojektowano odcięcie wodociągu za pomocą zasuw z obudową i skrzynką uliczną do zasuw fig. 857. Pod trójniki i zasuw wykonać bloki oporowe z betonu B-15. Bloki oporowe odizolować od przewodów np. warstwą papy bitumicznej lub grubą folią. W przypadku zastosowania kształtek żeliwnych z zabezpieczeniem przed przesunięciem można zrezygnować z wykonywania bloków oporowych na trójnikach i kształtkach żeliwnych. Uszczelnienie kołnierzy uszczelką gumową lub tuleją gumową zgodnie z wytycznymi producentów połączeń. Przy złączach kołnierzowych należy dokładnie zaizolować części stalowe śrub i nakrętek przed korozją. Izolację wykonać jutą asfaltową i lepikiem asfaltowym. Zaprojektowano odcięcia poszczególnych gałęzi wodociągowych za pomocą zaworów do przyłączy domowych z odwodnieniem, w celu umożliwienia odwodnienia przewodu na okres poza sezonem. Odwodnienie strony odbiorcy tylko w pozycji całkowicie zamkniętej zawór. Przy układaniu zaworu w gruncie należy zwrócić uwagę, aby otwór odwadniający nie znajdował się poniżej lustra wody gruntowej (brak zabezpieczenia otworu spustowego przed cofającą się wodą). Na sieci zaprojektowano podziemny hydrant p. poz. \varnothing 80 fig. 852. Hydrant włączyć na odgałęzieniu z trójnika, z odcięciem zasuwą \varnothing 80 AVK z obudową i skrzynką uliczną do zasuw fig. 857. Hydrant montować zgodnie z PN-B-02863;1997. Pod kolana stopowe hydrantu oraz armaturę wykonać bloki oporowe o wym. 0,3x0,3x0,2 m z betonu B-15. W odległości ok. 40cm nad górną powierzchnią rurociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą – identyfikacyjną w kolorze biało-niebieskim, z przekładką ze stali nierdzewnej.

1.2. Przyłącze wodociągowe.

Przyłącze wodociągowe do budynków zaplecza sanitarno – socjalnego Rynku zaprojektowano o średnicy \varnothing 40 mm, z rur polietylenowych PE ciśnieniowych (PE 80) PN 10. Rury zastosowane do budowy powinny mieć atest odpowiedniego organu służby zdrowia o dopuszczeniu do przesyłania wody do picia. Dopuszczalne ciśnienie robocze rur PE-10 kG/cm^2 . Przyłącze włączyć do sieci za pomocą nawiertki np. typu NWZ 110/40 z zasuwą oraz wyprowadzonego klucza zakończonego skrzynką. Miejsce włączenia oznaczyć tabliczką informacyjną.

Rurociąg układać na warstwie piasku gr. 15 cm dokonując wcześniej dokładnej niwelacji. W odległości ok. 20 cm nad górną powierzchnią rurociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą – identyfikacyjną w kolorze biało-niebieskim, z przekładką ze stali nierdzewnej.

Pomiar wody poprzez wodomierz skrzydełkowy typ JS 2,5 o średnicy 20mm.

Zaprojektowano studnię wodomierzową z kręgów betonowych \varnothing 1200mm. Na odejściu zamontować zawór antyskażeniowy EA \varnothing 32 2760.

1.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja przewodów.

Po ułożeniu rurociągów należy przeprowadzić próbę hydrauliczną wg normy PN-70/B-10715- "Szczelność wodociągu. Wymagania i badania przy odbiorze". Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 10kG/cm^2 ($1,0\text{MPa}$). Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia. Następnie wykonać płukanie przewodu. Do płukania należy użyć wody z istniejącego wodociągu. Prędkość przepływu wody nie może być mniejsza niż 1,0 m/s. Po dokładnym przepłukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu. Dezynfekcja polega na wprowadzeniu do przewodu roztworu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l i pozostawienie go w przewodzie przez 24 godziny. Następnie przewód należy płukać ponownie wodą co najmniej przez 1 godzinę. Po przepłukaniu i dezynfekcji powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno - epidemiologicznej.

1.4. Oznakowanie sieci.

Wszystkie urządzenia i uzbrojenia należy oznakować wg obowiązujących norm i wytycznych. Hydranty i zasuwy należy oznakować tabliczkami zgodnie z PN-62/B-09700 na słupkach betonowych, na budynkach lub ogrodzeniach trwałych.

2. Kanalizacja sanitarna

2.1. Kanalizacja grawitacyjna.

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z projektowanych budynków zaplecza sanitarno – socjalnego Rynku została zaprojektowana sieć kanalizacyjna grawitacyjna doprowadzająca ścieki do przepompowni ścieków P1. Ścieki z przepompowni przetłaczane będą do studzienki rozprężnej SR1 i dalej grawitacyjnie płyną do istniejącej zewnętrznej sieci sanitarnej poprzez studnię Sistr. Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano z rur kanałowych \varnothing 160 mm PVC typ ciężki "S". Rury PVC łączyć za pomocą złączy kielichowych na wcisk z gumowym pierścieniem uszczelniającym - wargowym z elastomeru. Sieć oraz obiekty stanowiące jej uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Rury układać w zależności od rodzaju gruntu występującego w poziomie posadowienia, na podsypce piaskowej gr. 0,20 m niezagęszczanej z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° w gruntach sypkich i suchych, lub na ławie piaskowo – żwirowej zagęszczonej o gr. 0,20 m (po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą 0,10 m, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° w pozostałych gruntach. Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasypki. Warstwę tę dogęścić podczas zagęszczania zasypki wokół rury. Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu wymaga zastabilizowania poprzez wykonanie obsypki ochronnej z piasku dobrze zagęszczonego do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury.

Studzienki rewizyjne zaprojektowano jako typowe, o średnicy \varnothing 1200 mm, do wysokości około 1m jako wylewane w dolnej części, powyżej z kręgów żelbetowych wg KB-38.43/7/-81. Studzienki przykryć płytą nastudzienną PP-144/60 z otworem \varnothing 600 mm na właz żeliwny typu A15 w terenach zielonych oraz D400 w drogach wg PN-H-74051-2. W ścianach studni zamontować stopnie złączowe żeliwne w odstępie, co 30 cm rozmieszczone w dwóch rzędach. Kinety przepływowe wykonać z betonu B-15 z dodatkiem środka wodoszczelnego. Studzienkę posadzić na podłożu betonowym będącym przedłużeniem podłoża piaskowego kanału. Powierzchnie zewnętrzne studzienek dwukrotnie izolować abizolem R lub innym dostępnym środkiem. Przy przejściu rur PVC przez ścianę betonową studzienki zastosować przejścia szczelne, z uszczelnieniem gumowym. Studzienki zlokalizowane w drodze wyposażyć w żelbetowy pierścień odciażający gr. 0,25 m.

Włączenia do studzienek o wysokości powyżej 0,5 m wykonać jako kaskadowe. Obudowę przepadu wykonać jako niezależną od ściany komory. Płyta denna pod przepadem stanowi jedną całość z płytą denną pod komorą. Przy przejściu rur przez ścianę betonową studzienki zastosować przejścia szczelne, z uszczelnieniem gumowym z zastosowaniem króćca dostudziennego. Układkę projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać odcinkami o długościach nie krótszych niż wynika to z zaprojektowanych odległości pomiędzy studniami.

Jakość wykonanych sieci przed odbiorem oprócz prób szczelności należy sprawdzić i potwierdzić nagraniem video z zastosowaniem kamery wyposażonej w dalmierz i pomiar spadków.

2.2. Kanalizacja ciśnieniowa.

Zgodnie z opracowywanym projektem technicznym ścieki sanitarne z budynków Rynku oprowadzone będą siecią kanałów grawitacyjnych \varnothing 160 PVC, do projektowanej

przepompowni ścieków P1. Z przepompowni ścieki tłoczone będą przewodem tłocznym $\varnothing 90$ mm PE do studz. rozprężnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej zaprojektowano z rur $\varnothing 90$ PE 80 do kanalizacji ciśnieniowej typoszeręgu wymiarowego SDR17,6 z polietylenu o dużej gęstości. Dopuszczalne ciśnienie robocze rur PE-10 kg / cm². Rury łączyć przez zgrzewanie doczołowe. Rurociąg montować na warstwie piasku gr. 15 cm dokonując wcześniej dokładnej niwelacji. Wypoziomowana podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rur. Przewody z rur PE układać w temperaturze powyżej 0°C. Załamania przewodów przy zmianie kierunku trasy nieumieszczonych w studniach wykonać za pomocą odpowiednich łuków PE. W odległości ok. 40 cm nad górną powierzchnią rurociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą – identyfikacyjną z przekładką ze stali nierdzewnej. Po ułożeniu rurociągów należy przeprowadzić próbę hydrauliczną wg normy PN-70/B-10715- "Szczelność wodociągu. Wymagania i badania przy odbiorze". Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 10 kG/cm². Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia. Po uzyskaniu pozytywnej próby ciśnieniowej przystąpić do montażu odcinka następnego

2.3. Studnia rozprężna.

Punktem końcowym przewodów tłocznych dla przepompowni jest studnia rozprężna. Studnię rozprężną wykonać z typowej studni kanalizacyjnej $\varnothing 1200$ mm. W tym celu dno studni wyprofilować betonem z dodatkiem środka wodoszczelnego, tak, aby mogła się utworzyć poduszka wodna wysokości około 30 cm, w celu wytłumienia ciśnienia ścieków wpływających do studni. Studnię w dolnej części wykonać jako wylewane z betonu B-25 z dodatkiem hydrobetonu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, powyżej przejścia rurociągu, min 20 cm nad rurą wykonać z kręgów żelbetowych $\varnothing 1200$ łączonych na uszczelkę gumową. Studnię należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni abizolem R+P. Studnię przykryć płytą żelbetową 1440/600 z włazem kanałowym żeliwnym D400 wg PN-H-74051-2. W ścianach studni zamontować stopnie żłazowe żeliwne w odstępie, co 30 cm, rozmieszczone w dwóch rzędach.

2.4. Przepompownia ścieków.

Przepompownię ścieków P1 zaprojektowano jako bezobsługową, typu Meprozet $\varnothing 1500$ mm.

Dobór przepompowni przeprowadzono za pomocą programu komputerowego doboru przepompowni w oparciu o dane do doboru przepompowni. Wyniki doboru przedstawiono w karcie doboru przepompowni w części obliczeniowej.

Przepompownia zbiornikowa jest kompletnym obiektem wyposażonym w wewnętrzną instalację i armaturę hydrauliczną, oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp. Przepompownia dostarczana jest na teren budowy jako kompletne urządzenie. Przepompownie należy zaadaptować wg niniejszego projektu, oraz uwzględnić wszystkie wytyczne producenta oraz projektowe branży elektrycznej stanowiące odrębne opracowanie.

Projektowana przepompownia jest obiektem szczelnym. Przewidziane pompy typu NURT 50 PZM 0,75/SZ-2 (szt.2) są pompami charakteryzującymi się cichą pracą i dużą niezawodnością działania. Pompy nie wymagają stosowania urządzeń wyłapujących części stałych znajdujących się w ściekach sanitarnych (komory na skratki z kratami). W związku z powyższym nie jest potrzebne wyznaczanie dla w/w obiektów strefy ochronnej.

2.4.1. Drogi dojazdowe.

Do celów budowy i eksploatacji przepompowni zapewniony jest dojazd drogami gminnymi. Zagospodarowanie terenu przy przepompowni wg P.B. części architektoniczno - budowlanej.

2.4.2. Zasilanie przepompowni w energię elektryczną.

Instalację elektryczną należy zaprojektować jako docelową.

Wymagane zapotrzebowanie mocy elektrycznej wyniesie:

a) 2 pompy typu NURT 50 PZM 0,75/SZ-2 w tym jedna rezerwowa – $P = 0,75 \text{ kW}$. Zasilanie przepompowni zostało zaprojektowane w oddzielnym opracowaniu. Należy zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej. Zabezpieczeniem ciągłej dostawy energii może być przewoźny agregat prądotwórczy.

2.4.3. Instalacja wodociągowa.

Dla celów technologicznych przepompowni nie jest wymagane zasilanie w wodę. Okresowe zapotrzebowanie na wodę będzie zaspokajane z hydrantu p.poż. zlokalizowanego na projektowanej na tym terenie sieci wodociągowej.

2.4.4. Opis i wytyczne montażowe.

Zaprojektowano wykonanie zbiornika przepompowni ścieków jako prefabrykowaną komorę w postaci studni z polimerobetonu. Wewnątrz umieszczone będą 2 pompy zatapialne pracujące w układzie 1+1 (praca naprzemienna).

Zbiornik (komora) przepompowni z wyposażeniem – część technologiczna:

- **pompy do ścieków**, zatapialne o swobodnym przepływie, sprzęgnięte z zespołem hydraulicznym poprzez kolano stopowe przytwierdzone do dna zbiornika kotwami nierdzewnymi A4, opuszczane po prowadnicach rurowych przy pomocy łańcucha nierdzewnego zaopatrzonego w powiększone ogniwa co 80cm. Łańcuch zamontowany do pompy poprzez szakłę nierdzewną. Górny koniec łańcucha zaczepiony powinien być o zaczep hakowy usytuowany w świetle wjazdu. Długość łańcucha – w stanie napiętym powinien wystawać ponad pokrywę (płytę) główną zbiornika, co najmniej 1,5 m. Grubość ogniwa łańcucha odpowiednia do wielkości pompy, lecz nie mniej niż 4,0 mm,
- **podstawy pomp** (kolana stopowe) z Żeliwa gat. EN-GJL-250 pokrytego malaturą (zabezpieczone antykorozyjnie) wraz z łącznikami prowadnic, montowane na stałe do dna zbiornika przepompowni z pomocą śrub (kotew) nierdzewnych A4, umożliwiające montaż i demontaż pomp za pomocą łączników sprzęgających pomp, bez wchodzenia do zbiornika,
- **prowadnice rurowe** ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 o wielkościach odpowiednich do rodzaju pomp. Główne kabłąki mocujące prowadnice ze stali nierdzewnej mocowane do pokrywy górnej zbiornika w świetle wjazdu. Normalia łączące elementy zespołu: kotwy, śruby, podkładki sprężyste, nakrętki, wykonane ze stali nierdzewnej A2,
- **łączniki rurowe** (orurowanie wewnątrz pompowni – wewnętrzne piony tłoczne) wykonane z rur nierdzewnych ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, zakończone wywijką wraz z kołnierzem
- **zasuw odcinające** nożowe miękouszczelnione z niewznoszącym się trzpieniem zakończonym kółkiem do zasuw (dla przepompowni z podestem) lub wyniesione pokrętła zasuw do poziomu płyty pokrywowej przepompowni (sterowanie z poziomu terenu po otwarciu wjazdu przepompowni – dla przepompowni płytowych, bez podestu), z korpusem żeliwnym i nożem ze stali gat. 1.4301 – produkowane przez „MEPROZET”
- **zawory zwrotne** kulowe żeliwne kołnierzowe gat. EN-GJL-250
- **trójnik kołnierzowy (kolektor)** spawany, stanowiący połączenie dwóch pionów tłocznych przepompowni, wykonany ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, zakończony kołnierzami luźnymi owierconymi wg PN10,

Uwaga: w pompowni należy zainstalować na górnej części pionu tłoczego typową nasadę strażacką Ø 110mm. Nasadę zaprojektowano w celu umożliwienia doprowadzenia z zewnątrz czystej wody pod ciśnieniem do płukania rurociągu tłoczego.

W celu zapewnienia ciągłej, grawitacyjnej wymiany powietrza wewnątrz przepompowni, w pokrywie zbiornika należy zamontować dwa przejścia szczelne o 100 mm z przepustami PVC, na których zamontowane będą po stronie zewnętrznej zbiornika (nad płytą pokrywową) dwa zadaszone wywietrzaki Ø 114,3 mm z rury nierdzewnej gat. 1.4301 o wysokości 0,5 m ponad pokrywę zbiornika, wyposażone w podłużne otwory wentylacyjne, zanitowane do przepustu. Jeden z kominków należy połączyć przez przepust z nierdzewną rurą Ø 114,3 mm

gat. 1.4301, zamocowaną obejmami do wewnętrznej powierzchni walcowej zbiornika przepompowni. Dolny koniec rury dłuższej musi znajdować się na wysokości króćca wlotowego rurociągu grawitacyjnego ścieków, krótszy koniec – max. 0,3 m od powierzchni stropu płyty pokrywowej wewnątrz zbiornika.

