

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr. inż. Ewa Świeżewska

26-670 Pionki, ul.Zwycięstwa 4B

e-mail: ewaswie@o2 .pl

tel./fax: (0-48) 381-81-15; 509 926 040;

EGZ.1/5

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
w obszarze ograniczonym ulicami:
Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.**

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze Sp. zo.o.
26-670 Pionki, ul.Zakładowa 7

Branża: Instalacje Sanitarne

Umowa z dnia 04.08.2015 r.

PROJEKTANT : mgr inż. Ewa Świeżewska

mgr inż. EWA ŚWIEŻEWSKA
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr ewid. 64/79

nr ew. upr.proj. WBP-II-K-8386/64/79

nr ew.ew. MOIIB:MAZ/IS/4103/01

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Bogumiła Ostrowska

mgr inż. Bogumiła Ostrowska
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. RA/105/83
nr ewid. GP-III-7342/33/91

nr ew. upr.proj. WBP-II-8386/RA/105/83

nr ew.. MOIIB:MAZ/IS/5680/01

WRZESIEŃ 2016

Spis zawartości:

Projektu Budowlanego budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w obszarze ograniczonym ulicami: Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.

Lp	Wyszczególnienie	Strona	Załącznik	Rys.Nr
	Strona tytułowa	1		
	Spis zawartości opracowania	2-3		
	Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami	4		
	Uprawnienia projektowe projektanta Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	5		
	Uprawnienia projektowe sprawdzającego Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	6		
I	Wykaz warunków i uzgodnień	7-21	1-4	
II	Cześć opisowa wraz z technologią	22		
	1.Część ogólna	23		
	1.1.Przedmiot i cel inwestycji	23		
	1.2.Inwestor i Użytkownik	23		
	1.3.Podstawa opracowania	23		
	1.4.Zakres opracowania	24		
	1.5.Stan prawny inwestycji	25		
	2.Część technologiczna	25		
	2.1.Stan istniejący terenu objętego inwestycją	25		
	2.2.Schemat rozwiązań w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej oraz lokalizacja obiektów związanych.	25		
	2.2.1.Wodociąg	25		
	2.2.2. Kanalizacja	26		
	2.3.Opis sieci	26		
	2.3.1.Sieć wodociągowa	26		
	2.3.2.Sieć kanalizacji sanitarnej	27		
	2.4.Sposób wykonania sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej	27		
	2.4.1.Roboty pomiarowe	27		
	2.4.2.Roboty przygotowawcze	27		
	2.4.3.Roboty ziemne	28		
	2.4.4.Odwodnienie wykopów	28		
	2.4.5.Układanie rur	29		
	2.4.6.Izolacja rur	29		
	2.4.7.Próby szczelności kanałów sanitarnych	29		
	2.4.8.próby ciśnienia i szczelności wodociągów	30		
	2.4.9.Płukanie i dezynfekcja wodociągów	30		
	2.4.10.Obsypka i zasyпка wykopu	30-31		

	2.5.Warunki gruntowo-wodne	32		
	2.6.Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	32		
	2.7.Roboty towarzyszące- renowacja nawierzchni	32		
	2.7.1.Renowacja nawierzchni utwardzonej	32		
	2.7.2.Renowacja powierzchni nieutwardzonej	33		
	2.8.Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy	33		
	2.9.Odbiór robót	33-34		
III	Część rysunkowa	35-36		
	Orientacja obszaru objętego opracowaniem skala 1:10 000	37		1
	• Schemat ogólny planowanego przedsięwzięcia	38		2
	• Projekt zagospodarowania kanalizacji sanitarnej • ark. nr 2 skala 1:500	39		3
	• Projekt zagospodarowania kanalizacji sanitarnej • ark. nr 3 skala 1:500	40		4
	• Profil podłużny skala 1:100/1000	41		5
	• Profil podłużny skala 1:100/1000	42		6
	• Profil podłużny skala 1:100/1000	43		7
	• Profil podłużny skala 1:100/1000	44		8
	• Profil podłużny skala 1:100/1000	45		9
	• Projekt zagospodarowania sieci wodociągowej Plan sytuacyjny ark. nr 1 skala 1:500	46		2A
	• Projekt zagospodarowania sieci wodociągowej Plan sytuacyjny ark. nr 2 skala 1:500	47		3A
	• Projekt zagospodarowania sieci wodociągowej Plan sytuacyjny ark. nr 3 skala 1:500	48		4A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W1-W5	49		5A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W6-W8, W9-W8, W8-W12	50		6A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W8-W17	51		7A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W30-W21, W22-W18, W25- W20	52		8A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W23-W38, W25-W27, W28- W29, W32-W33, W35-W36	53		9A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W39-W49, W45-W46, W42-43, W41-W40	54		10A
	• Profil podłużny skala 1:100/1000 W50-W58, W56-W60, W51- W53	55		11A
	Załączniki graficzne	56-61		Zał.1- 6
IV	Informacja dotycząca BIOZ	62-74		
V	Dokumentacja geotechniczna	75-116		

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
ja niżej podpisana stwierdzam, że:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
w obszarze ograniczonym ulicami:
Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.**

wykonany został zgodnie z wymaganiami ustawy, obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż.
Ewa Świeżewska

mgr inż. EWA ŚWIEŻEWSKA
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr ewid. 64/79

Upr. WBP-II-K-8386/64/79

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr .ew. MOIIB:MAZ/IS/4103/01

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż.
Bogumiła Ostrowska

mgr inż. Bogumiła Ostrowska
Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. RA/105/83
nr ewid. GP-III-7342/83/91

Upr. WBP-II-8386/RA/105/83

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr .ew. MOIIB:MAZ/IS/5680/01

WOJEWÓDZKIE BIURO
PLANOWANIA PRZESZCZERNENEGO
26-600 RADOM
ul. Żeromskiego 53

Radom, dnia 7 kwietnia 1979 r.

Nr WBP-II-K-8386/64/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b,
i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.
Nr 3, poz. 46)

stwierdza się, że:

OSYWATELKA EWA ŚWIEŻEWSKA
magister inżynier urządzeń sanitarnych
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24 grudnia 1947 r. w Pionkach
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych

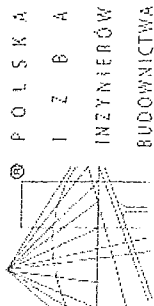
OSYWATELKA EWA ŚWIEŻEWSKA
jest upoważniony do:
1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych,
kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.

Otrzymuje:

Ob. Ewa Świeżewska
ul. Jodłowa 1 m 3
26-940 Pionki



mgr inż. arch. Teresa Błaż
Ewa Świeżewska
mgr inż. arch. Teresa Błaż



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-HEA-UUZ-14Y *

Pani EWA ŚWIEŻEWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/4103/01
adres zamieszkania ul. ZWYCIĘSTWA 4 B, 26-670 PIONKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Radom,1991-04-05

Nr. GP-III-7342/33/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

świadczę się, że:

PANI BOGUMIŁA MARIA OSTROWSKA

magister inżynier inżynierii środowiska
(wymaganie typu zawodowy)

urodzony dnia 23 sierpnia 1953 r. w Gąbarzowie

posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie

sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

PANI BOGUMIŁA MARIA OSTROWSKA

jest upoważniony do

1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłownicze i klimatyzacyjno-wentylacyjne,

2/ sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłownicze i klimatyzacyjne.

Otrzymuje:

Pani Bogumiła Maria Ostrowska

ul. Osiedłowa 13 m 36

26 - 611 Radom



mgr inż. Andrzej Derlik
mgr inż. Andrzej Derlik



Zaświadczenie

o numerze kwalifikacyjnym:

MAZ-2SR-3KH-LT4 *

Pani BOGUMIŁA OSTROWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5680/01

adres zamieszkania OSIEDŁOWA 13/36, 26-611 RADOM

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-16 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

I. Wykaz kopii warunków, opinii, uzgodnień

dotyczących przedsięwzięcia

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wodociągowej
w obszarze ograniczonym ulicami:**

Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.

- | | |
|---|---------------|
| 1.- Warunki techniczne do projektowania PWKC:310/15
nr: 31/2015 z dnia 14.08.2015. | ZAŁ.1 |
| 2.- Opinia ZUD nr GKN.6630.279.2016 z dnia 2016-07-21 | ZAŁ. 2 |
| 3.- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla obszaru objętego opracowaniem. | ZAŁ.3 |
| 4.- Decyzja lokalizacyjna MZDW w Warszawie | ZAŁ.4 |

**Przedsiębiorstwo Wodno
Kanalizacyjno Ciepłownicze
w Pionkach Sp. z o.o.
ul. Zakładowa 7
26 - 670 Pionki
PWKC : 310 /15**

Pionki, dnia 14.08.2015 r.

**Usługi Projektowe
mgr inż. Ewa Świeżewska
ul. Zwycięstwa 4 b
26 – 670 Pionki**

Warunki techniczne nr : 31/2015

Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o. podaje warunki zaprojektowania odcinków sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ograniczonym ulicami : Piłsudskiego, Kościuszki, Andersa oraz granicą administracyjną miasta Pionki:

- sieć wodociągową zaprojektować z rur PVC 110 z włączeniami do istniejącego w ulicy Kościuszki wodociągu PVC160 oraz w ulicy Piłsudskiego PVC 200. Projektowana sieć wodociągowa winna obejmować wszystkie ulice przewidziane w Miejscowym Szczegółowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego oraz stanowić uzupełnienie już istniejących, bądź zaprojektowanych odcinków;
- sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować z rur PVC 200 z włączeniem do istniejącej w ulicy Kościuszki kanalizacji sanitarnej PVC 200. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej winna obejmować wszystkie ulice przewidziane w Miejscowym Szczegółowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego oraz stanowić uzupełnienie już istniejących, bądź zaprojektowanych odcinków;
- zaprojektowane sieci wodociągowa i kanalizacji sanitarnej winny spełniać obowiązujące normy i przepisy.

PREZES ZARZĄDU
Robert Pyryt

Otrzymują :

1. Adresat.
2. a/a

STAROSTA RADOMSKI

ul. Domagalskiego 7
26 – 600 Radom

ODPIS

PROTOKÓŁ NR GKN.6630.279.2016
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Przedmiot narady : TRASY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

Wnioskodawca:

USŁUGI PROJEKTOWE ŚWIEŻEWSKA EWA

Adres :

26-670 PIONKI
ZWYCIĘSTWA 4B

Znak sprawy: GKN.6630.279.2016 z dnia: 2016-07-18

Lokalizacja obiektu: PIONKI DZ. 611/1,611/2,637/9 w/g załącznika, gmina : PIONKI M.

Narada koordynacyjna odbyła się na zebraniu w Starostwie Powiatowym w Radomiu, Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości oddział: Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Graniczna 24.

Data narady: 2016-07-20

Uwagi i zlecenia:

Niniejsza protokół z narady koordynacyjnej nie zwalnia Inwestora od uzyskania z właściwego organu do spraw nadzoru architektoniczno - budowlanego pozwolenia na budowę.

W przypadku robót w pasach drogowych Inwestor zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy od zarządzającego drogą.