Wszystkie części łączące zespół wentylacyjny: obejmę, śruby, podkładki, nakrętki należy wykonać ze stali nierdzewnej,

Szafy sterowniczo- zasilającej z układem sterowniczym zapewniającym naprzemienną pracę pomp oraz układem alarmowym. Sterowanie pracą pomp w zaprojektowanej przepompowni 2-pompowej odbywać się będzie za pomocą układu automatycznego sterowania z wykorzystaniem 5-ciu poziomów włączeń:

- ❖ ALARM GÓRNY - informujący o przekroczeniu maksymalnego poziomu ścieków w zbiorniku,
- ❖ ALARM DOLNY (suchobieg) - informujący o przekroczeniu minimalnego poziomu ścieków w zbiorniku,
- ❖ START 1 - włączenie pojedynczej pompy (nr 1 lub nr 2),
- ❖ START 2 - włączenie pompy drugiej pracującej jednocześnie z pompą 1 (po przekroczeniu poziomu włączenia pomp 1 i 2), gdy dopływ ścieków przekracza wydajność jednej pompy.
- ❖ STOP - wyłączenie pomp.

Kontrolę i pomiar poziomu ścieków należy zapewnić za pomocą czujnika hydrostatycznego oraz regulatorów pływakowych (2 szt.) dla stanu zabezpieczającego pompę przed suchobiegiem oraz dla poziomu alarmowego – do układu monitoringu.

Szafa sterownicza wykonana musi być z materiału izolacyjnego, być odporna na warunki atmosferyczne (w szczególności na promieniowanie UV). Szafa może być zainstalowana bezpośrednio na płycie pokrywowej zbiornika przepompowni lub jak zaprojektowano – na zewnątrz zbiornika (obok) na fundamencie betonowym.

Pozostałe dane dotyczące podłączenia szafki sterowniczej z komorą zbiornika oraz z pompami podano w projekcie branży elektrycznej.

Zbiornik (komora) przepompowni z wyposażeniem – część konstrukcyjna:

- zbiornik przepompowni ścieków: element prefabrykowany w postaci szczelnej studni z polimerobetonu o średnicy wewnętrznej: 1,5m.

Zbiornik przepompowni stanowi jednocześnie komorę retencyjną dla dopływających ścieków.

Uwaga: osadzenie wjazdu, wszystkich przejść szczelnych jak i uszczelnień dławikowych dla kabli winno być wykonane przez producenta zbiornika pompowni na etapie produkcji zbiornika.

- wjazdy wykonane ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, ocieplone, zamykane o wymiarach w świetle 700/700 lub 800/800 mm.

Korpus każdego wjazdu uszczelniony masą silikonową zabezpieczającą przed przeciekami wód opadowych do wewnątrz zbiornika. Pokrywy wjazdów zaopatrzone w ręczki ułatwiające ich uniesienie oraz łańcuch nierdzewny o regulowanej długości w celu ustalenia kąta otwarcia,

- poręcze szlache – 2 szt. w komplecie, nierdzewne, wykonane z rury stalowej Ø 33,7, stal gat. 1.4301, zamocowane do pokrywy zbiornika kotwami nierdzewnymi A4. Poręcze umieszczone obok wjazdu, po stronie zamontowanej drabiny.

Wysokość poręczy nad płytą – 70 cm,

- drabinka ze stali nierdzewnej ze stopniami przeciwpoślizgowymi (gat. stali – 1.4301), mocowana wewnątrz do ścian (płaszcza) zbiornika w górnej części oraz do dna w dolnej części. Mocowanie drabinki w świetle wjazdu kotwami nierdzewnymi A4. Uwaga: drabinki należy używać tylko w przypadku koniecznych prac wewnątrz zbiornika przepompowni i tylko wtedy, kiedy obsługa będzie spełniała wszystkie warunki bezpieczeństwa wymagane przy tego rodzaju pracach zawartych w odpowiednich normach i przepisach bhp (szczególnie

Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych [Dz.U.93.96.437] oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby [Dz.u.96.62.288]), Posadowienie każdej z przepompowni przewidziano na żelbetowej płycie fundamentowej o wymiarach 2,3 / 2,3m i grubościach podanych w części rysunkowej. Grubości płyt wynikają z obliczeń statycznych wyporu i nośności gruntu.

Płyty przepompowni należy wykonać w trzech etapach w sposób następujący:

- w pierwszym w wykopie umocnionym i odwodnionym należy wylać zbrojoną płytę denną do rzędnej posadowienia dna zbiornika z (I-szy etap betonowania).

Po wykonaniu wykopu należy przed wykonaniem warstwy chudego betonu wykonać zagęszczoną do $IS = 0,95$ podsypkę z pospółki grubości 15 cm w poziomie posadowienia płyty dociażającej i prowadzić odwodnienie z dna wykopu pompą zatapialną lub też wykonać uprzednio korek betonowy pod wodą i po jego związaniu i odpompowaniu wody wylać część zbrojonych płyt do rzędnej posadowienia dna zbiornika. Sposób wykonania zbrojenia oraz jego ewentualne powiązania z konstrukcją ścianki szczelnej.

- w drugim po związaniu betonu płyty (wytrzymałość 0,7 zakładanej wytrzymałości), polegającym na ustawieniu całego zbiornika na wykonanej uprzednio płycie i na podlewce z zaprawy cementowej (eliminującej naprężenia krawędziowe),

- w trzecim etapie należy wykonać pozostałą część płyty dennej (II-gi etap betonowania), w postaci pierścienia wokół powierzchni walcowej zbiornika pompowni.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa obsługi przepompowni wszystkie elementy metalowe przepompowni należy połączyć przewodem miedzianym w celu wyrównania potencjałów elektrycznych.

3. Kanalizacja deszczowa.

Z powierzchni projektowanych dróg dojazdowych, parkingów i połąci dachowych wody opadowe odprowadzane będą poprzez wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe doprowadzone będą do separatora koalescencyjnego typu MAK-II-B-15-2,3 z auto-zamknięciem, zintegrowanym z osadnikiem, w celu ich oczyszczenia i dalej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja deszczowa.

Kanalizację deszczową $\varnothing 200\text{mm}$ projektuje się wykonać z rur kanałowych PVC klasy S, typ ciężki. Rury PVC łączyć za pomocą złączy kielichowych na wcisk z gumowym pierścieniem uszczelniającym - wargowym z elastomeru. Rury układać w zależności od rodzaju gruntu występującego w poziomie posadowienia, na podsypce piaskowej gr. 0,20 m niezagęszczanej z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° w gruntach sypkich i suchych, lub na ławie piaskowo - żwirowej zagęszczonej o gr. 0,20 m (po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą 0,10 m, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° w pozostałych gruntach.

Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasypki. Warstwę tą dogęścić podczas zagęszczania zasypki wokół rury. Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu wymaga zastabilizowania poprzez wykonanie obsypki ochronnej z piasku dobrze zagęszczonego do wysokości 0,3m ponad wierzch rury.

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej przewidziano studzienki rewizyjne typowe z kręgów żelbetowych o średnicy $\varnothing 1000$ oraz 1200mm . Studzienki zaprojektowano jako typowe z kręgów żelbetowych. Studzienki przykryć płytą nastudzienną PP-1440/600 lub PP - 1780/600, z otworem $\varnothing 600\text{ mm}$ na włącz żeliwny typu D400. W ścianach studni zamontować stopnie złączowe żeliwne w odstępie, co 30 cm rozmieszczone w dwóch rzędach.

Kinety przepływowe wykonać z betonu B-15 z dodatkiem środka wodoszczelnego. Studzienki posadzić na podłożu betonowym będącym przedłużeniem podłoża piaskowego kanału.

Powierzchnie zewnętrzne studzienek dwukrotnie izolować abizolem R lub innym dostępnym środkiem. Przy przejściu rur PVC przez ścianę betonową studzienki zastosować przejścia szczelne, z uszczelnieniem gumowym.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych spływać będą do projektowanej kanalizacji żeliwnymi wpustami ulicznymi klasy C wg PN-88/H-74080/04 osadzonymi na studzienkach betonowych \varnothing 500mm. Projektuje się przy osadzaniu zastosować ramki dystansowe wg PN-88/H-74080/05 umożliwiające regulację położenia kratki w pionie. Studzienki wpustów należy wykonać jako osadnikowe, tzn. z przegłębieniem wymuszającym osadzanie się piasku i ograniczenie przedostawania się go do kanałów. Projektuje się osadniki o wysokości 1,0 m. Kratę wpustu ulicznego należy osadzić z wykorzystaniem pierścienia odciążającego.

Wykonaną studzienkę należy na zewnątrz zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez malowanie dwukrotnie abizolem R+P; środkiem EPICOAL 64 lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno.

4. Urządzenia oczyszczające.

Urządzenie oczyszczające wody opadowe dobrano na podstawie katalogu produktów firmy NAVO-TECH.

Według wytycznych producenta dobrano separator z typoszeregu MAKO-II-B, koalescencyjny z betonu zbrojonego C35/45. Jest to monolityczny zbiornik betonowy z kompletnym wyposażeniem wewnętrznym, krąg nadbudowy i pokrywa z włazem.

Wymiary i parametry użytkowe separatora:

- przepływ nominalny – $Q_n = 15$ l/s
- pojemność osadnika – 2300 l
- średnica wewnętrzna – 1800 mm

Wyposażenie podstawowe separatora MAKO-II-B z osadnikiem:

- króciec dopływowy (kielich PVC z uszczelką), z rozbijaczem strumienia,
- zintegrowany osadnik zawieszin mineralnych,
- przedział separacji i gromadzenia cieczy lekkich,
- wkład koalescencyjny komórkowy z koszem nośnym ze stali 0H18N9,
- auto-zamknięcie tarowane na gęstość $0.85 [\text{kg/dm}^3]$ zespolone z króćcem odpływowym PE,
- otwór rewizyjny $\varnothing 600$ z włazem żeliwnym D400 wg PN-EN 124:2000.

5. Roboty ziemne. Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-62/8836-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania” oraz BN-62/8836-01 „Roboty ziemne.

Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Wykopy prowadzić mechanicznie, tylko w miejscach kolizji ręcznie. Projektuje się wykopy o ścianach prostych, pionowe deskowanie ścian wykopu za pomocą lekkich profili, dyli, płyt przenośnych lub przesuwanych wyciąganych w trakcie wypełniania wykopu gruntem (zagęszczanie warstwowe).

Zaprojektowano wykopy o szerokości 1,0m. Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość powinna uwzględniać jedynie podsypkę piaskową i ewentualnie drenaż. Sieć, przyłącza i obiekty stanowiące ich uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych.

Występowanie gruntów nośnych powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy wykonanym przez uprawnionego geodetę. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotkamy grunt torfiasty lub gliniasty, należy go bezwzględnie wybrać, a miejsca te uzupełnić piaskiem.

Grunt z wykopów nadający się do zasyпки składować na odkład, natomiast pozostały wywieźć na wyznaczone stanowisko nie dalej jednak jak 5 km od miejsca prowadzenia robót. Wszystkie nie przewidziane do likwidacji, napotkane przewody podziemne na trasie projektowanych przewodów, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, zabezpieczyć przed uszkodzeniem w sposób zapewniający ich działanie. Powyższe prace wykonać pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Wszystkie przewody przewidziane do likwidacji, krzyżujące się lub biegnące po trasie których prowadzony będzie nowoprojektowana kanalizacja zdemontować i przekazać do dyspozycji właściciela. Kanalizację sanitarną grawitacyjną układać na warstwie piasku grubości 20 cm, a sieć kanalizacji ciśnieniowej układać na warstwie piasku grubości 15cm. Ułożony odcinek rury po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku dobrze zagęszczonego do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury. Obsypkę zagęszczać ręcznie do uzyskania współczynnika 0,95 zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/13-06-50. Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka. Wykopy zasypywać piaskiem z ręcznym zagęszczeniem, do wysokości 0,5 m ponad wierzch rury warstwami 15 cm do uzyskania współczynnika 0,95; powyżej zasypywać łatwo wiążącym się gruntem, może to być grunt rodzimy, oraz zagęszczać mechanicznie warstwami 20 cm do uzyskania współczynnika 0,95 poza pasem jezdni oraz 1,0 w pasie jezdni.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe wykonanie i odwodnienie wykopu pod zbiornik przepompowni i osadniki. W trakcie prac przy wykonywaniu wykopów fundamentowych należy kierować się wymienionymi niżej zaleceniami:

- pracę sprzętu mechanicznego zakończyć 0,3 m powyżej projektowanego poziomu posadowienia, a pozostawiona w dnie wykopu warstwę ochronną wybrać narzędziami ręcznymi bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania,
- pod fundamentami posadowionymi w gruntach plastycznych należy wykonać warstwę filtacyjną z chudego betonu o grubości min. 0,1 m; otwartych wykopów nie można pozostawić na dłuższy czas, szczególnie zimowy, ponieważ mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów, wszystkie ewentualnie rozmoczone, przemarznięte lub naruszone partie gruntów należy wybrać z dna wykopu i zastąpić chudym betonem.

W trakcie wykonywania robót należy zapewnić możliwość utrzymania ruchu kołowego oraz przejścia dla pieszych w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową lub ciągi piesze. Na przejazdach należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego. Przejścia dla pieszych zapewnić wykonując kładki z bali drewnianych o gr. 32 mm ułożonych na krawędziakach 120x60 mm. Balustrady wykonać na wysokości 1,2 m. Wykopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować, aby uniknąć wypadków. Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa ruchu drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier oświetleniowych, świecących w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym. Po zakończeniu robót należy nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego z uwzględnieniem odbudowy nawierzchni drogowej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- zapoznać się z oryginałem protokołu ZUD oraz uzgodnieniami dodatkowymi,
- uzgodnić warunki zajęcia pasa drogowego drogi gminnej lub prowadzenia w nim robót,
- zawiadomić właścicieli gruntów o planowanym wejściu na ich teren,
- zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w pobliżu tego uzbrojenia,
- wykonać tzw. przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.

6. Kolizje - zabezpieczenie przewodów i obiektów kolidujących z wykopami.

Zabezpieczenie kabli energetycznych.

W miejscu zbliżenia i skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości kabla pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych, po uprzednim powiadomieniu o przystąpieniu do prac. Kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi typu AROT wpuszczonymi w boczne ściany wykopu.

Utrzymać odległość 1,5 m od słupów energetycznych. Wykopy należy wykonać ręcznie w obrębie słupów. Słupy podeprzeć wporami drewnianymi o rozstawie kołowym 120°.

Zabezpieczenie kabli i kanalizacji telefonicznej.

W miejscu zbliżenia i skrzyżowania z kablami telefonicznymi i telekomunikacyjnymi wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości kabla pod stałym nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych po uprzednim powiadomieniu o przystąpieniu do prac. Kable telefoniczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi typu AROT wpuszczonymi w boczne ściany wykopu.

W miejscu zbliżenia i skrzyżowania z kanalizacją telefoniczną obudowaną, wykopy prowadzić ręcznie do głębokości posadowienia, w obrębie 5 m na długości kanalizacji telefonicznej.

Istniejący kanał należy zabezpieczyć w trakcie prowadzenia robót, poprzez podwieszenie go do stalowych belek dwuteowych 200-240 umieszczonych na powierzchni terenu co około 0,5m. Po zakończeniu prac ziemnych grunt pod kanałem ubić i na szerokość wykopu wzmocnić ławą betonową w celu zabezpieczenia przed osiadaniem gruntu i naruszeniem kanału.

Zabezpieczenie przewodów wodociągowych.

Wykopy należy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości wodociągu. Nad wodociągiem ułożyć belkę drewnianą i opasać je linami, co ok. 0,5 m. Po zakończeniu robót przestrzeń w obrębie kolizji wypełnić piaskiem, dobrze go zagęszczając ręcznie w celu uniknięcia obsunięcia przewodu. W przypadku zbyt bliskiej odległości pionowej przewodów, zwłaszcza, gdy wodociąg znajduje się pod przewodem kanalizacji sanitarnej, na wodociąg nałożyć rurę stalową ochronną.

Zabezpieczenie ruchu.

Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa ruchu drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier oświetleniowych, świecących w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym.

7. Warunki BHP.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

W związku z tym należy przestrzegać wymogów określonych w:

- a) OBWIESZCZENIU MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- c) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) USTAWIE z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),

- e) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),
- f) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI a dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),
- g) Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- h) Polskich Normach mających zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.
- i) Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP (DZ.U. nr 129, poz.844),
- j) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ.U. nr 96, poz. 437),
- k) Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (Dz.U.nr 13/72, poz.93),
- l) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.nr 96, poz. 438).