- 1.Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci od istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego i pod fachowym nadzorem technicznym zapewnionym przez wykonawcę robót.
- 2.Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów (przed zasypyaniem).
- 3.Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjnego i Kartograficznego (Dz.U.2010.193.1287 z późniejszymi zmianami).
- 4.Prace ziemne wykonać pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, krzyżującymi się i zbliżonymi do uzgadnianego obiektu.

O zamiarze prowadzenia prac ziemnych instytucje branżowe winny być zawiadomione z tygodniowym wyprzedzeniem.

PRZEWODNICZĄCY
narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY

Ewa Wąsik
GEODETA

Integralną część protokołu stanowi lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z ewentualnymi uwagami dotyczącymi przedmiotu narady oraz podpisami.

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię, Nazwisko uczestnika narady
1	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ		Z up. STAROSTY <i>Ewa Wąsik</i> GEODETA
2	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH W RADOMIU		KIEROWNIK ZESPÓŁU <i>mgr inż. Hanna Kmiecik</i>
3	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD O/ W-A REJON W RADOMIU WSOLA, UL. SPACEROWA 10, GM. JEDLIŃSK		KIEROWNIK Zespołu Technicznego <i>inż. Grzegorz Maciejko</i>
4	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE		STARSZY SPECJALISTA <i>inż. Dariusz Kozłowski</i>
5	ORANGE POLSKA S.A.		<i>nie stawia się</i>
6	PGE DYSTRYBUCJA S. A. ODDZIAŁ SKARŻYSKO-KAMIENNA REJONOWY ZAKŁAD ENERGETYCZNY		<i>nie stawia się</i>
7	WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W WARSZAWIE DELEGATURA W RADOMIU		<i>nie dotyczy</i>
8	WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W WARSZAWIE		<i>nie dotyczy</i>
9	NETIA SA		<i>nie stawia się</i>
10	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych sieci do istniejącej sieci gazowej należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r (DZ.U. poz. 640) Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod nadzorem przedstawicieli ZG Radom. O terminie rozpoczęcia prac należy zawiadomić ZG Radom z min.-tygodniowym wyprzedzeniem.	Specjalista ds. Technicznych RDG <i>Roger Arak</i>
11	URZĄD GMINY		<i>nie stawia się</i>
12	WNIOSKODAWCA LUB OSOBA UPOWAŻNIONA		<i>nie stawia się</i>

STAROSTA RADOMSKI
ul. Domagalskiego 7, 26-600 Radom
tel. 48/ 365-58-01 wew. 416

Dokumentacja projektowa była przedmiotem
narady koordynacyjnej przeprowadzonej
dnia...2016...07...2.0...
w Starostwie Powiatowym w Radomiu ul. Próżna 24
znak sprawy: GKN.6630...
Z up. STAROSTY
Błażej Wójcik
GEODETA

„świadczą się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zespół geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RADOMSKI
Identyfikacja ewidencyjnego materiału technicznego - operatu technicznego	P.1425.2015.3921
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowych	2.6 PAŹ 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Przebieg... Tęgi...

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH pod inwestycje liniową - arkusz nr 1	
Skala mapy 1:500	
Godło arkusza mapy	7.156.25.01.1.3; 7.156.25.01.1.4; 7.156.25.01.3.2
Nazwa jedn. ewid.-ident.	142501_1 PIONKI
Nazwa obszaru ewid.-ident. Identyfikator-nazwa	0001 Pionki
Numer dziaki	611/1 ark. 22; 611/2 ark. 23; 637/9 ark. 24;
Układ współrz. płaskich	PL-2000/7
Układu wysokości	KRONSZTADT „86”
Id gloszenia	GKN.6642.1.3183.2015
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak
Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data wykonania mapy (stan aktualny na dzień)	Pionki, dn. 09.09.2015
GEO-METR S.C. Dariusz Mamica, Leszek Sroczynski Pl. Konstytucji 3 Maja 9, 26-670 Pionki	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Leszek Sroczynski Świad. MPG 18 Nr 14443 Plac Konstytucji 3 Maja 9 26-670 PIONKI mój podpis wykonany w opisanym poddoprawianego, który opracował mapę

Plan miejscowy uchwalony uchwałą nr XXXIV/171/2007 Rady Miasta Pionki z dnia 13.12.2007 r.

LEGENDA:

- projektowana linia dróg publicznych
w bud. --- budynek w budowie
f. --- fundament
rpe --- budynek niepodlegający ewidencji



w---projektowana sieć wodociągowa
ks---projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH pod inwestycje liniową - arkusz nr 2	
Skala mapy 1:500	
Godło arkusza mapy	7.156.25.01.1.4; 7.156.25.01.3.2;
Nazwa jedn. ewid.-ident.	142501_1 PIONKI
Nazwa obrębu ewid.-ident.	0001 Pionki
Identifikator-nazwa	
Numer działki	611/1 ark. 22; 611/2 ark. 23; 637/9 ark. 24;
Układ współrz. płaskich	PL-2000/7
Układu wysokości	KRONSZTADT, 86"
Id gloszenia	GKN.6642.1.3183.2015
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak
Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data wykonania mapy (stan aktualny na dzień)	Pionki, dn. 09.09.2015
GEO-METR S.C. Dariusz Mamica, Leszek Soczyński Pl. Konstytucji 3 Maja 9, 26-670 Pionki	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Leszek Soczyński Świad. MPG IB Nr 14443 Plac Konstytucji 3 Maja 9 26-670 PIONKI Imię i nazwisko wykonawcy (jeżeli uprawnień geodety uprawnionego, który opracował mapę.

Plan miejscowy uchwalony uchwałą nr XXXIV/171/2007 Rady Miasta Pionki z dnia 18.12.2007 r.

LEGENDA:

----- projektowana linia dróg publicznych

w bud. - budynek w budowie

f. - fundament

"Geo-metr" s.c.

Dariusz Mamica, Leszek Soczyński

Plac Konstytucji 3 Maja 9

25-670 PIONKI, tel. 48 612 53 21

-870822447- NIP 812-15-48-020

Przekładza się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy
zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA RADOMSKI

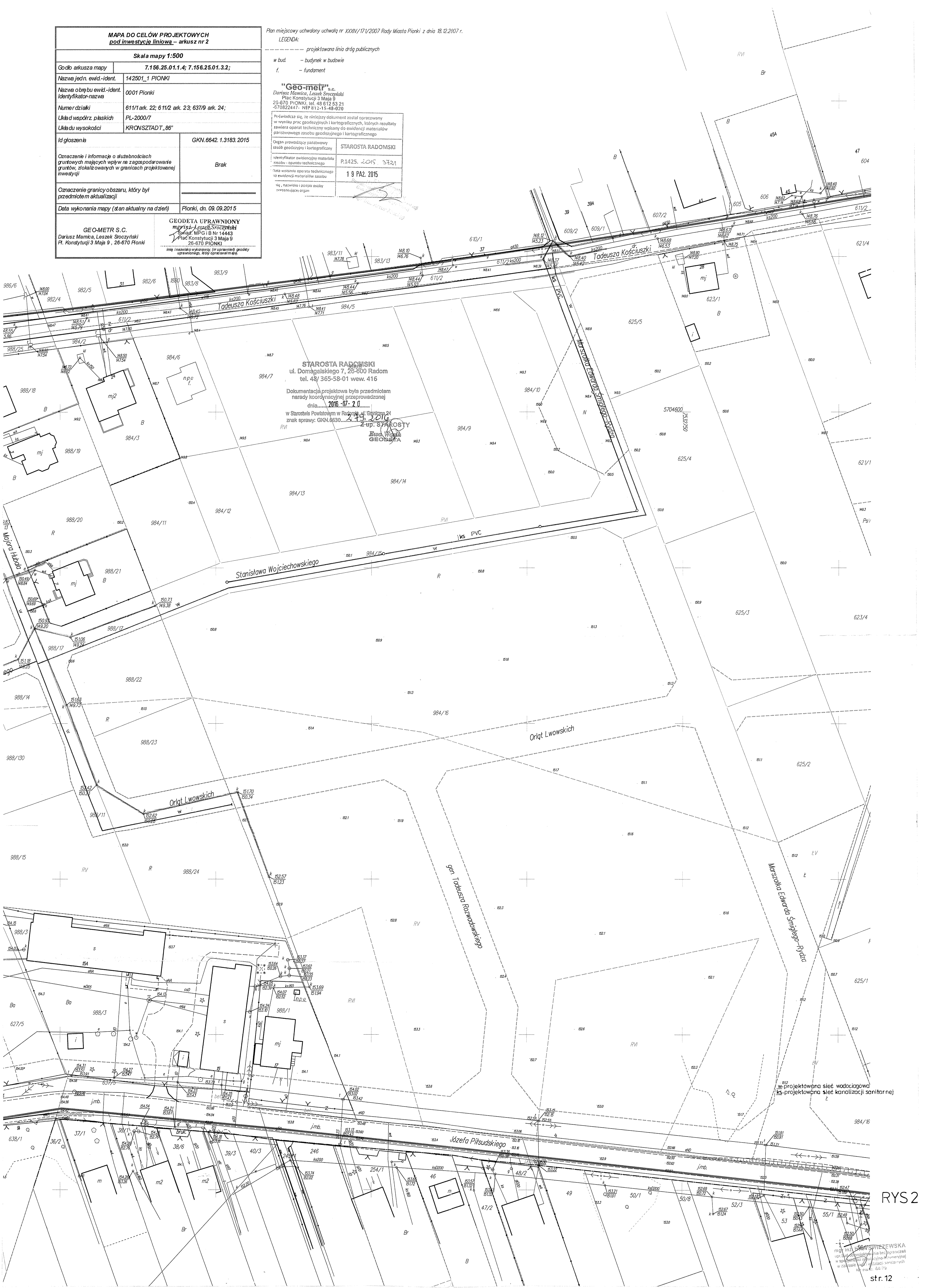
Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego

P.1425.2015.3721

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

1 9 PAZ. 2015

Imię i nazwisko i podpis osoby
opracowującej organ



RYŚ 2

mgr inż. Leszek Soczyński
uprawnienia geodety
w sprawie: aktualizacji
w zasobie państwowego
NIP 812-15-48-020

Pionki, dnia 25 maja 2016 r.

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Ewa Świeżewska
ul. Zwycięstwa 4B
26-670 Pionki

W odpowiedzi na Pani podanie z dnia 24 maja 2016 r., Urząd Miasta w Pionkach informuje, że zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonym Uchwałą Rady Miejskiej w Pionkach Nr XXXIV/171/2007 z dnia 18 grudnia 2007 r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 165 poz. 9099 z dnia 20 grudnia 2007 r. działki:

- Nr 611/1, Nr 611/2, Nr 988/25, Nr 984/2, Nr 984/5, Nr 621/3, Nr 617/5, Nr 615/11 i Nr 614/2 – leżą na terenie oznaczonym symbolem **KDL1** (pas drogowy ul. Tadeusza Kościuszki)
- Nr 628/8 –leży na terenie oznaczonym symbolem **KDL1** (pas drogowy ul. Władysława Sikorskiego)
- Nr 628/37, Nr 988/11 i Nr 984/15 leżą na terenie oznaczonym symbolem **KDD2** (pas drogowy ul. Stanisława Wojciechowskiego)
- Nr 619/19 i Nr 617/7 leżą na terenie oznaczonym symbolem **KDD3** (pas drogowy ul. Gabriela Narutowicza)
- Nr 615/14 leży na terenie oznaczonym symbolem **KDD6** (pas drogowy ul. Gabriela Narutowicza)
- Nr 619/26, Nr 617/9, Nr 616/1, Nr 615/17, Nr 614/10 i Nr 613/3 leżą na terenie oznaczonym symbolem **KDL1** (pas drogowy ul. Orłat Lwowskich)
- Nr 615/20 - leży na terenie oznaczonym symbolem **KDD5** (pas drogowy ul. Stefana Roweckiego „Grota”)
- Nr 615/23 - leży na terenie oznaczonym symbolem **KDD5** (pas drogowy ul. Ignacego Mościckiego)
- Nr 614/1 - leży na terenie oznaczonym symbolem **KDD6** (pas drogowy ul. Macieja Rataja)
- Nr 621/4 i 621/5 leżą na terenie oznaczonym symbolem **MN6**

Tekst planu:

Zasady i warunki kształtowania terenu obowiązujące na całym obszarze planu

§ 3.