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z:

- warunkami Instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych. - Instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń zastosowanych w projekcie, oraz przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Do obiektów o potencjalnym zagrożeniu zatruciem kwalifikuje się przepompownia ścieków oraz osadnik przepływowy, ze względu na czasowe przetrzymywanie ścieków i osadów. Przepompownia jest obiektem bezobsługowym pracującym automatycznie, osadnik opróżniany jest z terenu za pomocą wozu asenizacyjnego. Obsługa obiektów sprowadzi się do:

- Okresowej kontroli stanu urządzeń,
- Usuwania na bieżąco występujących usterek i zakłóceń w funkcjonowaniu pompowni (bieżąca konserwacja),
- Okresowego przekazywania pomp do przeglądów zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchowa tych urządzeń.

Schodzenie pracowników obsługi do wnętrza zamkniętych zbiorników może być czynnością okresową, po uprzednim stwierdzeniu takiej konieczności przez osobę sprawującą nadzór na obsługą obiektów (na polecenie). W normalnym stanie pompy wyciąga się stojąc na płycie stropowej zbiornika. Okresowa konserwacja zaworów odbywać się będzie z pomostu umieszczonego w przepompowni.

Wymagania spełniające warunki BHP przy schodzeniu pracownika do zbiorników zagrożonych zatruciem:

1. Przed wejściem do zbiornika należy obiekt przewietrzyć przez otwarcie pokryw włazowych na stropie pompowni oraz najbliższej komory na kanale dopływowym, na okres 24 godzin. Otwarte włazy należy zabezpieczyć przez nakrycie kratą i oznakowanie ostrzegawcze.

2. Po zakończeniu wietrzenia należy sprawdzić za pomocą wykrywacza gazu i lampy bezpieczeństwa obecność substancji szkodliwych lub niebezpiecznych.
3. W sytuacjach, gdy wietrzenie naturalne okaże się nieskuteczne należy przewietrzyć obiekt stosując wentylatory przenośne.
4. Przed wejściem do zbiornika należy ustalić system porozumiewania się pomiędzy pracownikami wewnątrz i pracownikami ubezpieczającymi.
5. Podczas schodzenia należy sprawdzić stan techniczny drabiny zejściowej.
6. Pracownik schodzący do zbiornika powinien być wyposażony w wykrywacz gazów i lampę bezpieczeństwa (zapaloną), ponadto posiadać szelki bezpieczeństwa z linką asekuracyjną długości 15m zakończona zatrzaśnikami.
7. Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć pracownika przed nagłym podniesieniem poziomu ścieków lub przekroczeniem dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla życia lub zdrowia, przez opróżnienie zbiornika ze ścieków i odcięcie dopływu ścieków.
8. Pracownik pracujący w zbiorniku musi być ubezpieczony przez dwóch pracowników znajdujących się na powierzchni terenu.
9. Pracownik powinien być wyposażony w sprzęt ochrony dróg oddechowych, jeżeli tak stanowi polecenie wykonania pracy.
10. Przy stanowisku pracy obok wjazdu powinna znajdować się podręczna apteczka, zapasowe latarki elektryczne, linka asekuracyjna dł. 15m zakończona zatrzaśnikami, aparat powietrzny oraz aparat tlenowy.
11. Nad wjazdem do zbiornika powinno znajdować się urządzenie mechaniczne na czas robót do ewakuacji pracowników w razie zagrożenia życia lub zdrowia.

8. Warunki odbioru.

Roboty montażowe w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzw. Roboty zanikowe, tzn. roboty nie dające się sprawdzić po całkowitym zakończeniu budowy. Odbiory te obejmują:

- sprawdzenie wykonania podłoża,
- sprawdzenie faz układania rurociągów (spadki, rzędne posadowienia, trasa).
- sprawdzenie połączenia rur,

Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku. Do odbioru końcowego Wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowy tzn.

- inwentaryzację geodezyjną,
- protokół robót zanikowych,
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie prowadzenia robót, naniesionymi na planie sytuacyjnym.

UWAGI!

1. Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z normami przedstawiającymi zasady przeprowadzania prób i odbiorów dotyczące robót budowlanych
PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10729 Kanalizacja Studzienki kanalizacyjne.
PN-B-10702 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania.
PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
BN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie obiektów budowlanych. BN-82/9192-07
Szczelność przewodów z PVC. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

2. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

3. Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Rurociągów z tworzyw sztucznych – wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – 1996 r.

4. Warunkami Instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych.

5. Instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń zastosowanych w projekcie oraz przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

6. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji robót w pasie drogowym oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządców dróg.

7. W terenie może znajdować się uzbrojenie nie zinwentaryzowane i nie naniesione na plan sytuacyjny, dlatego wykonawca powinien roboty ziemne rozpocząć po zlokalizowaniu i wykryciu urządzeń uzbrojenia podziemnego przy pomocy lokalizatorów np. typu USCAN i SCANSMITTER itp. – w porozumieniu z jednostkami eksploatującymi poszczególne urządzenia uzbrojenia podziemnego.

8. Roboty montażowe w wykopach należy wykonać bezwzględnie po ich umocnieniu zgodnie z projektem i instrukcją producenta systemu obudów.

9. Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej.

10. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- Certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- Certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi
- Deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami jest niedopuszczalne.

11. Rzeczywiste ilości:

- Gruntów przeznaczonych do wymiany i składowania
- Elementów szalunku i rozpór zużytych na budowie
- Elementów stalowych ścianki szczelnej
- Czasu pompowania i urządzeń zastosowanych do odwodnień należy określić na etapie realizacji robót.

12. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi (inspektorowi nadzoru) „Program Zapewnienia Jakości” (PZJ) dotyczący sposobu realizacji inwestycji.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Sieć wodociągowa z przyłączem wodociągowym ,
przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej
Targowisko miejskie " Mój Rynek"**

Inwestor:

Gmina Dobre Miasto
ul. Warszawska 14, 11-040 Dobre Miasto

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej z przyłączami, przyłącza sanitarnego i deszczowego z przepompownią ścieków i separatorem dla zadania inwestycyjnego budowa Targowiska miejskiego „ Mój Rynek „ w miejscowości Dobre Miasto obręb 1.

- wykopy liniowe o szerokości do 1,00 m i średnia głębokość ułożenia wodociągu wynosi 1,70 m.
- zasypka wykopów j.w
- montaż przewodów sieciowych
- montaż przewodów przyłączy
- montaż węzłów rozdzielczych
- montaż studzienek kanalizacyjnych
- montaż przepompowni ścieków;
- montaż separatora,
- próby ciśnieniowe
- płukanie i dezynfekcja

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istniejące obiekty budowlane oraz uzbrojenie podziemne zostały pokazane na rysunkach – planie sytuacyjno wysokościowym.
Lokalne uzbrojenie niezainwentaryzowane winno być ustalone w trybie szczegółowego rozpoznania przed wejściem z robotami na teren poszczególnych siedlisk.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

3.1 zagospodarowanie placu budowy

3.1. roboty ziemne

3.2 istniejące uzbrojenie terenu (energetyka)

3.3. roboty budowlano- montażowe

3.4. roboty wykończeniowe

3.5 maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

3.1 Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie placu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) urządzenia pomieszczeń higieniczno- sanitarnych i socjalnych,
- c) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy i robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- b) 5,0 m- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- c) 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 30,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu.

Kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku, a ponadto;

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przed ponad miesiąc.
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowo prądowych w w/w instalacjach należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120l- przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków
- b) 90l- przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30l- przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Pracownikom zatrudnionych w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje , których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym: za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej -10°C lub powyżej 25°C .
- Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.
- Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.
- Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne- szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.
- Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadania składowanych wyrobów i urządzeń.
- Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.
- Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

3.2 Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami: brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się: obciążenia klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu).

-potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na planie budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia stref niebezpiecznych).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0m lecz nie większej od 2,0m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łyły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0m

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione

-w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,

-w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścinach pionowych i na głębokości powyżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3.3 Roboty budowlano- montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych:
-upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia wykopu)

3.4 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznych (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (Instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

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

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz w roku.

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

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

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

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

– postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

– udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, co do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

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

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Zagrożeniem występującym podczas realizacji robót budowlanych w czasie realizacji sieci wodociągowej będą :

- wykopy na całej długości inwestycji (umocnione i rozparte).
- istniejące uzbrojenie terenu – wykopy w zbliżeniach z kolizjami ręczne
- sprzęt budowlany
- maszyny i urządzenia

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających

niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.
- Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

c) przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będącego źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub naprawy:

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych

c) wady materiałowe czynnika materialnego

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego

d) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracowników przed wypadkami przy pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
- a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

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

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

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

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

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

**KIEROWNIK BUDOWY ZOBOWIĄZANY JEST OPRACOWAĆ PLAN
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRACOWNIKÓW.**

Opracował.

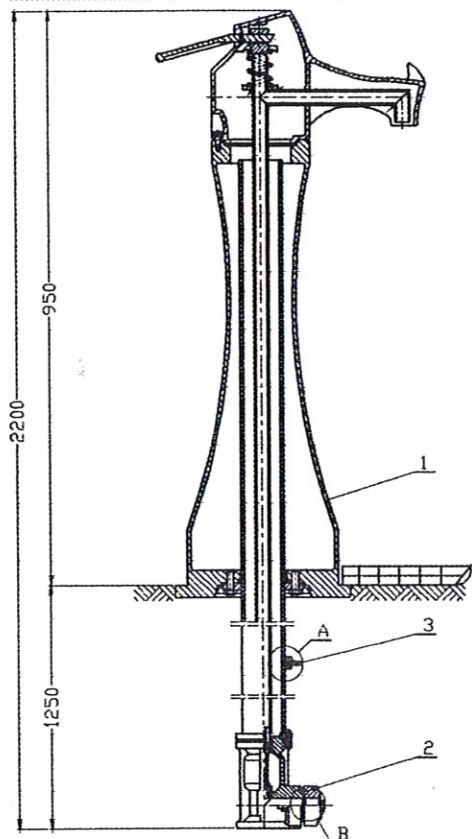
Mieczysław Ścibek

MIECZYSLAW ŚCIBEK
ul. Bema 5, 10-516 Olsztyn, tel. 168/87/01

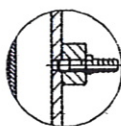
ZDRÓJ ULICZNY

PUBLIC TAP HYDRANT

STRASSENBRUNNEN

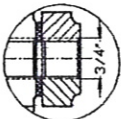


Szczegół: "A"



Przed montażem źródła 1 na instalacji należy udrożnić otwór wlotowy medium przez wycięcie otworu w uszczelce 2, oraz założyć na złączkę odwadniacza 3 wąż odprowadzający medium.

Szczegół: "B"



Sposób zamawiania:
Nr wyrobu, Materiał

Przykład:
8001/ rura nierdzewna



Dane techniczne:

połączenie gwintowe wg PN-ISO 7-1:1995
przeznaczenie do wody pitnej wg PN-EN1074-6:2004
ciśnienie robocze PN16
temperatura czynnika - do 50°C

Technical data:

thread connections acc. PN-ISO 7-1:1995
medium: potable water acc. EN 1074-6
working pressure PN16
medium temperature up to 50°C

Technische Daten:

Gewindemuffenanschlüssen PN-ISO 7-1:1995
Für Wasserleitung nach EN 1074-6
Betriebsdruck PN16
Betriebstemperatur bis 50°C

Cechy konstrukcyjne:

kolumna źródła żeliwna
rura czerpalna nierdzewna (opcja)
samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu
Kv oraz czas odwodnienia zgodny z normą
element odcinająco-zamykający (grzyb) mosiężny
materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję
odporny na środki dezynfekcyjne (sugerowany roztwór NaOCl)
malowanie: odporny na promieniowanie UV
epoksyd 250 µm RAL5005 *

Design features:

hydrant's column - cast iron
scoop pipe - stainless steel (option)
complete selfdehydrator after full cut-off the flow
Kv and dehydrator's time acc. to norm
valve's head - brass
internal and external materials are corrosion resistant
disinfectant-resistant (suggested NaOCl solution)
painting: UV resistance epoxide 250 µm RAL5005 *

Ausführung:

Kolonne ist aus Graphitguss gemacht
Innen-rochr aus Niro-Stahl (Option)
Automatische Völligentwässerung während Füllwasserabschluss
Kv und Entwässerung nach der Norm
Verschlüsselement (Teller) ist aus Messing gemacht
Innen- und Aussenteilen sind Korrosionsschutz
Desinfektionbeständig (NaOC Lösung suggerieren)
UV-resistentepoxydanstrich 250 µm RAL5005 *

Zastosowanie:

W instalacjach wodociągowych w celu poboru wody.
Atest higieniczny PZH

Application:

Potable water streetlines.
Hygienic atest PZH

Anwendung:

Für Strassenwasserleitung.
Hygieneatest PZH

Montaż:

Zabudowuje się w pozycji pionowej w rurociągach poziomych.
* - możliwe inne wykonania

Assembly:

Mounting in vertical position on underground horizontal pipes.
* - other executions on request

Montage:

Montage im vertikalen Position.
* - andere Versionen sind auch moeglich



MEPROZET
BRZEG

BRZESKA FABRYKA POMP I ARMATURY

ul. Armii Krajowej 40

49 - 304 Brzeg

tel. (077) 416 40 31

fax (077) 416 23 48

http://www.meprozet.com.pl

marketing@meprozet.com.pl

10-516 Olsztyn

ZADANIE: Przepompownia ścieków Typ Meprozet'

PROJEKT: Bez nazwy

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	5,00 [m ³ /h]
Rzędna terenu	0,00 [m]
Konstrukcja	Przejazdowa
Rzędna rurociągu tłoczego	-1,20 [m]
Rzędna odbiornika	6,00 [m]
Ciśnienie w odbiorniku (kolektorze)	0,00 [MPa]
Średnica rurociągu dopływowego 1	160 [mm]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 1	-1,82 [m]
Kąt rurociągu dopływowego 1	180 [°]
Średnica rurociągu dopływowego 2	Brak [mm]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 2	- [m]
Kąt rurociągu dopływowego 2	- [°]
Średnica rurociągu dopływowego 3	Brak [mm]
Rzędna dna rurociągu dopływowego 3	- [m]
Kąt rurociągu dopływowego 3	- [°]

Zbiornik

Nazwa zbiornika	Bet, D=1500
Rzędna pokrywy zbiornika	-0,12 [m]
Rzędna posadowienia zbiornika	-2,90 [m]
Wysokość zbiornika	2,78 [m]
Średnica zbiornika	1,50 [m]
Rzędna alarmowa	-1,91 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	-2,06 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	-2,46 [m]
Rzędna dna zbiornika	-2,76 [m]
Zapas alarmowy	0,15 [m]
Wysokość retencyjna (robocza)	0,40 [m]
Objętość retencyjna	0,71 [m ³]
Czas napełniania	5,30 [min]
Liczba pomp	2 [-]
Dopuszczalna liczba włączeń	12,92 [1/h]

Typ pompy: NURT 50 PZM 0.75/SZ-2

Nominalne parametry pompy		Rzeczywiste parametry pracy			
Wydajność	13,20 [m ³ /h]	1 pompa	2 pompy		
Podnoszenie	8,00 [m]	Wydajność pompowni	9,20	15,69	[m ³ /h]
Moc	0,75 [kW]	Wydajność pompy	9,20	7,84	[m ³ /h]
Obroty pompy	3000 [obr/min]	Wysokość podnoszenia	9,02	9,35	[m]
Wymagane parametry pompy		Moc 1 pompy pobierana z sieci	0,95	0,93	[kW]
Wydajność	7,20 [m ³ /h]	Sprawność agregatu	0,24	0,22	[-]
Podnoszenie	8,81 [m]	Czas pompowania	6,32	3,97	[min]
		Liczba włączeń	5,20	2,60	[1/h]
		Zużycie jednostkowe energii	0,1036	0,1183	[kWh/m ³]
		Koszt jednostkowy	0,0311	0,0355	[zł/m ³]

Elementy układu tłoczego

Wydajność obliczeniowa Q = 9,20 [m ³ /h]				Pracuje 1 pompa	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
0	Pion50	1	50,00	0,35	1,30
1	Rura PE80 cz SDR17,6 - 90	49	79,8	0,20	0,51
Wydajność obliczeniowa Q = 15,69 [m ³ /h]				Pracują 2 pompy	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
0	Pion50	2	50,00	0,25	1,11
1	Rura PE80 cz SDR17,6 - 90	49	79,8	0,52	0,87