1. Ustala się linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnym sposobie zagospodarowania określone na rysunku planu.
2. Wyznacza się następujące tereny oznaczone następującymi oznaczeniami literowymi z numerem wyróżniającym jako przeznaczone na cel publiczny: **IT od 1 do 3, KDZ1, KDL o1, KDL od 1 do 6, KDD od 1 do 7.**
3. Wyznacza się nieprzekraczalne linie zabudowy określone na rysunku planu.
4. Wszelka zabudowa musi być usytuowana zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy lub w przypadku ich niewyznaczenia zgodnie z przepisami odrębnymi. Dopuszcza się remonty i przebudowę poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy dla zabudowy istniejącej przed wejściem planu w życie z zakazem jej rozbudowy i nadbudowy poza wyznaczonymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy.
5. Wszelkie niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania gminy obiekty i urządzenia, a w szczególności: obiekty obrony cywilnej, ratownictwa, bezpieczeństwa państwa, obiekty miejskiej infrastruktury technicznej, urządzenia wodne i melioracji, można realizować na każdym terenie funkcjonalnym w sposób zgodny z ustaleniami planu, przepisami odrębnymi i zasadami współżycia społecznego.
6. Ustala się zakaz tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów oraz prowadzenia produkcji rolnej lub sadowniczej.
7. Ustala się zakaz umieszczania reklam na elewacjach budynków w sposób zmieniający lub zakrywający elementy wystroju architektonicznego, np.: kolumny, pilastry, obramowania portali i okien, balustrady, gzymsy i zwieńczenia, płyciny i kompozycje sztukatorskie, połacie dachowe. Na całym obszarze objętym planem lokalizacja reklam i znaków informacyjno-plastycznych powinna być zgodna z zasadami ustalonymi w uchwałach Rady Miasta Pionki.
8. Ustala się następujące minimalne wskaźniki wyposażenia w miejsca postojowe:
 - 1). dla obiektów handlowych - 1 stanowisko na każde rozpoczęte 30 m² powierzchni użytkowej,
 - 2). dla obiektów usługowych - 1 stanowisko na każde rozpoczęte 50 m² powierzchni użytkowej,
 - 3). dla budynków mieszkaniowych jednorodzinnych - minimum 1 stanowisko parkingowe na 1 mieszkanie,
 - 4). dla obiektów produkcyjnych, składowych lub magazynowych - 1 stanowisko na 2 pracowników.
9. Potrzeby parkingowe muszą być realizowane na działce lub zespole działek budowlanych na których

- planowane jest inwestycja z zakazem wykorzystywania do tego celu pasów drogowych dróg publicznych.
10. Na obszarze objętym planem z wyłączeniem terenów oznaczonych symbolami U/P od 1 do 3 zabrania się lokalizacji stacji nadawczo-odbiorczych fal elektromagnetycznych.
 11. Na obszarze objętym planem wprowadza się zakaz realizacji inwestycji, których lokalizacja wymaga uzyskania decyzji środowiskowej, za wyjątkiem inwestycji realizujących cele publiczne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami w szczególności: drogi, wodociągi i kanalizacja.

§ 4

1. Ustala się, że odpady komunalne będą wywożone na składowisko odpadów wskazane przez Burmistrza Miasta Pionki. Odpady będą zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach.
2. Sieci infrastruktury technicznej powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających dróg publicznych lub dróg wewnętrznych. W przypadku braku możliwości prowadzenia sieci infrastruktury technicznej przez tereny przeznaczone na cele publiczne, dopuszcza się prowadzenie sieci infrastruktury technicznej przez tereny przeznaczone na inne cele, po zawarciu odpowiedniej umowy pomiędzy inwestorem a właścicielem terenu. Postuluje się docelową likwidację napowietrznych sieci infrastruktury technicznej w tym w szczególności sieci telekomunikacyjnych.
3. Ustala się następujące ogólne zasady dotyczące gospodarki ściekowej:
 - 1). wszystkie budynki oraz działki budowlane muszą być podłączone docelowo do miejskiej sieci kanalizacyjnej w sposób umożliwiający odprowadzenie ścieków sanitarnych w stopniu wystarczającym dla obsługi funkcji i sposobu zagospodarowania i zabudowy działki,
 - 2). dopuszcza się do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej odprowadzenie ścieków sanitarnych do indywidualnych zbiorników bezodpływowych,
 - 3). ścieki będą odprowadzane do istniejącej oczyszczalni ścieków przy ulicy dr Marii Garszwo w Pionkach,
 - 4). wody opadowe z terenów dróg publicznych, parkingów ogólnodostępnych, placów manewrowych i innych budowli wskazanych w przepisach odrębnych winny być zbierane siecią kanalizacji deszczowej. Zrzuty wód deszczowych winny posiadać urządzenia podczyszczające na wylotach. Do czasu wybudowania sieci kanalizacji deszczowej dopuszcza się tymczasowe studnie chłonne lub inne rozwiązania techniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - 5). odprowadzenie wód deszczowych z terenów działek budowlanych może nastąpić do gruntu w granicach działki budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi,
 - 6). ilość wód deszczowych odprowadzonych do gruntu nie może przekroczyć jego chłonności. Nadmiar wód deszczowych musi być odprowadzony do sieci kanalizacji deszczowej lub w inny sposób zgodnie z pkt 3,
 - 7). wszystkie zrzuty wód opadowych powinny być wyposażone w urządzenia podczyszczające na wylotach.
4. Ustala się następujące ogólne zasady dotyczące zaopatrzenia w wodę:
 - 1). wszystkie działki budowlane i budynki muszą być podłączone do miejskiej sieci wodociągowej w sposób umożliwiający pobór wody zgodny z funkcją i sposobem zagospodarowania,
 - 2). dopuszcza się pobór wody na potrzeby indywidualne ze studni wykonanych przed wejściem planu w życie.
5. Ustala się następujące ogólne zasady dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną:
 - 1). wszystkie działki budowlane i budynki muszą być podłączone do sieci elektroenergetycznej w sposób umożliwiający pobór energii elektrycznej w stopniu wystarczającym dla obsługi funkcji i sposobu zagospodarowania i zabudowy działki,
 - 2). zasilanie w energię elektryczną odbywa się z linii elektroenergetycznych poprzez stacje transformatorowe,
 - 3). sieć elektroenergetyczna powinna być realizowana w miarę możliwości jako podziemna.
6. Ustala się następujące ogólne zasady dotyczące zaopatrzenia w energię cieplną i gaz:
 - 1). wszystkie budynki muszą posiadać indywidualne lub zbiorcze źródła dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnego z funkcją, z zaleceniem wykorzystaniem energii elektrycznej, gazu lub oleju niskosiarkowego,
 - 2). ustala się rozbudowę sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia dla potrzeb mieszkalnictwa, usług i wytwórczości,
 - 3). warunki techniczne jakim powinny odpowiadać sieci gazowe określa w szczególności: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. opublikowane w Dz.U. Nr 97 poz. 1055 dla gazociągów wybudowanych po 12.12.2001 r. oraz Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995 opublikowane w Dz.U. Nr 139 poz. 686 dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001
 - 4). gazyfikacja jest możliwa, o ile zawarte będzie porozumienie pomiędzy dostawcą gazu i odbiorcą po spełnieniu kryteriów ekonomicznej opłacalności dostaw gazu dla przedsiębiorstwa gazowniczego,

- 5). gazociągi, które wyniku poszerzenia ulic znalazłyby się pod jezdnią należy przenieść w pas poza jezdnię na koszt inwestora przedsięwzięcia,
- 6). podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych istniejące gazociągi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- 7). dla urządzeń liniowych uzbrojenia przebiegającego przez tereny działek ustala się konieczność zapewnienia dostępu w celu wykonywania bieżących konserwacji i napraw,
- 8). linie ogrodzeń powinny przebiegać w odległości minimalnej 0,5 m od gazociągów. Dopuszcza się inne sytuowanie ogrodzeń po ich uzgodnieniu z zarządcą sieci gazowej,
- 9). szafki gazowe winny być lokalizowane w linii ogrodzeń. W pozostałych przypadkach ich lokalizacja musi być uzgodniona z zarządcą sieci gazowej

§ 5

1. Wydzielenie działki budowlanej musi umożliwiać właściwe zagospodarowanie terenu. W szczególności dotyczy to:
 - 1). dostępu do drogi publicznej lub drogi wewnętrznej,
 - 2). dojść i dojazdów w tym dla jednostek ratownictwa,
 - 3). miejsc postojowych dla samochodów w ilości określonej w planie,
 - 4). właściwego gromadzenia odpadów,
 - 5). przyłączenia do sieci infrastruktury technicznej.
2. Ograniczenia wielkości wydzielanych działek nie dotyczą wydzielen pod urządzenia miejskiej infrastruktury technicznej.

Zasady i warunki kształtowania zagospodarowania dla poszczególnych terenów funkcjonalnych

§ 11

Ustalenia dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami MN od 1 do 15:

1. Przeznaczenie:
 - 1). zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
2. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:
 - 1). linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu,
 - 2). maksymalna powierzchnia zabudowana - 60% pow. działki budowlanej,
 - 3). minimalna powierzchnia biologicznie czynna - 30% pow. działki budowlanej,
 - 4). maksymalna ilość kondygnacji nadziemnych - 3,
 - 5). maksymalna wysokość zabudowy - 12,0 m,
 - 6). maksymalna wysokość do górnej krawędzi elewacji (gzymsu, attyki) - 7,0 m,
 - 7). dachy dwu lub wielospadowe o spadkach głównych połaci dachowych od 30° do 45°.
3. Zasady i warunki podziału na działki budowlane:
 - 1). minimalna szerokość frontu działki budowlanej: 18,0 m ,
 - 2). minimalna powierzchnia działki budowlanej: 800 m²,
 - 3). kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego: od 80° do 100° z wyłączeniem działek narożnych.
4. Dopuszcza się przekroczenie wskaźników określonych w ust. 2 i ust.3 dla zabudowy i zagospodarowania istniejącego przed wejściem planu w życie z zakazem ich dalszego przekraczania.
5. Warunki urbanistyczne:
 - 1). dopuszczalne są wolnostojące budynki towarzyszące - garaże, budynki gospodarcze,
 - 2). zabrania się realizacji ogrodzeń z prefabrykatów betonowych od strony dróg publicznych.
6. Zasady obsługi poprzez infrastrukturę techniczną i komunikacyjną:
 - 1). komunikacja – obsługa działek budowlanych (zjazdy i dojazdy) tylko od dróg publicznych z wyłączeniem drogi oznaczonej symbolem **KDZI** na której dopuszcza się jedynie zjazdy i dojazdy istniejące przed wejściem planu w życie. Nie dopuszcza się wydzielania dróg wewnętrznych lub dostępu do dróg publicznych poprzez inne działki budowlane,
 - 2). infrastruktura – wg § 4.
7. Stawka procentowa jednorazowej opłaty za wzrost wartości nieruchomości wynosi 30%.

§ 10

Ustalenia dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami: KDD od 1 do 7:

1. Przeznaczenie - droga publiczna klasy drogi dojazdowej.
2. Warunki urbanistyczne:
 - 1). szerokość w liniach rozgraniczających 10,0 m. Place manewrowe dla dróg stanowiących drogi nieprzelotowe według rysunku planu,

- 2). wszelkie zagospodarowanie musi być zgodne z warunkami technicznymi dla dróg klasy drogi dojazdowej.
3. Stawka procentowa jednorazowej opłaty za wzrost wartości nieruchomości wynosi 0%.

§ 9

Ustalenia dla terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami KDL 1:

1. Przeznaczenie - droga publiczna klasy drogi lokalnej.
2. Warunki urbanistyczne:
 - 1). szerokość w liniach rozgraniczających 12,0 m.
 - 2). wszelkie zagospodarowanie musi być zgodne z warunkami technicznymi dla dróg klasy drogi lokalnej.
3. Stawka procentowa jednorazowej opłaty za wzrost wartości nieruchomości wynosi 0%.

Otrzymują:

1. Adresat
2. GM a/a

Z up. BURMISTRZA MIASTA
INSPEKTOR

mgr inż. architekt
Magdalena Abu-Mizer

Opłatę skarbową pobrano w kwocie:

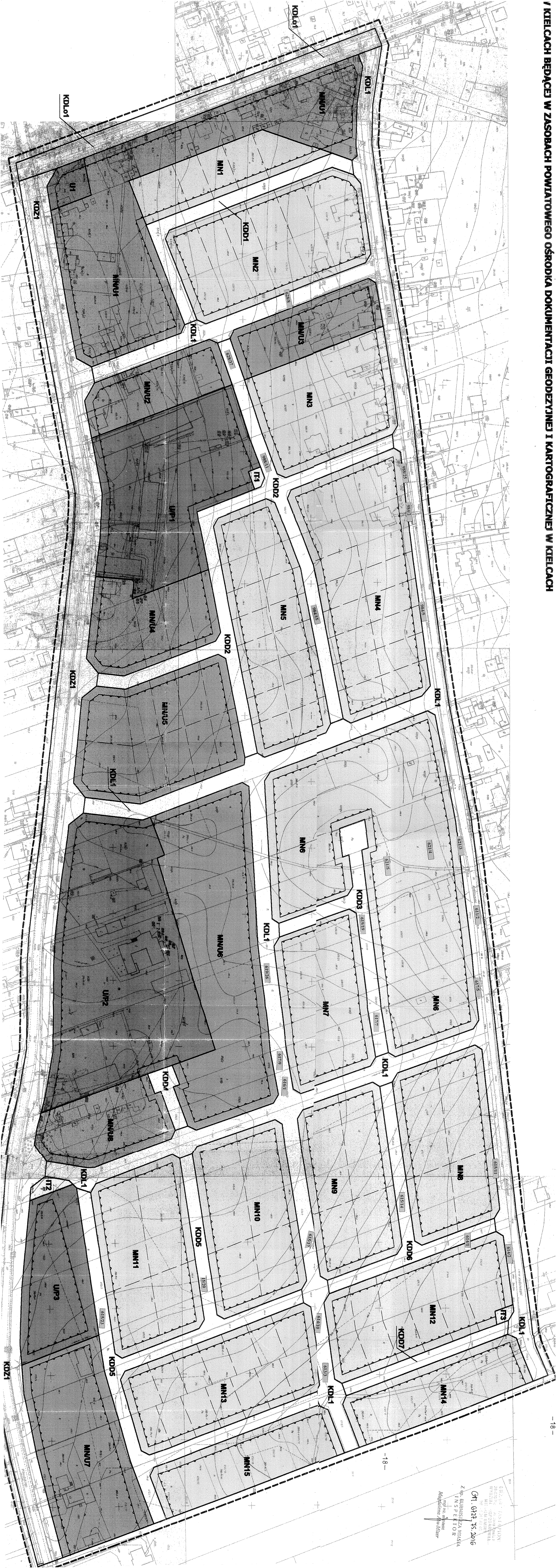
190,0 zł (sto dziewięćdziesiąt zł 00/100)

zgodnie z ustawą o opłacie skarbowej

Dz. U. z 2006 r. Nr 225, poz. 1635

nr konta/nr KP 9233

z dnia 25.05.2016

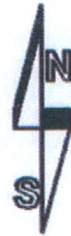


z dnia 18.12.2007 r.

SKALA 1:1000



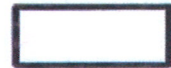
rok 2007



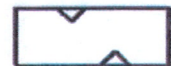
OZNACZENIA GRAFICZNE BĘDĄCE USTALENIAMI PLANU:



granica obszaru objętego planem

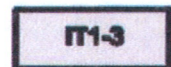


linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i różnym sposobie zagospodarowania

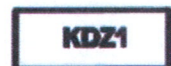


nieprzekraczalna linia zabudowy

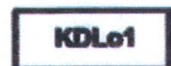
oznaczenia literowe z numerem wyróżniającym poszczególnych terenów funkcjonalnych:



tereny infrastruktury technicznej



droga publiczna klasy drogi zbiorczej



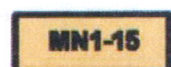
droga publiczna klasy drogi lokalnej o znaczeniu obszarowym



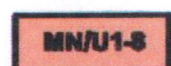
droga publiczna klasy drogi lokalnej



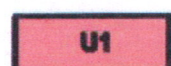
drogi publiczne klasy drogi dojazdowej



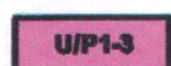
tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej



tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy usługowej nieuciążliwej



teren zabudowy usługowej nieuciążliwej



tereny zabudowy usługowej lub tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów

OZNACZENIA GRAFICZNE NIE BĘDĄCE USTALENIAMI PLANU:



proponowany podział na działki budowlane

Wyrys ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Pionki

— — — — granica terenu objętego planem

OBSZARY ZAGOSPODAROWANE

OBSZARY ZABUDOWANE

- składowo-grochodowa
- zielony teren rekreacyjny
- teren ogólnieplanowy

OBSZARY PRZEZNACZONE POD ZAGOSPODAROWANIE

OBSZARY ZABUDOWANE

- teren ogólnieplanowy
- teren ogólnieplanowy
- teren ogólnieplanowy

II. CZĘŚĆ OPISOWA WRAZ Z TECHNOLOGIA

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kompleksowa dokumentacja techniczna dla potrzeb uzyskania pozwolenia na budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w obszarze ograniczonym ulicami: Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.

Inwestycja ta jest inwestycją publiczną i jest realizowana w ramach zlecenia dotyczącego „Opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej na budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w obszarze ograniczonym ulicami: Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach”

Projektowane sieci są uzupełnieniem już istniejących lub zaprojektowanych odcinków w/w sieci.

Celem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w obszarze przewidzianym pod budownictwo jednorodzinne dla kompleksowego rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej w tym rejonie miasta.

1.2. Inwestor i użytkownik

Inwestorem budowanej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, jak również
Zamawiającym ten Projekt jest Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno
Ciepłownicze Sp. zo.o.
z siedzibą: 26-670 Pionki, ul.Zakładowa 7

1.3 Podstawa opracowania

- Umowa z dnia 04.08.2015 oraz aneks do umowy zawarty w dniu 14 stycznia 2016 roku.
- - Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego opracowaniem.
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500 wykonane przez Pracownię Geodezyjną „Geo-metr”s.c. w Pionkach obejmujące przedmiotowy teren/stan na 09.09.2015./
- - Warunki techniczne do projektowania PWKC:310/15 nr: 31/2015 z dnia 14.08.2015.
- Dokumentacja geotechniczna oprac. „GEOINŻYNIERIA” w Kielcach /sierpień 2016./
- - Opinia ZUD nr GKN.6630.279.2016 z dnia 2016-07-21

- Decyzja lokalizacyjna MZDW w Warszawie
- Wypisy z rejestru gruntów
- Mapy ewidencyjne wydane przez PODGiK w Radomiu
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielami terenu
- Obowiązujące Normy, Ustawy i Przepisy Budowlane
- Bieżąca praktyka w zakresie projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

1.4. Zakres opracowania

Zakres projektowanej inwestycji został uzgodniony z Inwestorem, tj. jest Przedsiębiorstwem Wodno Kanalizacyjno Ciepłowniczym Sp. z o.o.
z siedzibą: 26-670 Pionki, ul. Zakładowa 7

Projekt swoim zakresem obejmuje budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym w ulicach uwidocznionych w uchwalonym miejscowym planie zagospodarowania.

W projekcie nie uwzględniono odcinków sieci w przewidywanych ulicach, w terenie który nie jest jeszcze własnością Inwestora, nie mniej przewidziano na tych odcinkach techniczną możliwość wykonania zarówno wodociągu jak i kanalizacji sanitarnej.

W ul. Narutowicza gdzie nie istnieje możliwość wykonania kanalizacji grawitacyjnej /dla przyłączenia działek 621/5 i 621/7/ zaprojektowano na odcinku długości 114m przewód do ciśnieniowego odprowadzenia ścieków.

Dokumentacja projektowa jest uzupełnieniem już istniejących odcinków kanalizacji sanitarnej i wodociągu i obejmuje wykonanie :

KANALIZACJA

- | | |
|--|------------|
| • Długość projektowanych kanałów grawitacyjnych PVC ϕ 200 | - L= 1102m |
| • Długość projektowanych kanałów ciśnieniowych PE ϕ 75 | - L=114m |
| • Studnie kanalizacyjne zbiorcze Dn425/200/200/160/160 | -39 - kpl. |

WODOCIĄG

- | | |
|--|---------|
| • Długość sieci wodociągowej PVC ϕ 110 | - 2352m |
| • Hydrant przeciwpożarowy naziemny ϕ 80 | -kpl.14 |

- Montaż zasuw odcinających $\phi 100$ -kpl.8
- Roboty towarzyszące
 - zabezpieczenie istniejącej infrastruktury podziemnej
 - renowacja nawierzchni utwardzonej i nieutwardzonej

1.5. Stan prawny terenu inwestycji

Budowana sieć kanalizacji sanitarnej oraz urządzenia towarzyszące zlokalizowane będą w terenach stanowiących własność Gminy Miasta Pionki.

2.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1.Stan istniejący terenu objętego inwestycją

Teren inwestycji położony jest w południowej części miasta Pionki .