MEPROZET
BRZEG

BRZESKA FABRYKA POMP I ARMATURY

ul. Armii Krajowej 40

49 - 304 Brzeg

tel. (077) 416 40 31

fax (077) 416 23 48

<http://www.meprozet.com.pl>

e-mail : marketing@meprozet.com.pl

10-516 Olsztyn
-3-

ZADANIE: Przepompownia ścieków Typ Meprozet'

PROJEKT: Bez nazwy

Typ pompy:

NURT 50 PZM 0.75/SZ-2

Nominalne parametry pompy

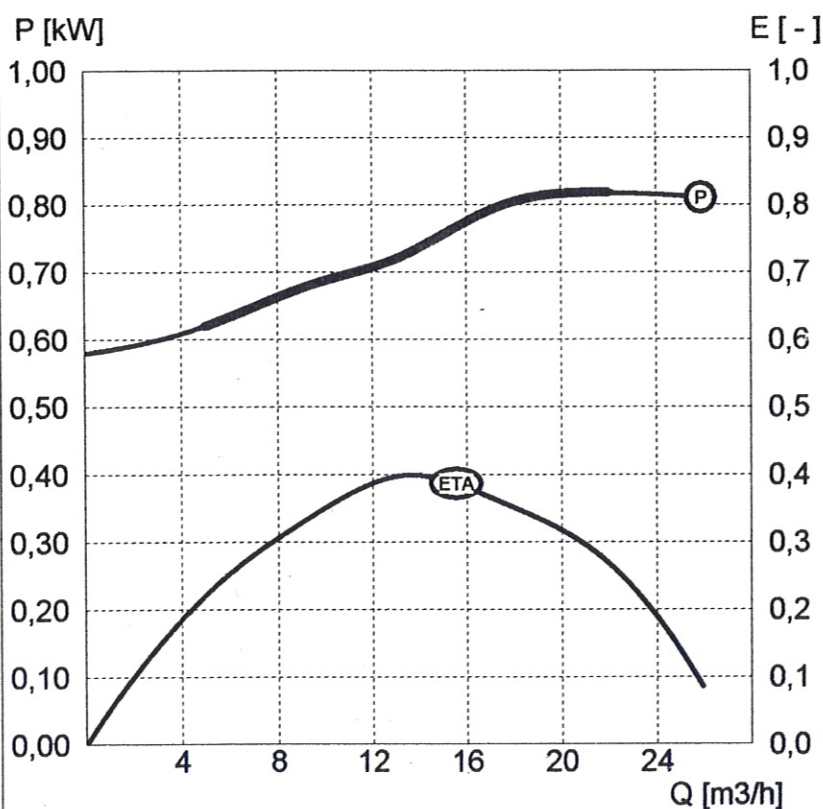
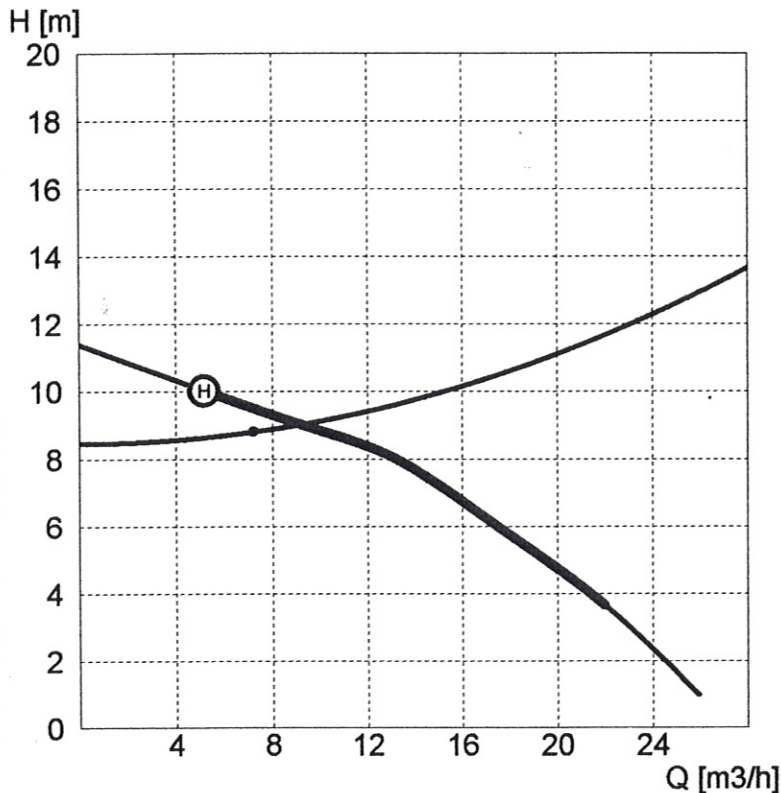
Wydajność 13,20 [m³/h]
Wysokość podnoszenia 8,00 [m]

Wymagane parametry pompy

Wydajność 7,20 [m³/h]
Wysokość podnoszenia 8,81 [m]

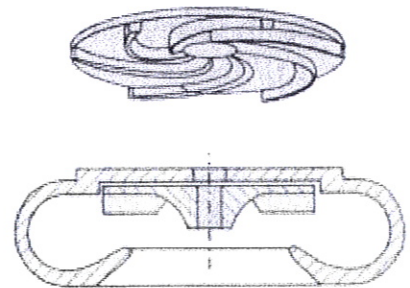
Rzeczywiste parametry pracy

Wydajność pompy 9,20 [m³/h]
Wysokość podnoszenia 9,02 [m]
Moc pobierana z sieci 0,95 [kW]
Sprawność agregatu 0,24 [-]



Hydraulika

S - o swobodnym przepływie



Parametry silnika

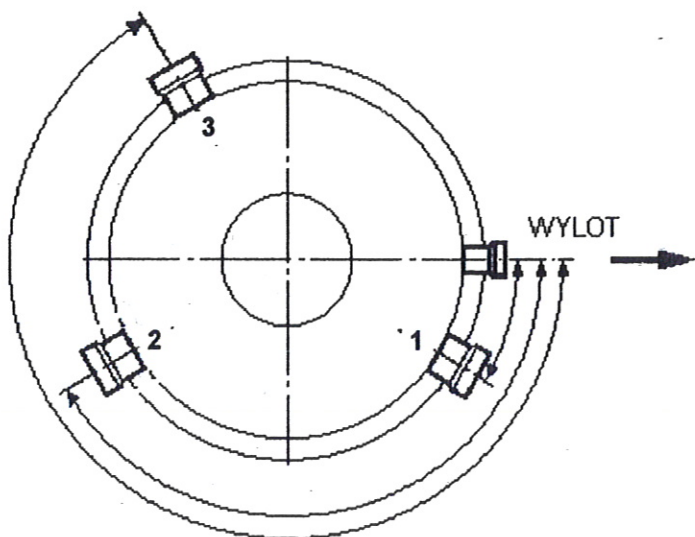
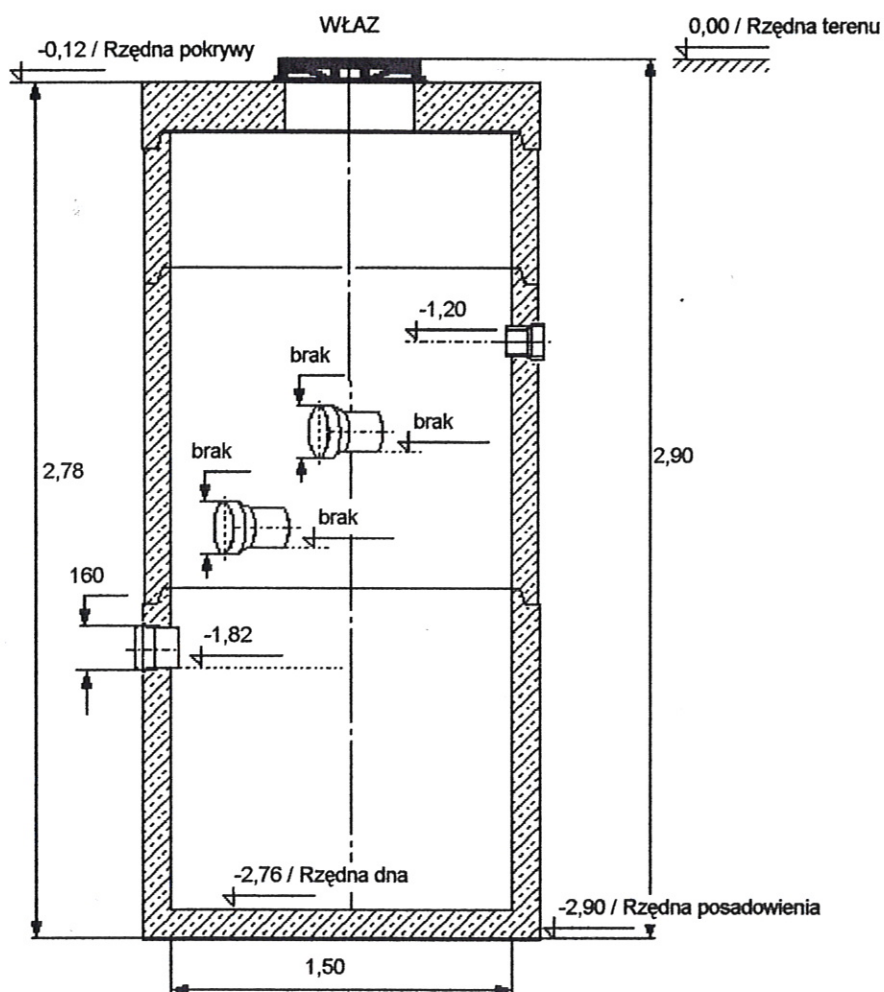
Typ silnika SBH80-2A/PZN
Moc znamionowa 0,75 [kW]
Obroty znamionowe 3000 [obr/min]
Napięcie 400 [V]
Prąd znamionowy 1,90 [A]
Współczynnik mocy 0,80 [-]
Sprawność silnika 0,71 [-]

ZADANIE: Przepompownia ścieków Typ Meprozet'

PROJEKT: Bez nazwy

Zbiornik : Bet, D=1500

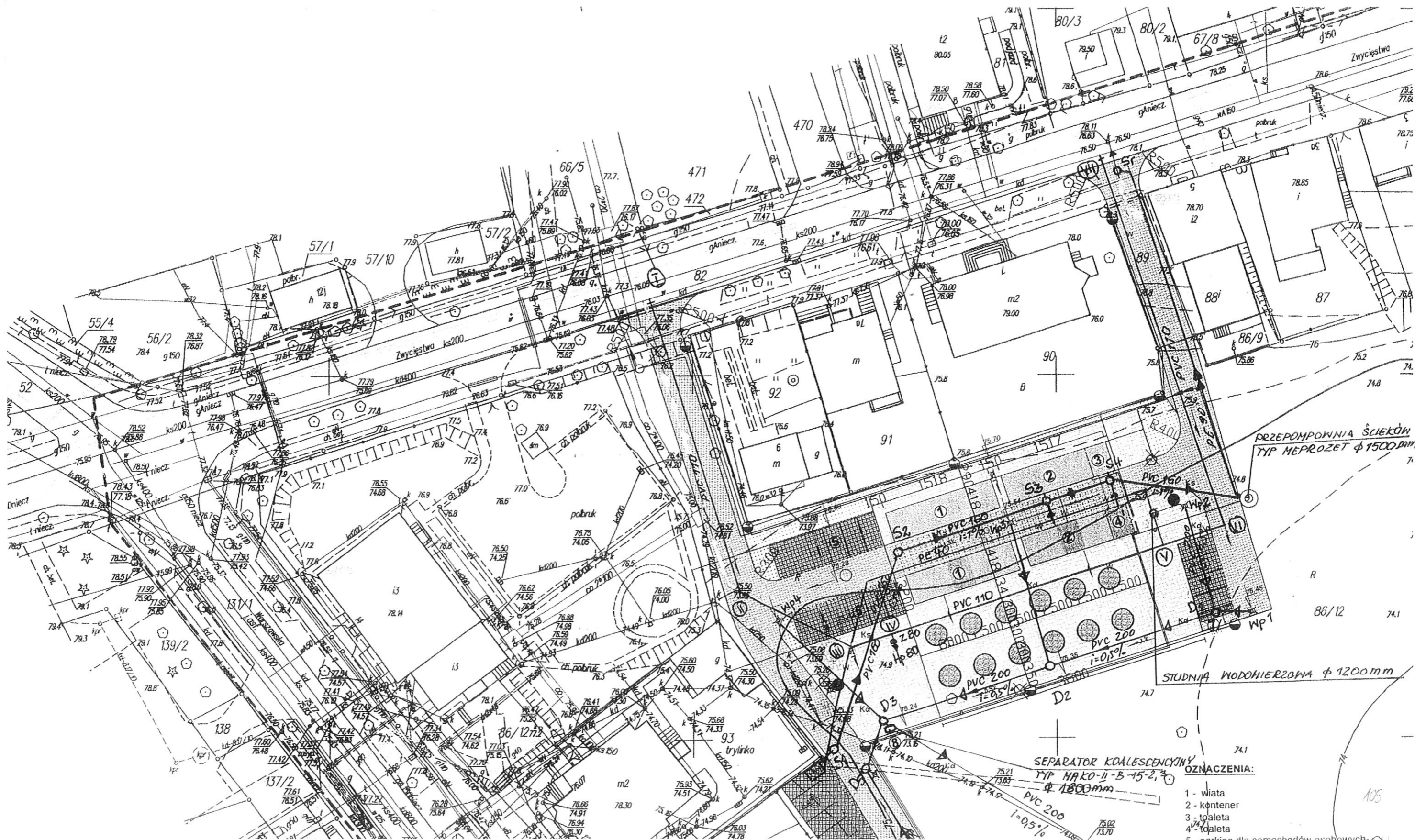
Konstrukcja : (Przejazdowa)



	Kąt [°]	Średnica [mm]	Rzędna dna [m]
Dopływ 1	180	160	-1,82
Dopływ 2	-	-	-
Dopływ 3	-	-	-

UWAGA:

- 1) Kąty położenia króćców dopływu liczone zgodnie z ruchem wskazówek zegara od króćca wylotu (tłoczego)
- 2) Rzędna króćca "Dopływ 1" stanowi daną uwzględnianą w algorytmie wymiarowania zbiornika



Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
reprodukowanie, rozpowszechnianie
i rozprowadzanie niniejszej mapy wymaga
zezwolenia Starosty Olsztyńskiego

STAROSTA OLSZTYŃSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym numerem...
aktualność treści mapy zastopowała dokumentacja...
mapy przyjęto do zasobu w dniu...
i zaawidencjonowano pod nr...
Niniejsza mapa może służyć do celów...
obiekty budowlane wymagające...
wytyczenia i inwentaryzacji...
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

U 7 WR 2011
Kerg 129-69/11
Maria Wysocka
Olsztyn, ...
(data)

UWAGA: Punkt prawnie chroniony na podstawie
art. 15 ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne.

KERG : 129- 69 /2011
Województwo: warmińsko-mazurskie
Powiat: olsztyński
Gmina/Miasto : Dobre Miasto
Obręb : 1
Arkusz : 222.221.173.2,173.4,174.1,174.3
Działka : 86/12

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

SKALA 1 : 500
do celów projektowych

mapa powstała w wyniku wektoryzacji mapy
sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500

27.07.2011
GEODETA UPRAWNIENY
Nr 15259
mgr inż. Wojciech Dobrzeński
ul. Kołobrzeska 13 H/65
10-445 Olsztyn, tel. 33-06-70

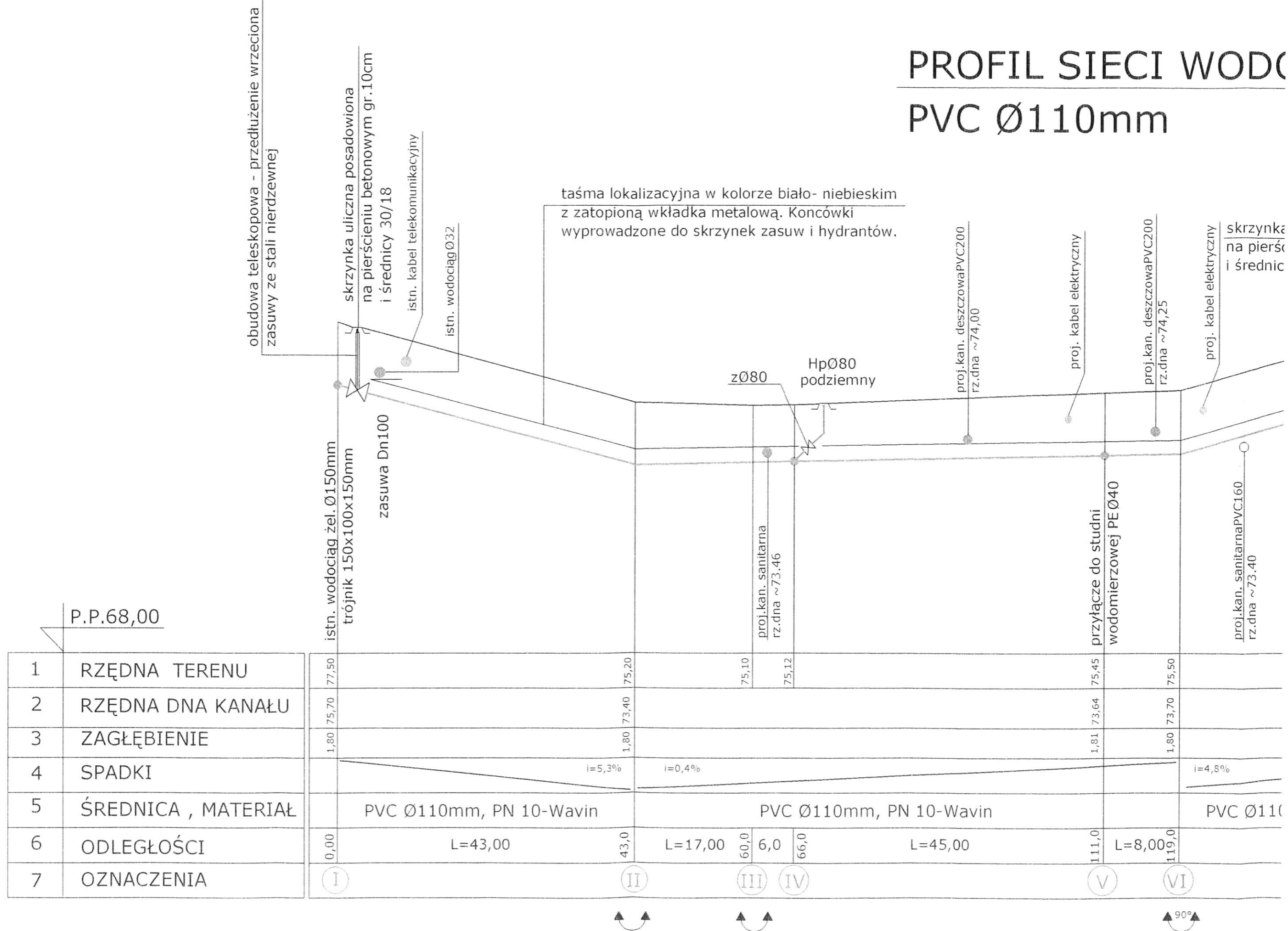
OBIKT	Targowisko miejskie " Mój Rynek"	TEMAT:	PROJEKT
ADRES	Dobre Miasto obręb 1 dz. Nr 86/12;99/2;82; 89	ZAGOSPODAROWANIA	TERENU
SKALA	1:500	PROJEKTOWAŁ	Mieczysław Ścibek
DATA	09.2011	OPRACOWAŁ	Andrzej Wołkowicki
		PODPIS	BRANŻA
			INST. SANIT.
			NR RYS.
			1

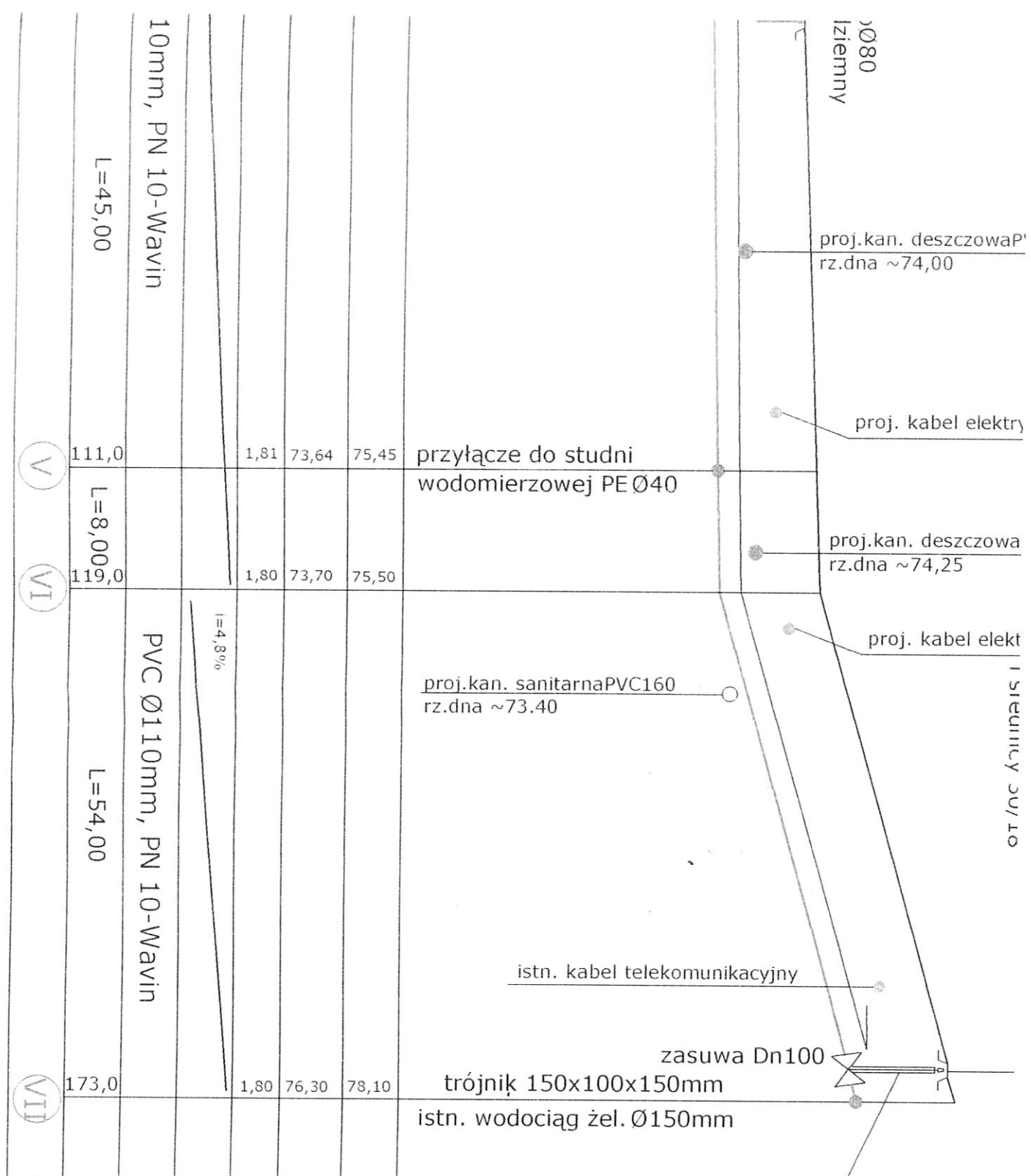
Nie wyklucza się istnienia w terenie
innych nie wykazanych na niniejszej
mapie urządzeń podziemnych, które nie
były zgłoszone do inwentaryzacji lub o
których brak jest informacji w
instytucjach branżowych.

- 1 - wiata
- 2 - kontener
- 3 - toaleta
- 4 - toaleta
- 5 - parking dla samochodów osobowych
- 6 - punkt poboru wody
- 7 - pojemniki na odpady stałe
- 8 - separator Kd
- 9 - przepompownia ścieków san.

- słup oświetleniowy
- See - Skrzynka pomiarowa e.e.
- e - przewód e.e.
- Ks - kanalizacja sanitarna
- Kd - kanalizacja deszczowa
- w - woda
- plac utwardzony z kostki betonowej
- drog pieszo-jezdny
- drzewo do likwidacji

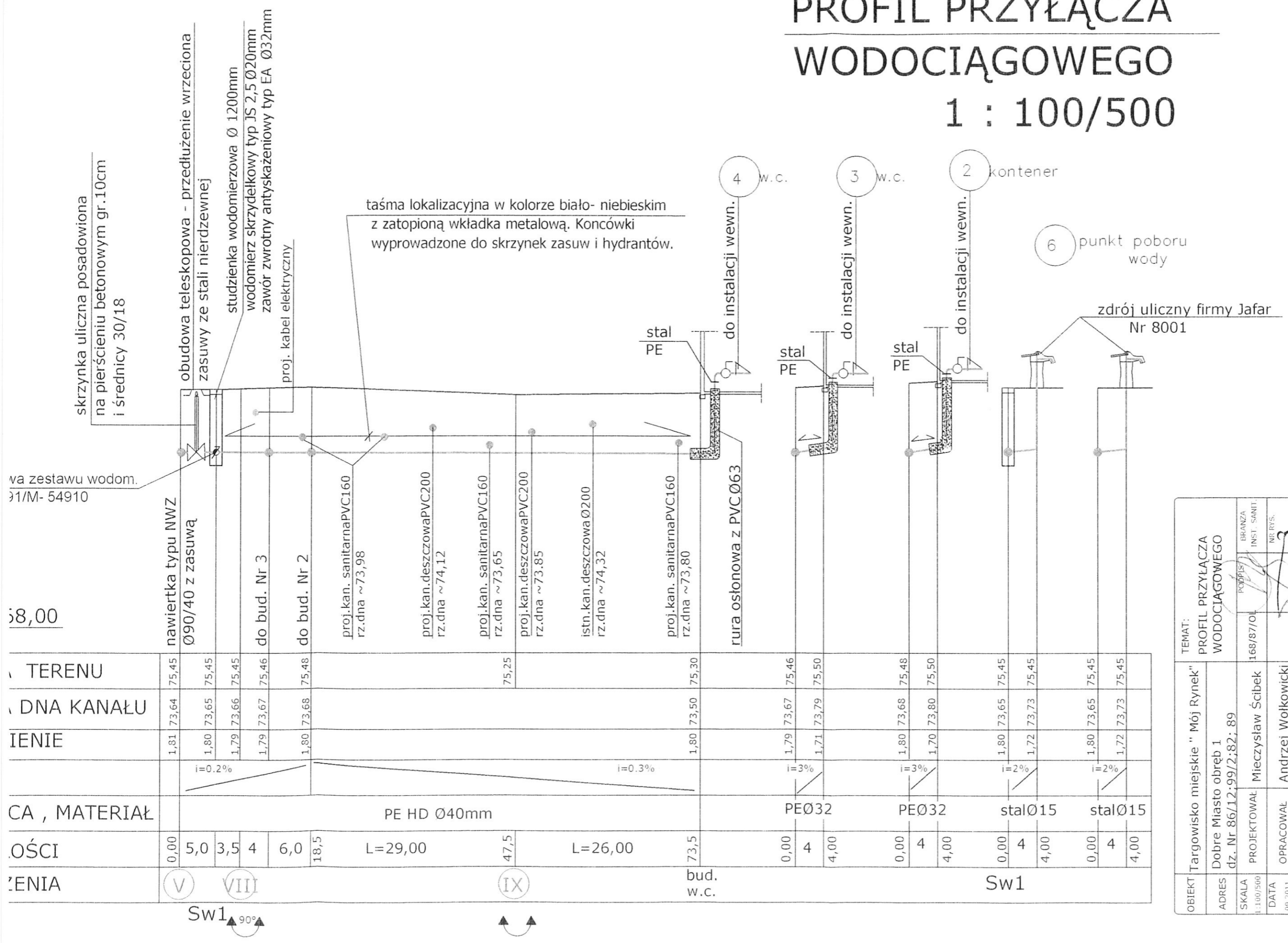
PROFIL SIECI WODOCIĄCZNEJ
PVC Ø110mm





OBIEKT	Targowisko miejskie " Mój Rynek"		TEMAT:		
ADRES	Dobre Miasto obręb 1 dz. Nr 86/12-99/2;82; 89		PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		
SKALA 1:100/500	PROJEKTOWAŁ	Mieczysław Ścibek	168/87/OL	PODPIS	BRANŻA INST. SANIT.
DATA 09.2011	OPRACOWAŁ	Andrzej Wołkowicki		NR RYS.	2

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO 1 : 100/500



TEMAT:		PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		BRANŻA INST. SANIT.	NR RYS.
Targowisko miejskie " Mój Rynek"		Dobre Miasto obręb 1		168/87/01	3
dz. Nr 86/12-99/2-82; 89		PROJEKTOWAŁ		Mieczysław Ścibek	
OPRACOWAŁ		Andrzej Wołkowiński			
OBIEKT	ADRES	SKALA	DATA		
		1:100/500	09.2011		

RZĘDNA TERENU		75,45								
RZĘDNA DNA KANAŁU		73,64	73,65	73,66	73,67	73,68				
ZAGŁĘBIENIE		1,81	1,80	1,79	1,79	1,80				
SPADKI		i=0.2%								
ŚREDNICA , MATERIAŁ										PE
ODLEGŁOŚCI	0,00	5,0	3,5	4	6,0	18,5				L=29
OZNACZENIA	V	VIII								

zabudowa zestawu wodom.
wg PN-91/M- 54910

P.P.68,00

skrzynka uliczna posadowiona
na pierścieniu betonowym gr.10cm
i średnicy 30/18

nawiertka typu NWZ
Ø90/40 z zasuwą

obudowa teleskopowa - przedłużenie wrzeciona
zasuwę ze stali nierdzewnej

studzienka wodomierzowa Ø 1200mm

wodomierz skrzydełkowy typ JS 2,5 Ø20mm
zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA Ø32mm