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego jest to obszar przeznaczony dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej nieuciążliwej. W obecnym stanie obszar inwestycji podzielony jest na działki budowlane z których niewielka część jest zabudowana budynkami jednorodzinnymi. Istniejąca infrastruktura podziemna to odcinki uzbrojenia dla istniejącej już zabudowy. Tereny przewidziane pod lokalizację kanalizacji sanitarnej oraz wodociągów to tereny o nawierzchni gruntowej z wyjątkiem fragmentu ulic Kościuszki i Piłsudskiego gdzie przewidziane są włączenia do istniejących sieci.

Tereny działek porośnięte są głównie trawą, niskimi krzewami i nie wykazują charakteru trwałego zagospodarowania.

Trasy rurociągów nie kolidują z istniejącym drzewostanem i zostały zaprojektowane w ciągach komunikacyjnych zawartych w miejscowym planie zagospodarowania.

Na terenie objętym inwestycją nie występują obszary lub obiekty objęte ochroną prawną na podstawie przepisów szczególnych.

2.2.Schemat rozwiązań w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz lokalizacja obiektów związanych

2.2.1. Wodociąg

Zaopatrzenie w wodę dla terenu objętego inwestycją przewidziano generalnie z ulicy Kościuszki.

Projektowany w ulicy Hallera wodociąg spowoduje spięcie istniejących wodociągów w ulicy Kościuszki i ulicy Piłsudskiego.

Włączenie nowych odcinków sieci do istniejących sieci wodociągowych w ulicach Kościuszki i Piłsudskiego wykonać za pomocą trójnika i zasuwy odcinającej.

/Węzły: W1,W17,W23,W38./

Za włączeniem do istniejącej sieci PVC110 należy zamontować zasuwę odcinającą Dn100 w obudowie z trzpieniem i skrzynką uliczną. Zasuwa powinna być dostępna z poziomu terenu. Wszystkie połączenia do istniejących odcinków sieci wykonać wg schematów montażowych węzłów. Wszystkie zasuwy umieścić w obudowie z trzpieniem i skrzynką uliczną/wykonanie ciężkie /oraz oznakować tabliczką.

2.2.2. Kanalizacja

Wysokościowy układ terenu jednoznacznie wskazuje kierunek odprowadzenia ścieków.

Generalnie odprowadzenie ścieków z obszaru objętego inwestycją przewidziano przez istniejące i projektowane odcinki sieci grawitacyjnej do ulicy Kościuszki w której istnieje główny kolektor ściekowy. W ul. Narutowicza gdzie nie istnieje możliwość wykonania kanalizacji grawitacyjnej /dla przyłączenia działek 621/5 i 621/7/ zaprojektowano odcinek sieci do ciśnieniowego odprowadzenia ścieków.

Projektowane odcinki wodociągu i kanalizacji będą ułożone na terenie Gminy Miasta Pionki.

2.3.Opis sieci

2.3.1.Sieć Wodociągowa

Odcinki wodociągów zaprojektowano o średnicy DN/OD110mm z rur PVC-U PN10 łączonych na kielich i uszczelkę powszechnie stosowanych.

Odcinki wodociągów ułożone będą na głębokościach od 1,5 min. Do 2,10m poniżej poziomu terenu.

Odcinki wodociągu zlokalizowane pod nawierzchnią utwardzoną /ul.Kościuszki, ul.Piłsudskiego/wykonane będą w technologii bez rozbierania nawierzchni (przecisk w rurze ochronnej).

Odcinki te zostały oznaczone na planach zagospodarowania /RO st.DN 150 L=9m/ i ich łączna długość wynosi 40m. Pozostałe odcinki sieci wodociągowej wykonane będą w wykopach otwartych lub z szalunkiem ,w zależności od warunków terenowych.

Hydranty przeciwpożarowe DN80, będą nadziemne na odgałęzieniach z rozmieszczeniem na projektowanej sieci /p.plan zagospodarowania oraz schematy montażowe./

2.3.2. Sieć Kanalizacji Sanitarnej

Odcinki sieci o średnicy ϕ 200 zaprojektowano z rur prostych PVC-U (lite) kl.SN8 z uszczelką łączonych na kielichy.

Odcinek kanalizacji o średnicy DN/OD75mm do ciśnieniowego odprowadzania ścieków zaprojektowano z rur PE 100, PN10 SDR11 w kręgach.

Głębokość ułożenia rurociągów w wykopie warunkuje zagłębienie kolektora w ulicy Kościuszki. Kanalizacja zostanie ułożona na głębokości od 1,2m do 2,8m poniżej poziomu terenu. Odcinki kanalizacji wykonane będą w wykopach otwartych. Wykopy zabezpieczyć przez zastosowanie umocnienia systemowego w postaci gotowych boxów szalunkowych o głębokości zabudowy dostosowanej do głębokości wykopu +0,2m nad poziom terenu.

Na trasie sieci, w miejscach dla włączenia przyłączy i na załamaniach projektuje się studnie połączeniowe z PP ϕ 425/rura znośna dwuwarstwowa/ z włazem żeliwny typu ciężkiego na stożku odciążającym.

2.4.Sposób wykonania sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

2.4.1. Roboty pomiarowe

Projektowana oś rurociągów powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodów wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co ok.30-50m. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki Świadki wbija się po dwóch stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

Ciąg reperów roboczych należy dowiązać do reperów sieci państwowej.

2.4.2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na zajecie pasa drogowego /ul.Kościuszki, ul.Piłsudskiego/

O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole ZUD

oraz w pozostałych decyzjach i uzgodnieniach, a następnie właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości przez które lub dla których wykonywana będzie Inwestycja.

2.4.3. Roboty ziemne

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z Polską Normą „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych .Warunki techniczne wykonania” PN-B 10736:1999 oraz PN-EN 1610.

Na długości projektowanych odcinków wodociągów i kanalizacji wykonywane będą wykonywane wykopy wąsko przestrzenne /tylko dla kanalizacji lub tylko dla wodociągów /, a na odcinkach z równolegle przebiegającym wodociągiem i kanalizacją poszerzone.

Jeśli istnieje potrzeba wchodzenia między rurę ,a ścianę wykopu lub jego szalunku, należy zapewnić przestrzeń roboczą która wynosi: dla $400 \leq DN \leq 700\text{mm}$ wynosi min.0,35m po obu stronach rury.

Minimalna szerokość wykopu wynosi DN rury plus 0,5m lecz nie mniej niż 0,8m.

Jeśli zachodzi potrzeba wchodzenia między np. studzienkę a ścianę wykopu wówczas minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5m.

Wykop wspólny projektuje się o szerokości min.1,4 m u podstawy.

Roboty ziemne powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Wykopy zabezpieczone będą przez zastosowanie umocnienia systemowego w postaci gotowych boxów szalunkowych o głębokości zabudowy dostosowanej do głębokości wykopu +0,2m nad poziom terenu. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie. Urobek z wykopów będzie składowany w miejscu wskazanym przez Inwestora do wykorzystania przy budowie w dalszej kolejności ciągów komunikacyjnych osiedla.

2.4.4. Odwodnienie wykopów

Stwierdzone warunki geologiczno -inżynierskie należy uznać za średnio trudne dla wykonania projektowanych sieci.

Lokalnie na trasie robót ziemnych w poziomie posadowienia występują słabonośne grunty spoiste,mineralne. W czasie badań geologicznych w III dekadzie sierpnia zwierciadło wód gruntowych swobodne i napięte stabilizowało się na głębokości 1,2-2,3 m.p.p.t.

Okresowo wody gruntowe mogą występować na głębokościach 0,6-1,2m p.p.t.

Na odcinkach SR2-SR4,SR18-SR32,SR32-SR39 i równoległe przebiegającego wodociągu o łącznej długości ok. 600 m przewiduje się odwodnienie wykopów w sposób ciągły za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych co 1,5m -2,5 m.

Z uwagi na poziom wód gruntowych nie wolno przerywać odwodnienia wykopów przed ich całkowitym zasypaniem i zagęszczeniem.

Przy prowadzeniu robót ziemnych grunty należy chronić przed zmianą stanu konsystencji i przemarzaniem.

2.4.5. Układanie rur

Na dnie wykopu wyrównanego i zagęszczonego do współczynnika 95%MSPD zasypać podsypkę gr.10cm i zagęścić do 95%MSPD.Podsypka po zagęszczeniu powinna być płaska w kierunku poprzecznym i podłużnym wykopu, ze spadkiem projektowanej rury, umożliwiającym ciągłe podparcie rury z wgłębieniami pod połączenia kielichowe rur.

Rury do wykopu można opuszczać ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów.

Odchylenia osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01m.

Przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu, jak również przy zmianie kierunku rur leżących należy zwrócić uwagę na to żeby nie przekroczyć dopuszczalnego minimalnego promienia załamania ,przy czym dopuszczalna wartość wygięcia rur zależy między innymi od temperatury.

2.4.6. Izolacja rur

Na odcinku kanalizacji gdzie nie zachowane jest normatywne przykrycie rurociągów (min.1,4m) projektuje się wykonanie izolacji termicznej za pomocą otuliny z pianki PUR-gr.5cm/odc. S2istn.- SR7 i SR6. dł. 49m/

2.4.7. Próby szczelności kanałów sanitarnych

Próbie szczelności przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Badany odcinek należy zamknąć mechanicznie w studzienkach za pomocą korków lub pneumatycznych worków.

Urządzenia do zamykania badanych odcinków kanałów muszą być wyposażone na czas próby w króćce z zaworami dla odprowadzenia wody, odpowietrzenia w najwyższym punkcie, przyłączenia urządzenia pomiarowego, opróżnienia rurociągu po próbie.

Rurociąg z rur kanałowych z PVC poddaje się próbie na ciśnienie o wartości 3,0m sł.w. Czas trwania próby 30min. Ciśnienie może być mniejsze, o ile to wynika z zagłębienia kanału oraz studzienek pośrednich. Rurociąg uważa się za szczelny gdy w czasie trwania próby nie nastąpi ubytek wody. Badany odcinek powinien pozostawać przez 1 godz. całkowicie napełniony. Po sprawdzeniu na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim zagęszczeniem.

2.4.8. Próby ciśnienia i szczelności wodociągów

Po zastabilizowaniu odcinka wodociągu obsypką należy dokonać próby ciśnienia i szczelności. Próby ciśnienia i szczelności należy wykonać dla odcinków wodociągów pomiędzy węzłami zaopatrzonymi w zasuwę odcinającą. Próby ciśnienia i szczelności można wykonać jednocześnie poddając odcinek wodociągu ciśnieniu hydraulicznemu o wysokości 10 barów(MPa) przez okres 2 godzin.

2.4.9. Płukanie i dezynfekcja wodociągów

Po pozytywnym przeprowadzeniu prób ciśnienia i szczelności badany odcinek wodociągu należy przepłukać i zdezynfekować. Płukanie może być przeprowadzone bezpośrednio po przeprowadzeniu prób ciśnienia i szczelności wykorzystując wodę użytą do prób.

Wodociąg należy płukać poddając go przepływowi wody o prędkości nie mniejszej niż 1,0m/s przy ciśnieniu roboczym nie mniejszym niż 3,0bary do momentu, gdy wypływająca woda na końcu badanego odcinka wodociągu oraz na hydrantach odpowiada parametrom wody pitnej pod względem mętności. Po pozytywnym zakończeniu płukania wodociągu badany odcinek wodociągu należy poddać dezynfekcji przy użyciu związku chloru dopuszczonego do użycia do wody pitnej. Dezynfekowany odcinek wodociągu należy wypełnić wodą chlorowaną o stężeniu nie mniejszym niż 50mg/wolnego chloru na okres nie krótszy niż 24 godziny, po którym woda w wodociągu nie powinna mieć mniejszego stężenia chloru niż 10mg/l. Chlorowaną wodę należy usunąć z wodociągu w sposób uzgodniony przez Inżyniera.

2.4.10. Obsypka i zasypka wykopu

Zasypanie wykopu po ułożeniu przewodu składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury

- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Grunt użyty do zasypywania wykopów powinien spełniać wymagania określone w PN-B-03020 i jak określono w specyfikacjach. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być piasek o granulacji 0,5 – 2,0 mm bez grud i kamieni.

Obsypkę należy ułożyć w warstwach nie przekraczających 30cm grubości, zagęszczonych do 95% MSPD po bokach rury i 90% powyżej rury do 30cm ponad rurę.

Pierwszą warstwę należy ułożyć do 2/3 wysokości rury lub nie wyżej niż 20cm zagęścić starannie systematycznie i równolegle po obu stronach rury przy użyciu lekkich, płaskich wibratorów mechaniczno ręcznych o wadze do 100kg lub ubijając ręcznie przy użyciu ubijaków przy połączeniu rur z armaturą, studzienkami, rurami osłonowymi, przejściem nad i pod innymi rurami i kablami. Należy uważać żeby nie podnosić lub przesuwać rury przy układaniu i zagęszczaniu pierwszej warstwy obsypki. Drugą warstwę obsypki należy wykonać po bokach rury nad rurą do grubości nie przekraczającej 30cm po bokach rury i zagęścić do 95%MSPD po bokach rury jak opisano powyżej dla pierwszej warstwy obsypki. Trzecią warstwę obsypki należy ułożyć o grubości nie przekraczającej 30cm po bokach rury i nie wyżej niż 30cm ponad rurę i zagęścić do 90% MSPD.

Ze względu na zlokalizowanie rurociągów w przyszłym pasie drogowym, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Pod nawierzchniami drogowymi zasypka powinna być wykonana z gruntu opisanego dla podsypki i obsypki, zagęszczonego do 100% MSPD, na głębokość 1,2m. Pod trawnikami powinno wynosić 85% MSPD. Przed przystąpieniem do zasypu należy dokonać kontroli wskaźnika zagęszczenia zasypki przez uprawnioną jednostkę służb geotechnicznych. Zagęszczenie powinno osiągać wartość $I_s \geq 1,00$.

Powyżej 45 cm nad rurą zagęszczanie zasypki można prowadzić warstwami z zagęszczaniem mechanicznym. Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy wykopu prowadzić sprzętem lekkim i tak aby nie uszkodzić studzienek, armatury i innych obiektów przyległych.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Niedopuszczalne jest zasypywanie mechaniczne na odcinku strefy niebezpiecznej.

2.5. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne wzdłuż trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej rozpoznane zostały w oparciu o wykonane odwierty w liczbie 22 sztuk o głębokości 2,0- 3,0m.p.t.

W podłożu dokumentowanego terenu ,pod warstwa nasypów i gleby występują czwartorzędowe osady:

- wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków grubych i średnich ,piasków drobnych, piasków gliniastych ,pyłów piaszczystych, glin i glin pylastych,
- lodowcowe wykształcone w postaci glin piaszczystych.

W czasie prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci warstw wodonośnych związanych z piaskami wodnolodowcowymi(otwory nr 6,9,12,17,18,19,20,21) oraz w postaci sączeń wśród glin lodowcowych (otwór nr 22) .

W czasie badań geologicznych w III dekadzie sierpnia zwierciadło wód gruntowych swobodne i napięte stabilizowało się na głębokości 1,2-2,3 m.p.p.t.

Okresowo wody gruntowe mogą występować na głębokościach 0,6-1,2m p.p.t.

Posadowienie projektowanych sieci wypada w gruntach będących piaskami w postaci drobnej, średniej i grubej, piaskami gliniastymi i glinami piaszczystymi, pylastymi w postaci szarej, żółtej i brązowej. Przeprowadzone rozpoznanie geotechniczne gruntów ma charakter punktowy wobec czego na odcinkach między odwiertami układ warstw geotechnicznych może być inny niż w miejscach wiercenia. W związku z tym w ramach prowadzonego na budowie nadzoru należy korygować na bieżąco potrzebę wymiany gruntu pod rurociągami oraz konieczność i sposób prowadzenia odwodnień wybranych odcinków wykopów.

2.6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Zinwentaryzowane istniejące uzbrojenie podziemne terenu stanowią kable energetyczne i telefoniczne, istniejąca kanalizacja sanitarna oraz przyłącze gazowe.

Realizowane sieci układane będą w sposób niekolidujący z istniejącym uzbrojeniem ,poniżej tego uzbrojenia.

2.7. Roboty towarzyszące- renowacja nawierzchni

2.7.1. Renowacja nawierzchni utwardzonej

W przypadku wykonania robót w rejonie nawierzchni drogowej utwardzonej zakres robót obejmuje wymianę gruntu na piasek i zagęszczenie wg normy PN-S-O-02205 jak dla ruchu ciężkiego oraz odtworzenie konstrukcji nawierzchni do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2.7.1. Renowacja nawierzchni nieutwardzonej

Renowacja nawierzchni nieutwardzonej obejmuje wymianę gruntu w wykopie na piasek wraz z zagęszczeniem do 98% MSPD i wyprofilowanie powierzchni na całej szerokości robót.

2.8. Projekt tymczasowej organizacji ruchu

Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót dla wszystkich ulic opracuje Wykonawca w uzgodnieniu z Zarządcą Drogi.

2.9. Odbiór robót

W zależności od ustaleń z Zamawiającym roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu – przejęcie robót /odcinków
- odbiorowi ostatecznemu – przejęcie robót
- odbiorowi pogwarancyjnemu- wykonanie

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany jest przez Inspektora Nadzoru (Inżyniera) przy udziale Wykonawcy.

Odbiór częściowy, ostateczny i pogwarancyjny dokonywany jest przez Komisję Odbiorową powołaną przez Zamawiającego, w obecności Wykonawcy i przy udziale Inżyniera.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje się w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z rysunkami ,STWiORB i innymi uzgodnieniami.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót .

W trybie odbioru częściowego Inżynier wystawia Częściowe Świadectwo Przejęcia robót/Odcinka.

Odbiór ostateczny robót należy wykonać z uwzględnieniem jak niżej:

- Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

-Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera- Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przekazania koniecznych dokumentów.

- Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję powołaną przez Zamawiającego.

Przedstawiciele Wykonawcy i Inżynier wezmą również udział w przekazaniu.

- Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, Próby Eksploatacyjnej, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB.

–W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Odbiór po upływie Okresu Zgłaszania Wad polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w Okresie Zgłaszania Wad.

Inżynier wystawi Świadectwo Wykonania Robót stwierdzające zakończenie Kontraktu po upływie Okresu Zgłaszania Wad i Okresu Usuwania Wad.

UWAGI

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i instalacyjnych należy określić miejsca kolizji i zbliżeń.
- **Zastosowane materiały, urządzenia i technologie dobrane są tak, aby spełnić założenia projektowe. Istnieje możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych, które posiadają równoważne parametry lub o wyższym standardzie od podanych w opisie.**

- **Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem roboty należy wykonać pod nadzorem użytkownika uzbrojenia podziemnego oraz zgodnie z uwagami zawartymi w opinii ZUDP.**

Nawierzchnię na odcinku prowadzonych robót przywrócić do stanu pierwotnego.

- W przypadku konieczności demontażu istniejących ogrodzeń wykonawca winien dokonać rozbioru, a po wybudowaniu robót dokonać odbudowy ogrodzenia.
- Wykopy prowadzone w rejonie dróg należy zabezpieczyć przez ustawienie odpowiednich barier, pomostów umożliwiających komunikację oraz oświetlenia.

Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe - wydanie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie z instrukcją wykonania sieci z rur PVC i PE wydaną przez wytwórcę rur.

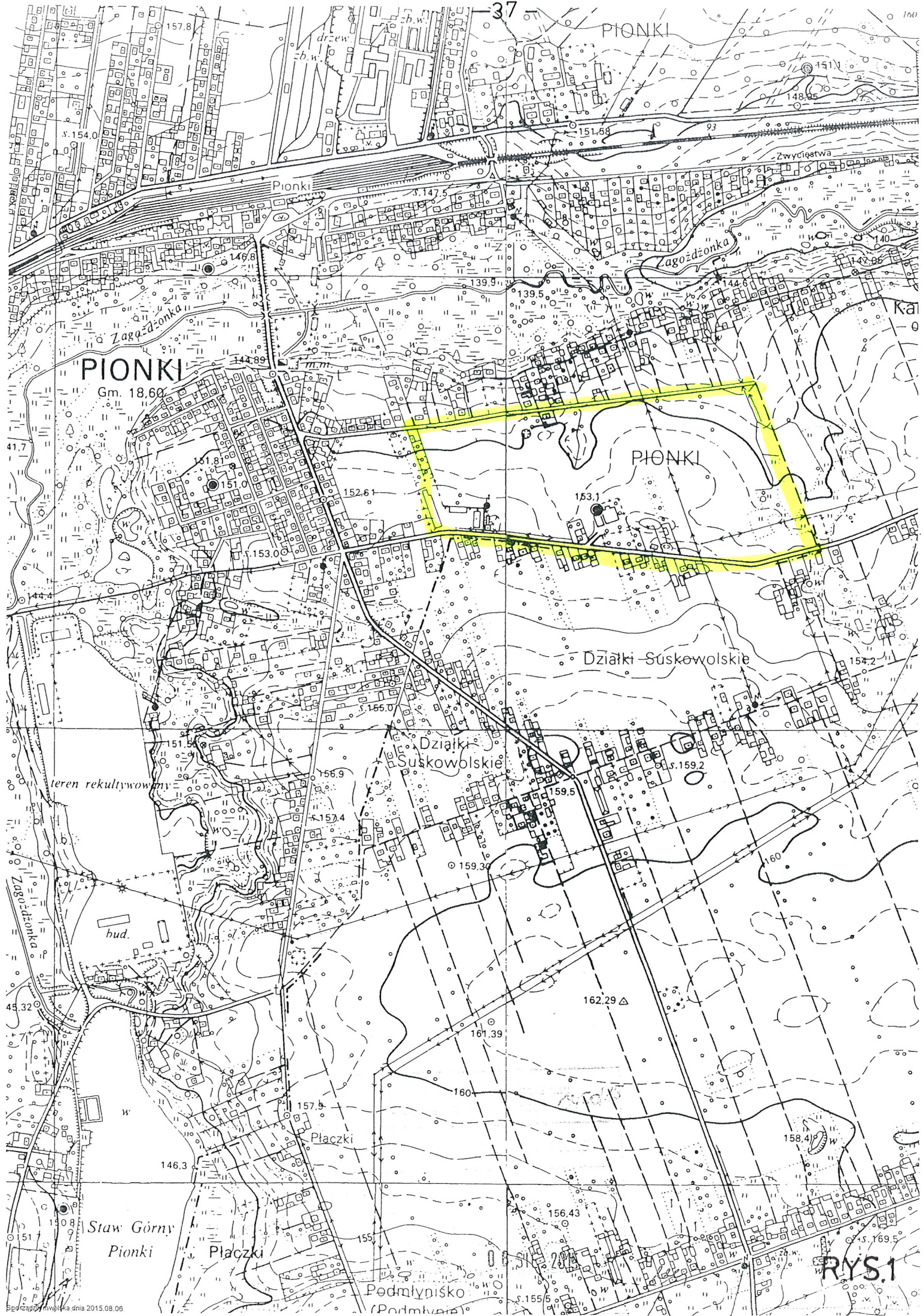
Opracowała :