proj. kabel elektryczny

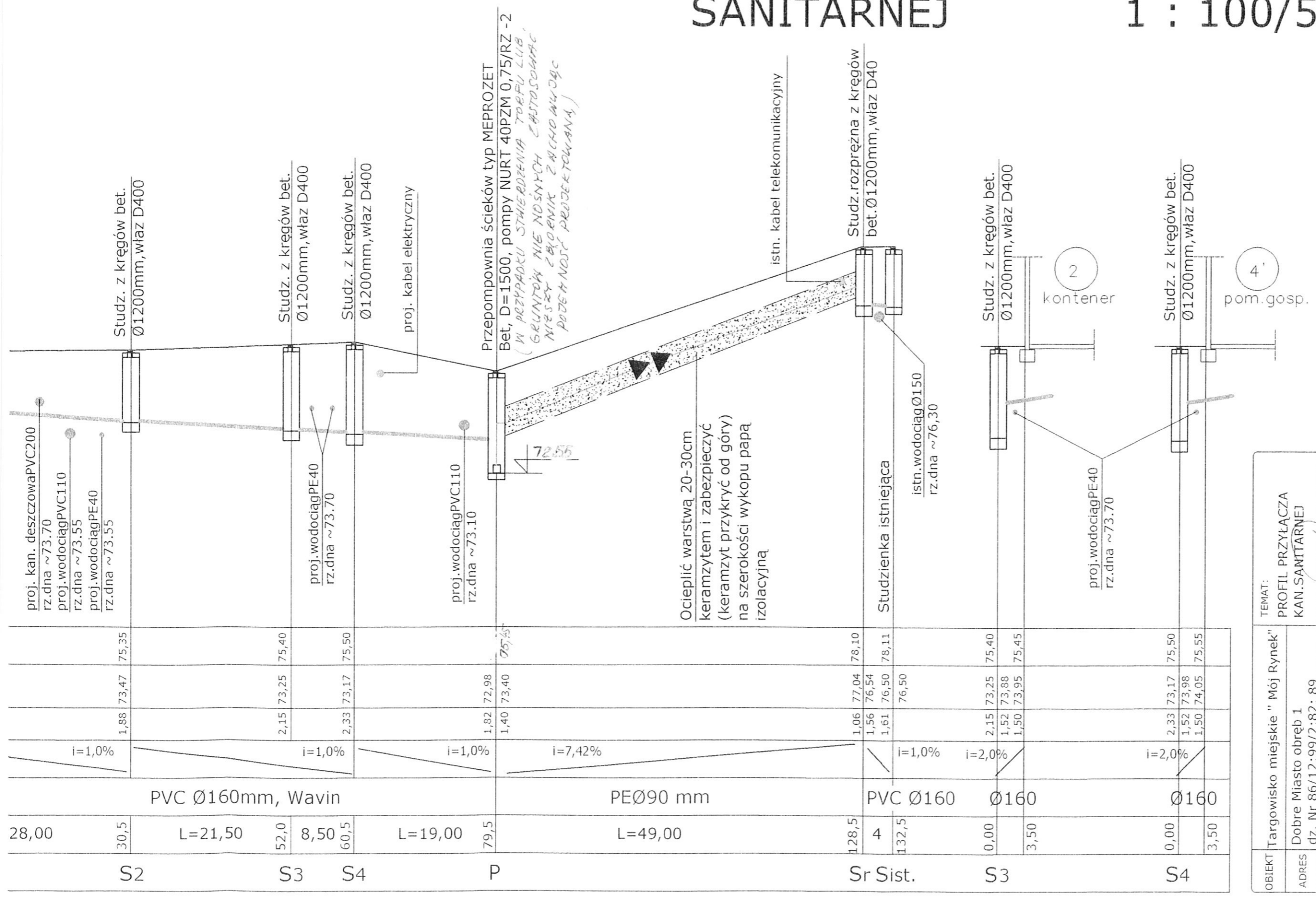
proj.kan. sanitarnaPVC160
rz.dna ~73,98

taśma
z zat
wypr


Sw1 90°

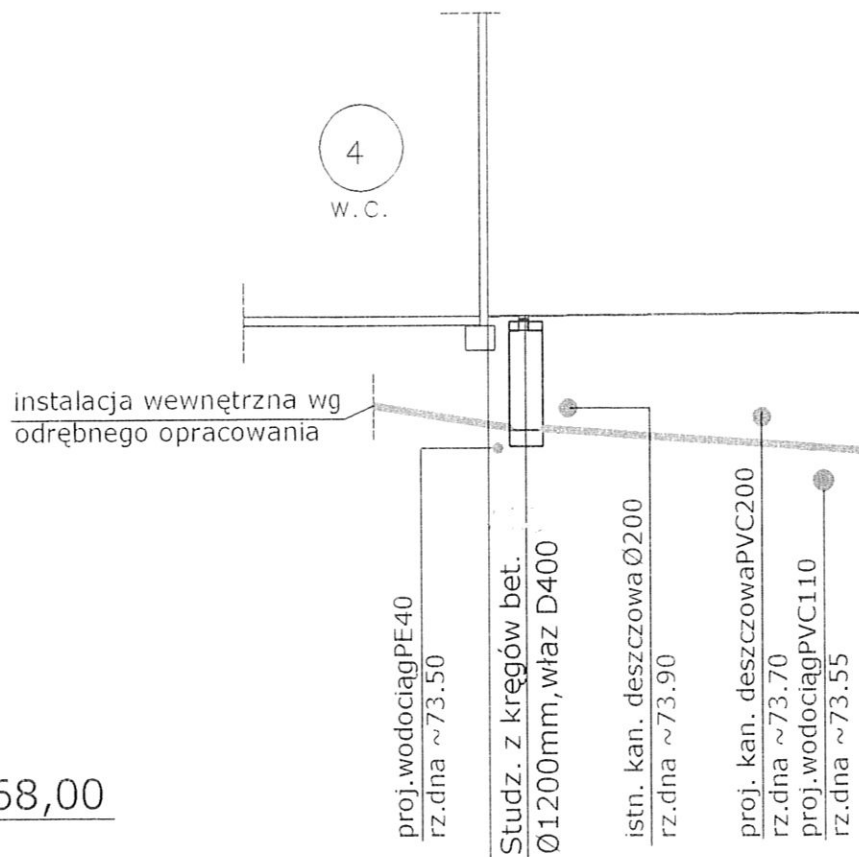
PROFIL PRZYŁĄCZA KAN. SANITARNEJ

1 : 100/500

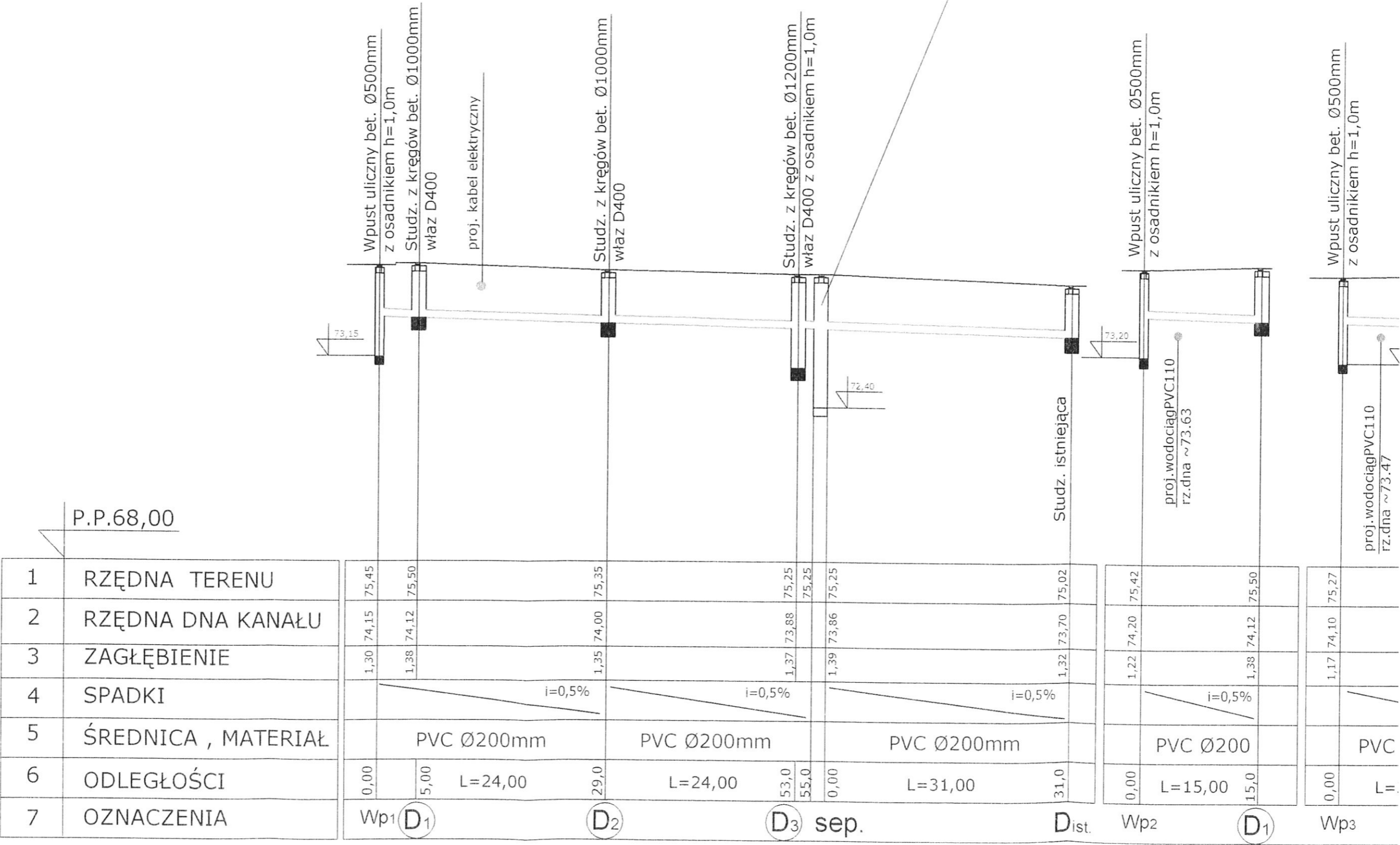


OBIEKT	Targowisko miejskie "Mój Rynek"			
	PROFIL PRZYŁĄCZA KAN. SANITARNEJ			
ADRES	Dobre Miasto obręb 1 dz. Nr 86/12.99/2.82; 89			
SKALA	PROJEKTOWAŁ	Mieczysław Ścibek	BRANŻA	INST. SANIT.
DATA	OPRACOWAŁ	Andrzej Wolkowicki	NUMER RYS.	4
09.2011				

P.P.68,00			
1	RZĘDNA TERENU	75,30	75,30
2	RZĘDNA DNA KANAŁU	73,80	73,75
3	ZAGŁĘBIENIE	1,50	1,55
4	SPADKI		
5	ŚREDNICA , MATERIAŁ		
6	ODLEGŁOŚCI	0,00	2,50
7	OZNACZENIA	S1	
		L=28,00	



Separator koalescencyjny z auto-zamknięciem zintegrowany z piaskownikiem
Separator typu MAKO-II-B-15-2,3 z betonu zbrojonego C35/45
o przepływie 15l/s; poj. osadnika 2300l;średnicy 1800mm, h=3360mm

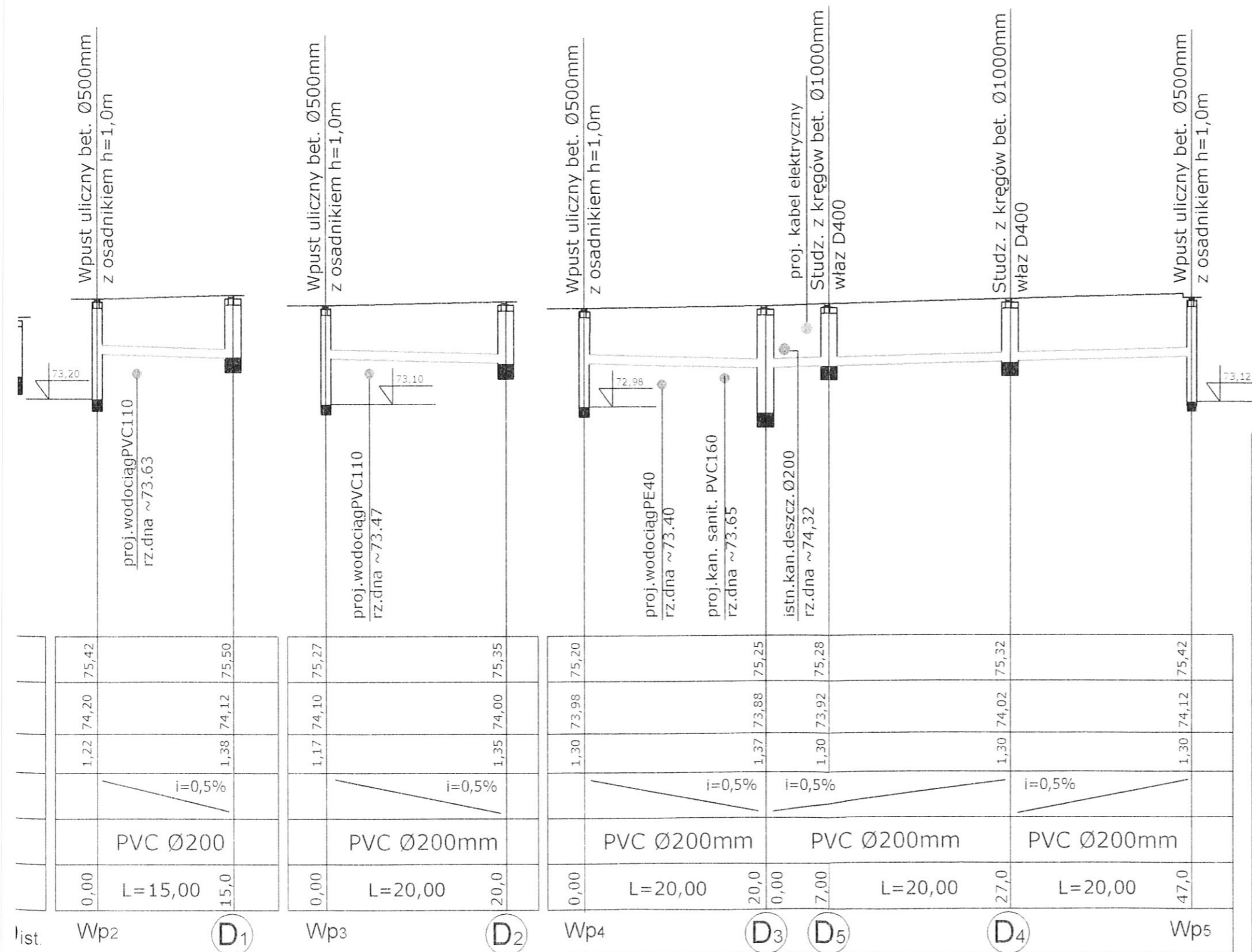


PROFIL PRZYŁĄCZA KAN. DESZCZOWEJ

1 : 100/500

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-3-

109



OBIEKT		Targowisko miejskie " Mój Rynek"		TEMAT:		PROFIL PRZYŁĄCZA KAN.DESZCZOWEJ	
ADRES		Dobre Miasto obręb 1 dz. Nr 86/12:99/2:82; 89		PROJEKTOWAŁ		Mieczysław Ścibek	
SKALA		1:100/500		OPRACOWAŁ		Andrzej Wołkowiński	
DATA		09.2011		BUDOWA		168/87/04	
						BUDOWA INST. SANIT.	
						NP RYS.	

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-3-

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : Targowisko miejskie "MÓJ RYNEK"
Dobre Miasto, dz. nr 86/12, 89, 99/2

TEMAT : PRZYŁĄCZA KABLOWE ZALICZNIKOWE
I OŚWIETLENIE TERENU

Zawartość:

- opis techniczny
 - projekt zagospodarowania - przyłącza i oświetlenie terenu
 - schemat instalacji
- rys. E-1
- rys. E-2

Oświadczam, że projekt przyłączy, oświetlenia terenu i instalacji elektrycznych został sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ : mgr inż. E. Gwizdek

mgr inż. Eugeniusz Gwizdek

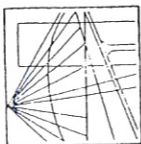
Upr. bud. Nr 358/73 § 9 p.
Nr 238/82 § 5 ust. 1 § 7

SPRAWDZIŁ : mgr inż. M. Pawłowska

Maria Pawłowska
mgr inż. elektryk
upr. bud. 14/79 § 4 ust. 2
§ 7, 13, ust. 1 pkt. 4 d.

Olsztyn, 09.2011r.

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



9 listopada 2010

Olsztyn

(data)

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1 tel./fax (089) 527 72 02

Zaświadczenie nr 3859 / 2010

Eugeniusz Gwizdek

Pan/Pani

miejsce zamieszkania **ul. Jagiellońska 45/5**

10-274 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/0794/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2011-01-01** do dnia **2011-12-31**

Za zgodność
mgr inż. Eugeniusz Gwizdek
Upewn. nr 358/73 § 9 p. 1

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

URZĄD WOJEWÓDZKI

w OLSZTYNIE

Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Olsztyn, dnia 15 grudnia 1973 r.

Nr ewid. uprawn. 358/73/OL

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1 pkt. 3 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. **G W I Z D E K Eugeniusz Czesław**
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 8 stycznia 1944 r. Sosnowka pow. Lubartów

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego

rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących

do zakresu budownictwa powszechnego.

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. arch. Jerzy Borowski



STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-3-

(pieczęć okrągła)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn 30 listopada 2010
(data)

Zaświadczenie nr 4266 / 2010

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Pan/Pani **Maria Pawłowska**

miejsce zamieszkania **ul. Kołobrzeska 14 B / 107**
10-443 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/2006/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2011-01-01** do dnia **2011-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Ze zgodności
mgr inż. Stanisław Grizdek
Upr. bud. Nr 358/73 § 9 p. 1
Nr 238/02 § 5 ust. 16
fu

116



T 89 767 22 13 F 89 767 30 34 www.energa-operator.pl

STANOWISKO OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-3-

Numer 11/R63/04132

Miejscowość Lidzbark Warmiński

Data 01-08-2011

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: targowisko i oświetlenie terenu
Lokalizacja: Dobre Miasto ul. Zwycięstwa
gm. M. i G. Dobre Miasto - miasto
działka numer 1-86/12, 99/2, 472, 89
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 35 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa ŚRÓDMIEŚCIE [L-0791],
Obwód 09-Szafka Warszawska [0791-09].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Istniejące złącze kablowe przystosować do rozbudowy sieci z którego wybudować przyłącze kablowe o dł. ok. 30m, ze złączem kablowo-pomiarowym - zapis punktu 7.1 realizuje ENERGA-OPERATOR zgodnie z umową o przyłączenie.
 - 7.2. Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego wykonać instalację zalicznikową - realizuje wnioskodawca.
 - 7.3. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi = 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę nr 99/1. Szczegółowa lokalizacja złącza zostanie ustalona w opracowanej przez ENERGA-OPERATOR dokumentacji technicznej.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 63 A; zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciov w sieci w miejscu przyłączenia: 0,85 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarciov obliczy projektant).