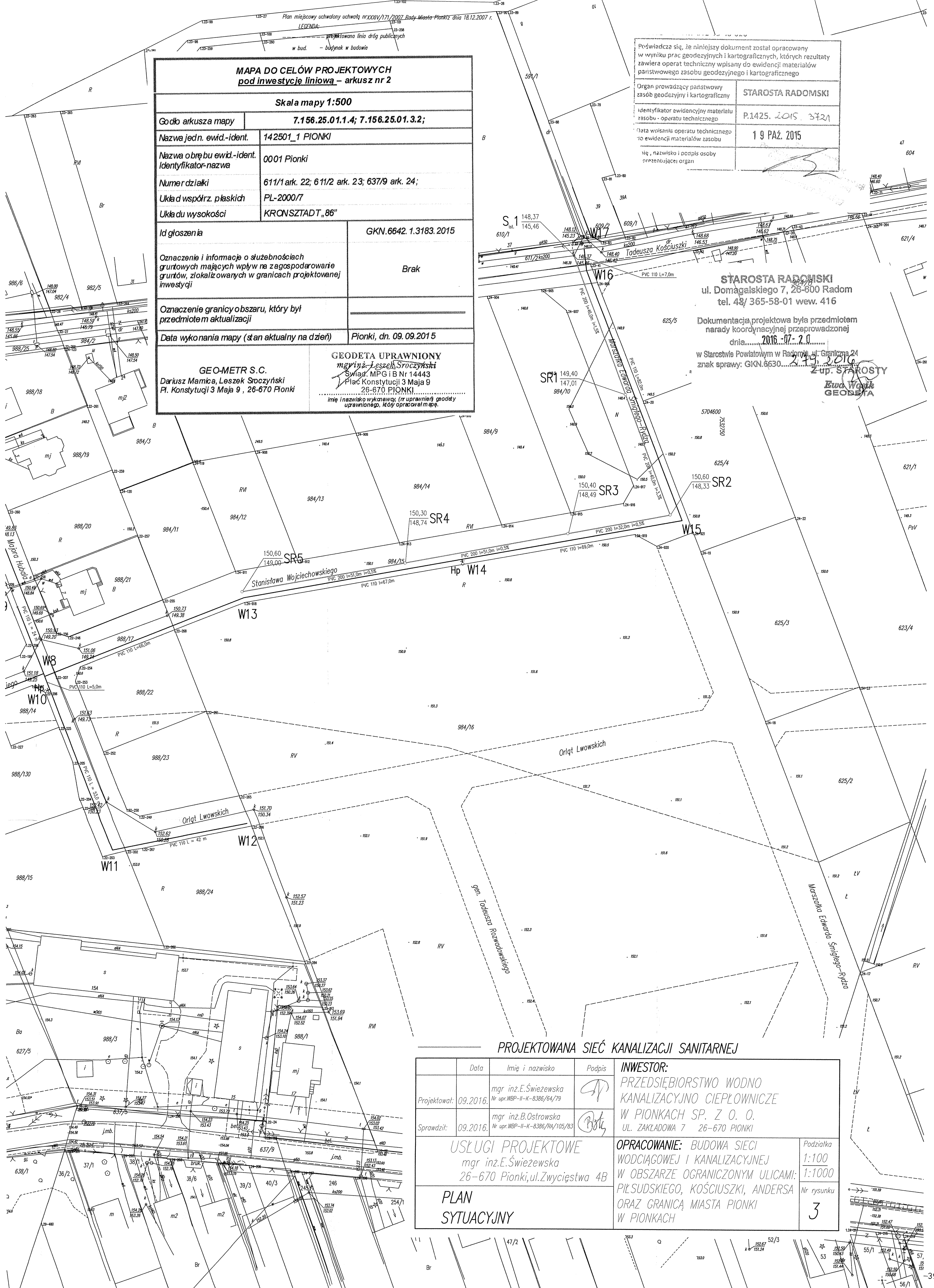
mgr inż. Ewa Świeżewska

Projektant

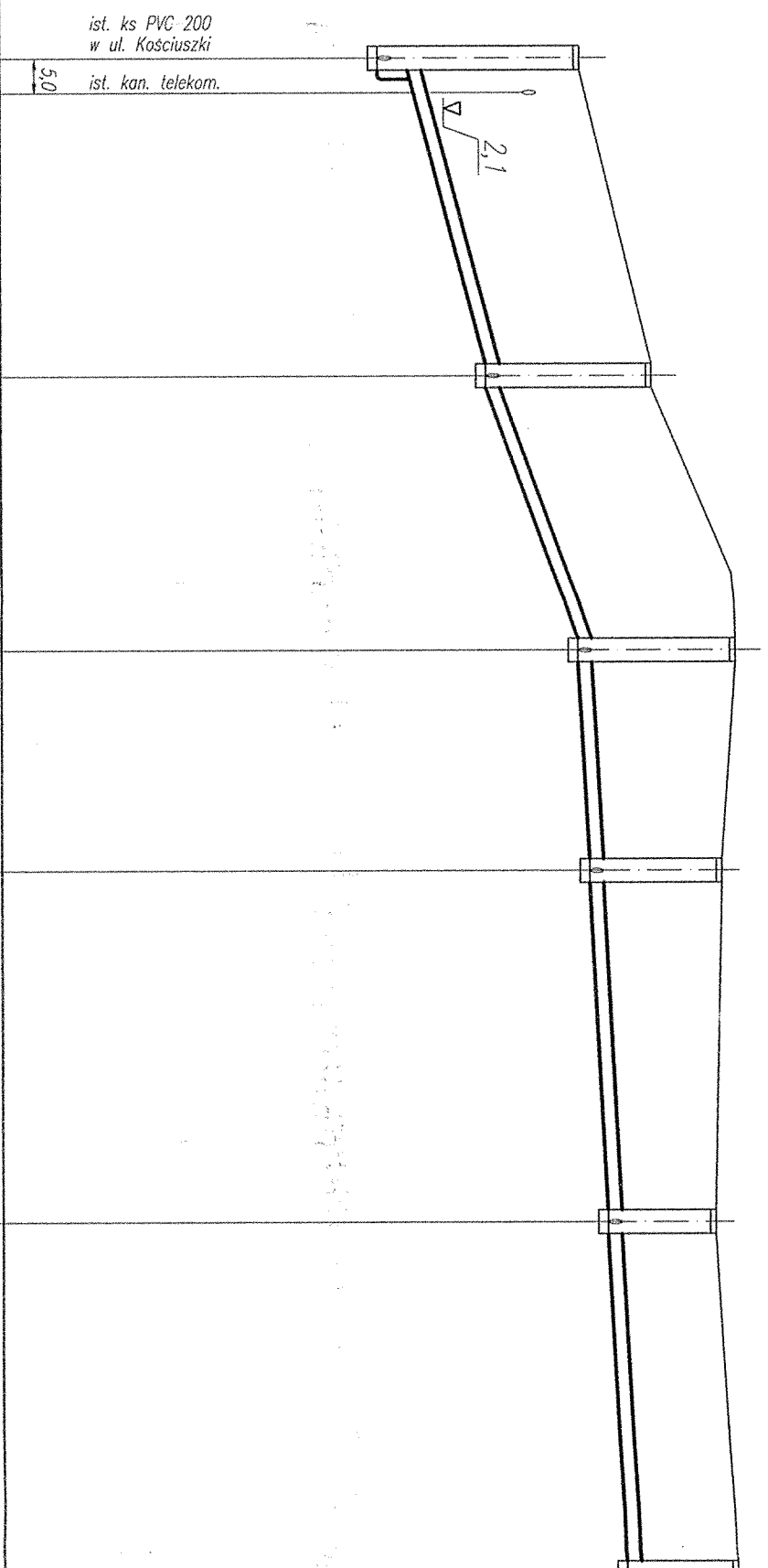
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA




Lp.	Opis	Nr rysunku
1.	Orientacja obszaru objętego opracowaniem skala 1:10 000	1
2.	<ul style="list-style-type: none"> Schemat ogólny planowanego przedsięwzięcia 	2
3.	<ul style="list-style-type: none"> Projekt zagospodarowania sieci kanalizacji sanitarnej Plan sytuacyjny ark. nr 2 skala 1:500 	3
4.	<ul style="list-style-type: none"> Projekt zagospodarowania sieci kanalizacji sanitarnej Plan sytuacyjny ark. nr 3 skala 1:500 	4
5.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 S_{ist.}1-SR5 	5
6.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 S_{ist.}2-SR7, SR6-K 	6
7.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 S_{ist.}4-SR16, SR14-SR17, S_{ist.}4-SR12, S_{ist.}3-SR9, SR10-SR11 	7
8.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 SR18-SR32, SR18-SR20, SR22-SR24, SR26-SR28 	8
9.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 SR33-SR38, SR37-SR39 	9
10.	<ul style="list-style-type: none"> Projekt zagospodarowania sieci wodociągowej Plan sytuacyjny ark. nr 1 skala 1:500 	2A
11.	<ul style="list-style-type: none"> Projekt zagospodarowania sieci wodociągowej Plan sytuacyjny ark. nr 2 skala 1:500 	3A
12.	<ul style="list-style-type: none"> Projekt zagospodarowania sieci wodociągowej Plan sytuacyjny ark. nr 3 skala 1:500 	4A
13.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W1-W5 	5A
14.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W6-W8, W9-W8, W8-W12 	6A
15.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W8-W17 	7A
16.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W30-W21, W22-W18, W25-W20 	8A
17.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W23-W38, W25-W27, W28-W29, W32-W33, W35-W36 	9A
18.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W39-W49, W45-W46, W42-43, W41-W40 	10A
19.	<ul style="list-style-type: none"> Profil podłużny skala 1:100/1000 W50-W58, W56-W60, W51-W53 	11A
20.	Załączniki graficzne	Zał.1 - Zał.6