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Bartoszyńska 14
11-100 Lidzbark Warmiński
oddzial@olsztyn.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00029

Zarząd: Leszek Nowak - Prezes Zarządu, Wojciech Orzech - Wiceprezes Zarządu,
Rafał Czyżewski - Wiceprezes Zarządu, Robert Świerzyński - Wiceprezes Zarządu,
Lidia Serbin-Zuba - Członek Zarządu

Bank Pekao SA. Nr rach.: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony: 603 301 400 zł

Za prosiem
mgr inż. Eugeniusz Gwizdek

Upr. bud. Nr 358/73 § 9 p. 1
Nr 238/82 § 5 ust. 15

Aut

- 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
UWAGA: Selektowność wyłączania zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.
- 10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:
- 10.1.5.1. Moc transformatora w stacji ŚRÓDMIEŚCIE 400 kVA,
- 10.1.5.2. Parametry obwodu 0791-09 do miejsca przyłączenia: YAKFta 4x120mm²/240m, YAKY 4x120mm²/140m do ist. ZK na dz. nr 99/1.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

- 11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.
- 11.1.2. Projekt zagospodarowania działki, należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
- 11.1.3. Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej/przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
- 11.1.4. Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.

11.2. Inne:

- 11.2.1. Niniejsze warunki nie dotyczą ewentualnej przebudowy sieci elektroenergetycznej z kolidującymi obiektami.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Kotłowski Andrzej

Otrzymują:

1. Urząd Miejski w Dobrym Mieście
ul. Warszawska 14, 11-040 Dobre Miasto
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

ZATWIERDZIŁ

Kierownik
Działu Zarządzania Eksploatacją

Adam Gromala

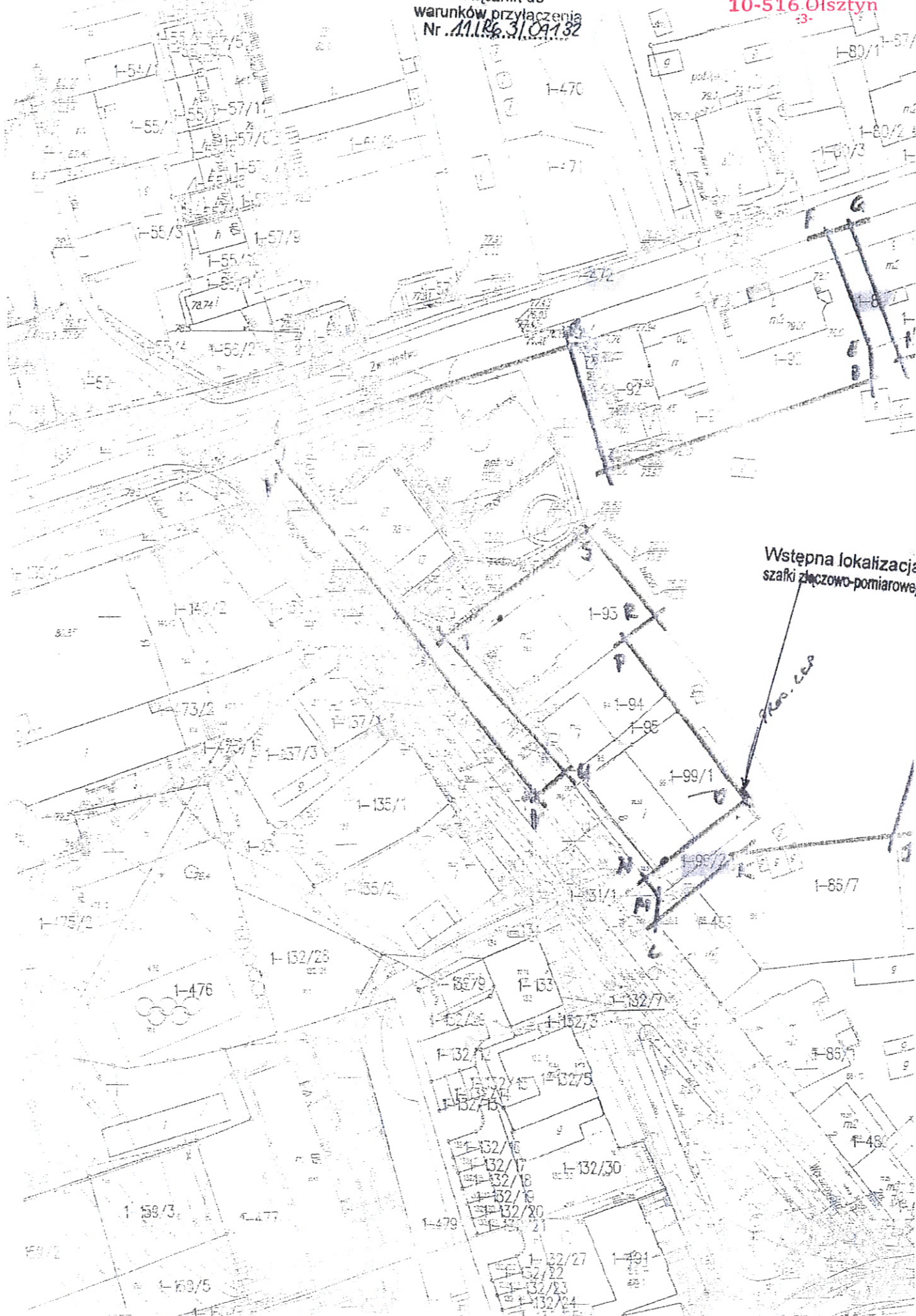
Za pośrednictwem
mgr inż. Eugeniusz Gwizdek

Upr. bud. Nr 303/73 § 9 p. 1
Nr 238/82 § 5 ust. 157

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
-3-

Załącznik do
warunków przyłączenia
Nr 111.16.31.04132

Wstępna lokalizacja
szalki złączowo-pomiarowej



OPIS TECHNICZNY.

Do projektu zagospodarowania terenu targowiska miejskiego „MÓJ RYNEK”
w Dobrym Mieście przy ul. Zwycięstwa, dz. nr 86/12, 89, 99/2.

PRZYŁĄCZA ZALICZNIKOWE I OŚWIETLENIE TERENU

1. Podstawa opracowania.

- Projekt zagospodarowania terenu.
- Warunki techniczne zasilania.
- Projekt sieci sanitarnych.
- Obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

- przyłącze kablowe zalicznikowe,
- zasilanie obiektów na terenie targowiska,
- oświetlenie terenu targowiska i dróg dojazdowych.

3. Przyłącze kablowe zalicznikowe.

Wykonać kablem YAKY 4x50mm² z projektowanej przez ENERGA OPERATOR szafki złączowo - pomiarowej ZK+TLR/F usytuowanej przy granicy działki nr 99/1 od strony drogi dojazdowej. Przekrój kabla przyjęto ze względu na długość przyłącza oraz możliwość zwiększenia zapotrzebowania mocy.

Kabel doprowadzić do złącza kablowego ZK-1 zainstalowanego na kontenerze gospodarczym

- 4. W kontenerze gospodarczym instalować tablicę rozdzielczą TG dla zasilania całego targowiska. Tablica TG w obudowie XL6x24 z osprzętem modułowym wg schematu instalacji. Zasilanie tablicy TG wykonać przewodami 5xLY25/RL50. Trasa kabla wg projektu zagospodarowania.

4. Zasilanie obiektów na terenie targowiska.

Wszystkie obiekty na terenie targowiska należy zasilić z tablicy TG w kontenerze gospodarczym – 4. Kontenery handlowe, sanitarne, przepompownia ścieków i wiatysą to obiekty typowe wyposażone w instalację elektryczną wymagające jedynie zasilania.

4.1. Zasilanie kontenerów handlowych -2.

Kontenery zasilić kablami YKY3x4(YDY3x4) z tablicy TG, każdy kontener oddzielnie.

W tablicy TG instalować zabezpieczenia i podliczniki modułowe 1-fazowe, 230V, bezpośrednio do 63A dla każdego z kontenerów. Kable zasilające układać w ziemi oraz na ścianach kontenerów w rurach RL28 i doprowadzić do tabliczek wyłącznikowych w poszczególnych kontenerach. Kontenery fabrycznie wyposażone w instalacje elektryczne.

4.2. Zasilanie kontenerów sanitarnych – 3.

Zasilanie wykonać kablem YKY5x6 z tablicy TG.

Kontener WC przy parkingu zasilić kablem YKY3x6 z tablicy TG. Kontenery fabrycznie wyposażone w instalacje elektryczne. Kable układać jak w opisie w p. 4.1.

4.3. Zasilanie przepompowni ścieków.

Przepompownię ścieków zasilić kablem YKY5x6 z tablicy TG. Przy studni przepompowni instalować rozdzielnicę zasilająco-sterowniczą zakupioną w komplecie z przepompownią.

4.4. Oświetlenie wiat i zadaszenie.

Wykonać oprawy jarzeniowymi 2x36 szczelnymi, IP-65. Oprawy podwiesić do konstrukcji wiat i zadaszenia przejścia. Zasilanie wykonać przewodami YDY3x1,5 w RL22 z tablicy TG w kontenerze nr 4. Załączanie oświetlenia zadaszenia ręczne w tablicy TG.

5. Oświetlenie terenu.

5.1. Zasilanie oświetlenia terenu.

Zasilanie oświetlenia wykonać kablem YKY5x6mm² i YKY3x6mm² (do opraw końcowych) z tablicy TG - sekcja oświetlenia zewnętrznego zamontowanej w kontenerze -4.

5.2. Sterowanie oświetleniem.

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano przełącznikiem zmierzchowym (załączanie i wyłączanie oświetlenia) oraz zegarem (wyłączanie oświetlenia północnego). Oświetlenie nocne stanowią 4 latarnie N oświetlenia placu targowego.

5.3. Elementy oświetlenia.

SŁUPY – stosować słupy stalowe sześciokątne lub okrągłe ocynkowane typu S-7.

Lokalizacja słupów wg planu zagospodarowania. Słupy montować na prefabrykowanych fundamentach F-100 (30x30x100cm) zakupionymi razem ze słupami.

OPRAWY OŚWIETLENIOWE – stosować oprawy sodowe typu 70W na latarniach oświetlenia komunikacji oraz sodowe 150W do oświetlenia placu. Oprawy montować na wierzchołkach słupów oświetleniowych, kąt nachylenia opraw 15° dla oświetlenia placu i 5° dla oświetlenia komunikacji.

Dopuszcza się stosowanie innych opraw oświetleniowych po uzgodnieniu z inwestorem.

Połączenia w słupach wykonać przewodami YDY3x2,5.

5.4. Tabliczki słupowe.

W słupach oświetleniowych instalować tabliczki zaciskowo - bezpiecznikowe z wyłącznikami instalacyjnymi S301-C1A, C2A.

6. Układanie kabli.

Kabel układać w ziemi na głębokości 0,6m na podsypce piaskowej 10cm pod i nad kablem. Następnie kabel przysypać ziemią z wykopu układając nad kablem na wysokości 25cm folię igelitową koloru niebieskiego. Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu i wjazdami stosować osłony z rur PCV ϕ 75. Przy słupach i szafkach złączowych pozostawić po 1m zapasu kabla przy każdym podejściu. Na budynkach kontenerów handlowych i sanitarnych kable zasilające układać w rurach osłonowych RL28 na uchwytach.

7. Ochrona od porażen.

Stosować samoczynne wyłączanie w systemie TN-S. Wewnątrz słupów stosować wydzielony przewód PE. W słupach końcowych i złączach należy uziemić punkty PE. Stosować bednarke ocynkowaną 20x4 układaną w wykopie razem z kablem.

Oporność uziomu powinna być mniejsza od 30 Ω .

8. Uwagi końcowe.

- W trakcie wykonywania wykopów stosować oznakowania i zabezpieczenia BHP.
- Po ułożeniu kabli wykonać operat geodezyjny.
- Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych.
- Do wbudowania stosować materiały posiadające atesty i świadectwa techniczne.
- Kable zasilające należy ułożyć przed wykonaniem nawierzchni chodników i dróg, lecz po ułożeniu sieci sanitarnych. Kable zasilające i oświetleniowe układać we wspólnych wykopach.

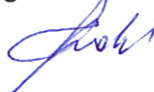
9. Zapotrzebowanie mocy.

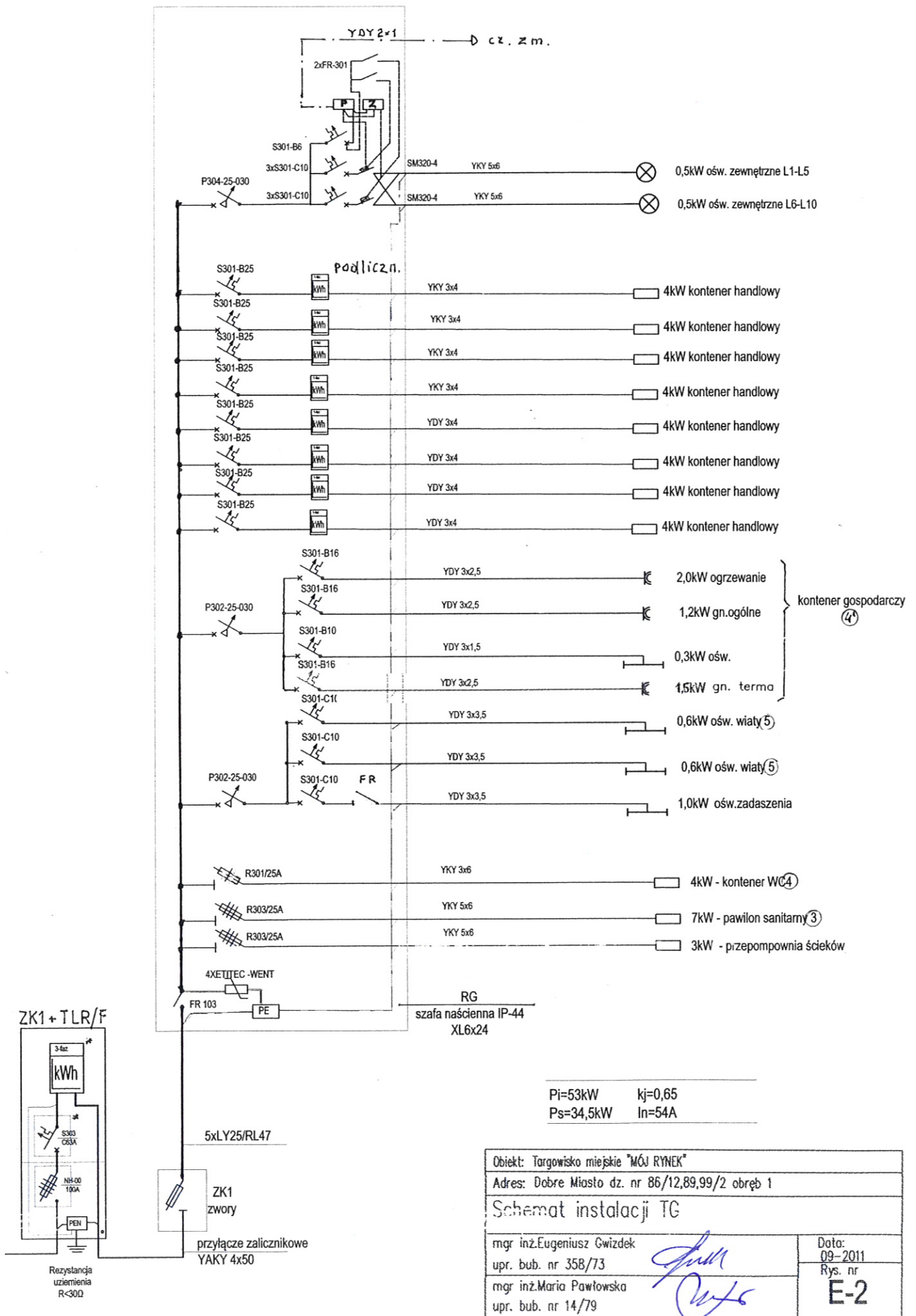
Wg schematu instalacji - moc zainstalowana wynosi $P_i = 53\text{kW}$
moc szczytowa $P_s = 34\text{kW}$, $I_n = 54\text{A}$

Przyjęto kabel zasilający zalicznikowy YAKY4x50mm², $l = 120\text{m}$

Spadek napięcia — $\Delta U = 100 \times 34 \times 120 \times 1000 / 35 \times 50 \times 400 \times 400 = 1,5\%$

Opracował: mgr inż. E. Gwizdek







122
MAGOSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn
„GIGA” Jan Damicz
ul. Iwaskiewicza 33/31
10-089 Olsztyn


*Inwestor:
Gmina Dobry Miasto*

**Opinia geotechniczna
o warunkach gruntowo wodnych
w rejonie projektowanego
targowiska miejskiego
w Dobrym Mieście**

w y k o n a ł:

dr Jan Damicz
upr. geol. nr VII – 1225

Olsztyn, sierpień 2011



SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego
3. Wnioski

ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa dokumentacyjna skala 1:500
2. Objasnienia symboli i znaków używanych w opracowaniu
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Profile geotechniczne

1. WSTĘP

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie zespołu projektującego targowisko. Teren przeprowadzonych badań znajduje się w środkowej części Dobrego Miasta, w obrębie doliny rzeki Mała Łyna, w rejonie działek nr 86/12, 99/2, 82 i 89, na zapleczu posesji zlokalizowanych w narożniku ul. Zwycięstwa i ul. Warszawskiej (Zał. nr 1).

Celem opinii jest określenie warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanego targowiska miejskiego. Podstawą opracowania są wyniki przeprowadzonych badań polowych, które polegały na wykonaniu wierceń penetracyjnych, opisie przewierconych warstw geotechnicznych oraz na rozpoznaniu i charakterystyce warunków gruntowo-wodnych.

W ramach badań polowych wykonano następujące prace:

- 4 wiercenia o głębokości do:

wiercenie nr 1	4.0 m,
wiercenie nr 2	7.0 m,
wiercenie nr 3	6.7 m,

Ilość i usytuowanie wierceń uzgodniono z projektantem. Miejsca wierceń wytyczono w dowiązaniu do istniejącej w terenie sytuacji. Rzędne otworów wiertniczych pomierzono na podstawie dostarczonej przez zleceniodawcę mapy sytuacyjno-wysokościowej (Zał. nr 1).

W ramach prac kameralnych wykonano:

- Mapę dokumentacyjną w skali 1:500 (Zał. nr 1) – wykonaną w oparciu o dostarczoną przez zleceniodawcę mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500
- Tabelę parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geotechnicznych (Zał. nr 3)
- Profile geotechniczne, przedstawiające sposób zalegania wydzielonych warstw gruntowych (Zał. nr 4).

2. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W podłożu badanego terenu występują utwory czwartorzędowe holoceni i plejstoceni (Zał. nr 4).

W zachodniej - większej części terenu badań (wiercenia nr 2 i nr 3), holocen stanowią zalegające na powierzchni nasypowe gliny humusowe, rodzime namuły pylaste i podścielające je gliny humusowe. Poniżej zalegają gliny deluwialne i rzeczno-zastoiskowe z domieszką humusu i części organicznych. Głębiej występuje torf podścielony kredą jeziorną, która na głębokości 6.5 – 6.2 m p.p.t. podścielona jest gruntem mineralnym w postaci cienkiej warstwy deluwialnego piasku gliniastego leżącego na rzeczno lodowcowym, plejstocenijskim piasku średnim z domieszką żwiru.

We wschodniej - mniejszej części terenu badań (wiercenie nr 1), holocen wykształcony jest w postaci występującej od powierzchni warstwy nasypu niebudowlanego w postaci gliny humusowej, zalegającej na cienkiej warstwie deluwialnej gliny z domieszką humusu, podścielonej deluwialną gliną. Poniżej występują grunty plejstocenijskie w postaci

rzeczno lodowcowego piasku średniego z domieszką żwiru podścielonego zastoiskowymi mułkami wodnolodowcowe.

Grunty holocenijskie to:

- Utwory nasypowe w postaci: gliny humusowej.
- Utwory organiczne w postaci: namułu pylastego i humusowej gliny i torfu.
- Utwory deluwialne w postaci gliny z domieszką humusu i gliny piaszczystej przewarstwionej piaskiem drobnym.

Grunty plejstocenijskie to:

- Piaski wodnolodowcowe w postaci: piasku średniego z domieszką żwiru.
- Mułki wodnolodowcowe w postaci: gliny pylastej i pyłu lokalnie z przewarstwieniami piasku drobnego.

W trakcie wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej w strefie saturacji - w obrębie piasku średniego z domieszką żwiru oraz w postaci sączeń śródglinowych (w wierceniach nr 1, nr 2 i nr 3). Zwierciadło ma na charakter napięty. Stabilizację zwierciadła wody gruntowej zaobserwowano odpowiednio na głębokości:

- w wierceniach nr 1 na głębokości 0.18 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 74.63 m n.p.m,
- w wierceniach nr 2 na głębokości 0.35 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 74.63 m n.p.m,
- w wierceniach nr 3 na głębokości 0.30 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 74.60 m n.p.m.

Głębokość występowania zwierciadła wody gruntowej może ulegać zmianie w zależności od opadów atmosferycznych i od stanu wody w rzece.

Grunty występujące w dokumentowanym podłożu wykazują zróżnicowanie litologiczne oraz zróżnicowanie co do cech fizyczno-mechanicznych. W związku z tym występujące utwory zaliczono do trzynastu warstw geotechnicznych włącznie z utworami nasypowymi i organicznymi, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

Wiodące parametry geotechniczne wydzielonych warstw określono w sposób następujący:

- $I_L^{(n)}$ - na podstawie próby waleczkowania w ramach badań makroskopowych,
- $I_D^{(n)}$ - na podstawie oporu świdra w czasie wykonywania wierceń i na podstawie doświadczeń regionalnych.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

I- obejmuje utwory nasypowe w humusowej gliny. Są to utwory wilgotne, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

IIa- obejmuje utwory organiczne w postaci namułu pylastego. Są to utwory wilgotne, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

IIb- obejmuje utwory organiczne w postaci gliny humusowej. Są to utwory wilgotne, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

III- obejmuje glinę z domieszką humusu. Są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wiodącego $I_L^{(n)} = 0.40$.

IV- obejmuje glinę piaszczystą i piasek gliniasty z przewarstwieniami piasku drobnego. Są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_L^{(n)} = 0.30$.

Va- obejmuje glinę pylastą i glinę pylastą zwięzłą z domieszką części organicznych. Są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_L^{(n)} = 0.50$.

Vb- obejmuje glinę pylastą. Są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_L^{(n)} = 0.60$.

VI- obejmuje utwory organiczne w torfu. Są to utwory wilgotne i nawodnione, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

VII- obejmuje kredę jeziorną, lokalnie z przewarstwieniami torfu. Są to utwory wilgotne mokre, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.

VIII- obejmuje piasek gliniasty. Są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_L^{(n)} = 0.30$.

IX- obejmuje piasek średni z domieszką żwiru. Są to utwory nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_D^{(n)} = 0.4$.

X- obejmuje glinę pylastą na pograniczu pyłu z przewarstwieniami piasku drobnego. Są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_L^{(n)} = 0.40$.

XI- obejmuje glinę pylastą. Są to utwory wilgotne, na pograniczu stanu plastycznego i twaroplastycznego, o średniej wartości charakterystycznej parametru wodącego $I_L^{(n)} = 0.25$.

3. WNIOSKI


1. Podłoże w rejonie przeprowadzonych badań jest uwarstwione.
2. Wydzielono trzynaście warstw geotechnicznych wraz z utworami nasypowymi i organicznymi, dla których nie podaje się parametrów geotechnicznych.
3. Wydzielona warstwy: gruntów nasypowych (warstwa nr I) i organicznych (warstwa nr IIa i IIb) są nienośne (Zał. nr 3 i Zał. nr 4) – nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża projektowanego targowiska.
4. Wydzielone warstwy torfu (warstwa nr VI) i kredy jeziornej (warstwa nr VII) należy uznać za słabonośne, ze względu na ich relatywnie głębokie występowanie i niewielkie obciążenie od projektowanych obiektów budowlanych.
5. Pozostałe wydzielone warstwy są nośne, ale o zróżnicowanych wartościach parametrów geotechnicznych (Zał. nr 3 i Zał. nr 4).
6. W podłożu (we wszystkich wierceniach) stwierdzono zaleganie od powierzchni gruntów o charakterze wysadzinowym (głina humusowa, glina z domieszką humusu, glina piaszczysta, piasek gliniasty, glina pylasta, glina pylasta zwięzła) w zasięgu strefy przemarzania – w wierceniach nr 1, 2, 3.
7. Głębokość przemarzania w miejscu przeprowadzonych badań wynosi 1.2 m p.p.t. (wg. PN - 81/B - 03020).

8. W każdym wierceniu stwierdzono występowanie wody gruntowej w strefie saturacji - w obrębie piasku średniego z domieszką żwiru i w postaci sączeń śródglinowych (w wierceniach nr 1, 2, 3).
9. Stwierdzone wody gruntowe w obrębie średniego z domieszką żwiru mają napięty charakter.
10. Stabilizację zwierciadła wody gruntowej zaobserwowano odpowiednio na głębokości:
 - w wierceniu nr 1 na głębokości 0.18 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 74.63 m n.p.m,
 - w wierceniu nr 2 na głębokości 0.35 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 74.63 m n.p.m,
 - w wierceniu nr 3 na głębokości 0.30 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 74.60 m n.p.m.
11. Głębokość występowania zwierciadła wody gruntowej może ulegać sezonowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych.
12. Ze względu na trudne warunki gruntowe i wodne oraz występowanie gruntów wysadziniowych, należy rozważyć możliwość posadowienia nasypu budowlanego i warstw konstrukcyjnych "płyty targowiska" praktycznie na istniejącej powierzchni terenu.
13. Należy zachować minimalną, odpowiednią dla grupy nośności podłoża gruntowego G4, miąższość ulepszanego i niewysadzinowego podłoża dla podanych wyżej warunków przemarzania i przyjętej przez projektanta kategorii obciążenia ruchem.



SKALA 1:500



¹ - miejsce i numer wiercenia

Załącznik nr 1

Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach

symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

Grunty nasypowe

- nB - nasyp budowlany
nN - nasyp niebudowlany

Grunty organiczne rodzime

- H - grunt próchniczny
Nm - namuł
T - Torf

Grunty mineralne rodzime (nieskaliste)

- KO - otoczaki
Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta
Pr - piasek gruby
Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
Pπ - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
Iip - pył piaszczysty
II - pył
Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła
Gz - glina zwięzła
Gπz - glina pylasta zwięzła
Ip - ił piaszczysty
I - ił
Iπ - ił pylasty

Inne grunty nietypowe

- kr - kreda
gy - gytia
cb - węgiel brunatny
żl - żużel (nasyp)
c - cegły (nasyp)

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- + - domieszki
// - przewarstwienia
/ - na pograniczu
(...) - uzupełnienia dotyczące składu
4 - numer wiercenia
125,4 - rzędna wiercenia



Opróbowanie wiercenia

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

Oznaczenia wody w wierceniu

- 120.45 - piezometryczny poziom wody
gruntowej (PPW) ustalony w
czasie wiercenia i rzędna
119.80 - nawiercony poziom wody grun-
towej i rzędna
- grunt nawodniony
~ - sączenie wody

Oznaczenie rodzaju badań i sondowań

- ZW - rodzaj sondowania i strefa prze-
badana sondą:
- ZW - udarowo-obrotowa
- SL - lekka wbijana
- SW - wciskana
- SC - ciężka wbijana
- ST - wkręcana

Oznaczenia stanu gruntu

- $I_D = 0,5$ - stopień zagęszczenia
 $I_L = 0,20$ - stopień plastyczności

Inne oznaczenia

- projektowany poziom
posadowienia
- podstawowe granice litolo-
giczno-stratygraficzne

Załącznik nr 3

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

TEMAT: Dobre Miasto, targowisko w rejonie ul. Zwycięstwa – ul. Warszawska

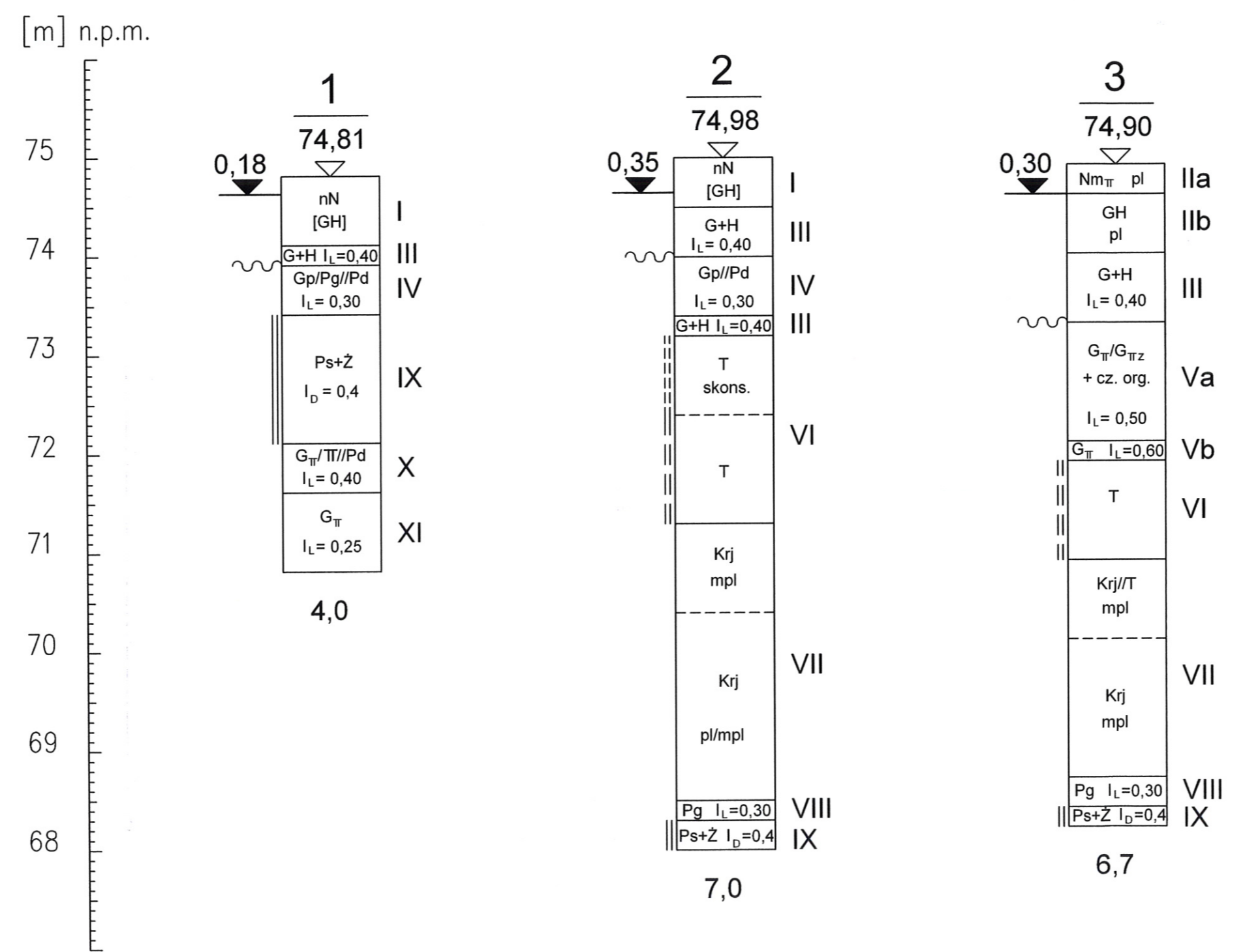
PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wartości charakterystyczne $x^{(n)}$ współczynnik materiałowy γ_m : • Wartość ustalona metodą A; Wartość obliczeniowa $x^{(r)} = x^{(n)} \cdot \gamma_m$; ($x^{(n)} / \gamma_m$)													
Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n	Gęstość objętościowa ρ	Spójność c_u	Kąt tarcia wewnętrznego Φ_u	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		
			I_b	I_L					[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
Parametrów nie podaje się													
I	nN [GH]												
IIa	Nmz												
IIb	GH												
III	G+H	C	-	0.40	23.5/1.1	2.06/0.9	10.6/0.9	11.6/0.9	19200		13450		
IV	Gp, Gp/Pg, //Pd	C	-	0.30	15.5/1.1	2.13/0.9	13.3/0.9	13.2/0.9	23600		16550		
Va	G π /G π z + cz. org.	C	-	0.50	32.8/1.1	1.95/0.9	8.6/0.9	10.0/0.9	15650		10950		
Vb	G π	C	-	0.60	30.0/1.1	1.92/0.9	6.9/0.9	8.4/0.9	12800		9000		
VI	T												
VII	K π , //T												
Parametrów nie podaje się													
VIII	Pg	C	-	0.30	16.0/1.1	2.11/0.9	13.3/0.9	13.2/0.9	23600		16550		
IX	Ps+Ż	-	0.4	-	22.0/1.1*	2.00/0.9*	-	32.4/0.9	79350		66900		
X	G π /T//Pd	C	-	0.40	26.0/1.1	1.98/0.9	10.6/0.9	11.6/0.9	19200		13450		
XI	G π	C	-	0.25	22.5/1.1	2.05/0.9	15.0/0.9	13.2/0.9	26300		18400		

* - wartości podano dla gruntu mokrego

PROFILE GEOTECHNICZNE

skala 1 : 50



Załącznik nr 4