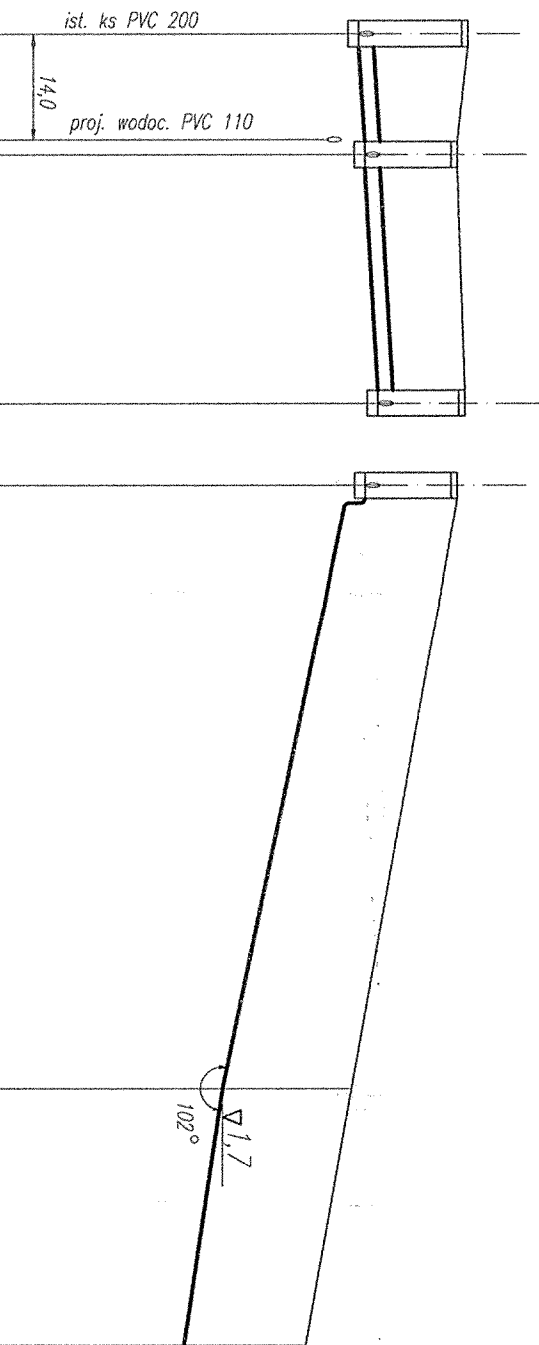
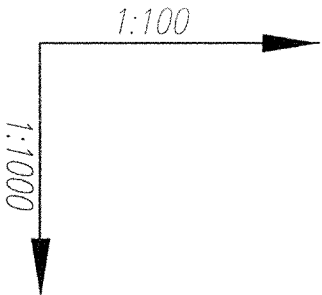
M48A DO CZŁOW. PROJEKTOWYCH EOL INWENIARII M48A - etap nr 3						
Skala mapy 1:500						
Główny autor projektu	71.06.25.01.2.3 7.166.28.01.4.1 7.166.28.01.2.41 7.166.28.01.4.2					
Nazwa obiektu ewid. - ident.	142801_1_PIONKI	142802_2_PIONKI				
Nazwa obiektu ewid. - ident.	0001 Pionki	0028 Zabiegi				
Identyfikacja obiektu	61/17 ark. 22, 61/1/2 ark. 23	55 ark. 1				
Numer działki	61/17 ark. 22, 61/1/2 ark. 23	55 ark. 1				
Identyfikacja obiektu	PC-2000/7	KRONOSZCUD_06				
Identyfikacja obiektu	GOK 0002 1.3163.2015					
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						
Opis projektu						
Brak						



Rzędne terenu istn.	148,37					
Rzędne dna kanału	145,46 146,32					
Zagłębienie	2,91 2,05	2,39		2,27	1,91	1,56 1,60
Spadek, średnica		 1,5%	 3,3%			 0,5%
Materiał		RURY PVC 200 kl.S				
Długości, odległości	0,00	46,00	40,00	86,00	32,00	118,0 51,00 169,0 51,00 220,0
	S ₁	SR1		SR2		SR3 SR4 SR5



	Data	Imię i nazwisko	Pozycja
Projektant:	09.2016.	mgr inż.E.Świeżewska Nr upraw.-inż.-K-3355/G4-JS	SP
Sprawdził:	09.2016.	mgr inż.B.Ostrowsko Nr upraw.-inż.-K-3355/P4-JOS/JS	SP
INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O. UL. ŻAKADOWA 7 26-670 PIONKI			
Opracowanie: BUDOWA SIECI WODOCĄCWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCİUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICA MIASTA PIONKI W PIONKACH			
		Podziałka	
		1:100	
		1:1000	
		Nr rysunku	5

PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA ODCINKACH: S 2-SR7, SR6-K

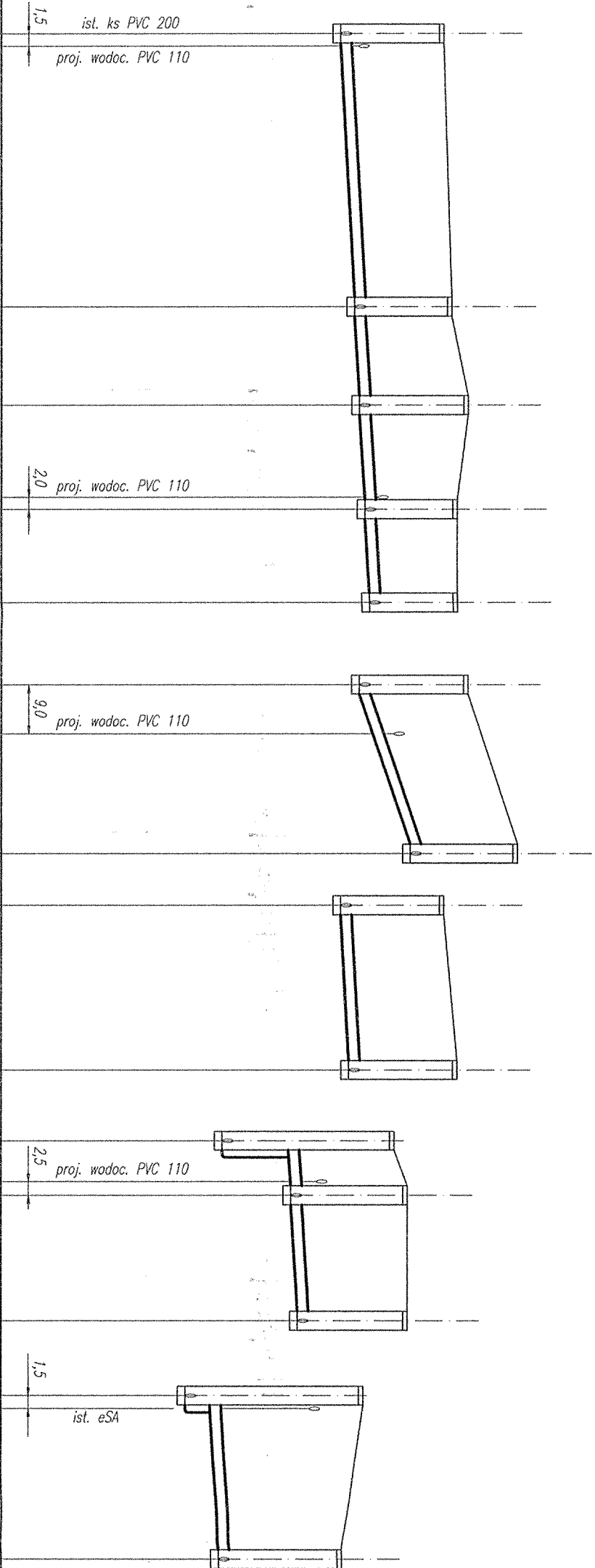
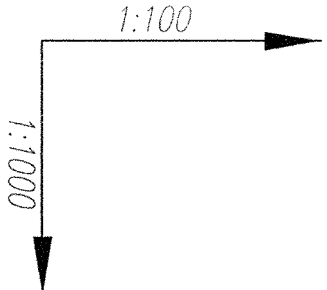


P.P. 145,00 m.n.p.m.				
Rzędne terenu istn.	151,24	151,10	151,20	151,10
Rzędne dna kanału	149,80	149,88	150,05	149,88
Zagłębienie	1,44	1,22	1,15	1,22
Spadek, średnica	0,5%			
Material	RURY PVC 200			
Długości, odległości	0,00	16,00	33,00	49,00

S 2 SR6 SR7 SR6 Z K

	Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O. UL. ZAKŁADOWA 7 26-670 PIONKI
Projektował:	09.2016.	mgr inż. E. Świątek W oparciu o: K-355/64/73		
		mgr inż. B. Ostrowski W oparciu o: K-355/64/103/45		
Sprawił:	09.2016.			
USŁUGI PROJEKTOWE				
mgr inż. E. Świątek 26-670 Pionki, ul. Zwycięstwa 4B				
SIEĆ KANALIZACYJNA				
OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH				
Podziałka				
1:100				
1:1000				
Nr rysunku				
6				

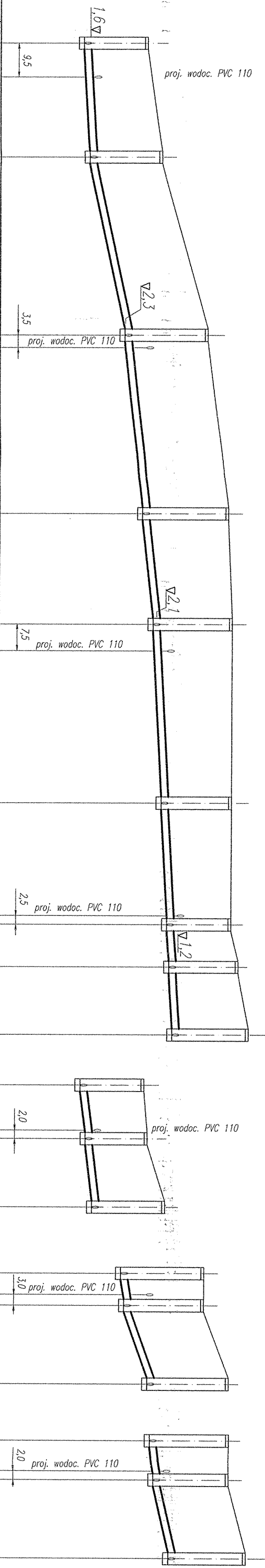
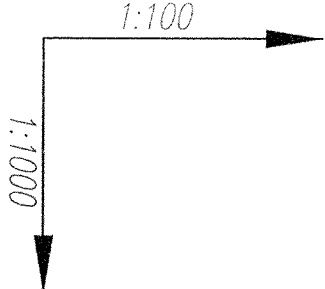
PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA ODCINKACH: S 4^{ist.}–SR16, SR14–SR17, S 4^{ist.}–SR12, S 3–SR9, SR10–SR11



Rzędne terenu istn.	153,00																			
Rzędne dna kanału	151,18																			
Zagłębienie	1,88																			
Spadek, średnica		0,5%																		
Materiał		RURY PVC 200 kl.S																		
Długości , odległości	0,00	50,00	50,00	18,00	68,00	19,00	87,00	17,00	104,0	0,00	31,00	31,00	0,00	30,00	30,00	0,00	10,00	23,00	33,00	
	S 4 ^{ist.}	SR13	SR14	SR15	SR16	SR14	SR17	S 4 ^{ist.}	SR12	S 3	SR8	SR9	SR10	SR11						

Data		Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR:	
Projektant:		mgr inż. E. Świeżewska		PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O.O.	
Sprawdził:		mgr inż. B. Ostrowski		UL. ZAKŁADOWA 7 26-670 PIONKI	
Data:		09.20.16		OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH	
USŁUGI PROJEKTOWE		mgr inż. E. Świeżewska		Podziałka	
26-670 Pionki, ul. Zwycięstwa 4B				1:1000	
SIEĆ KANALIZACYJNA				Nr rysunku	
				7	

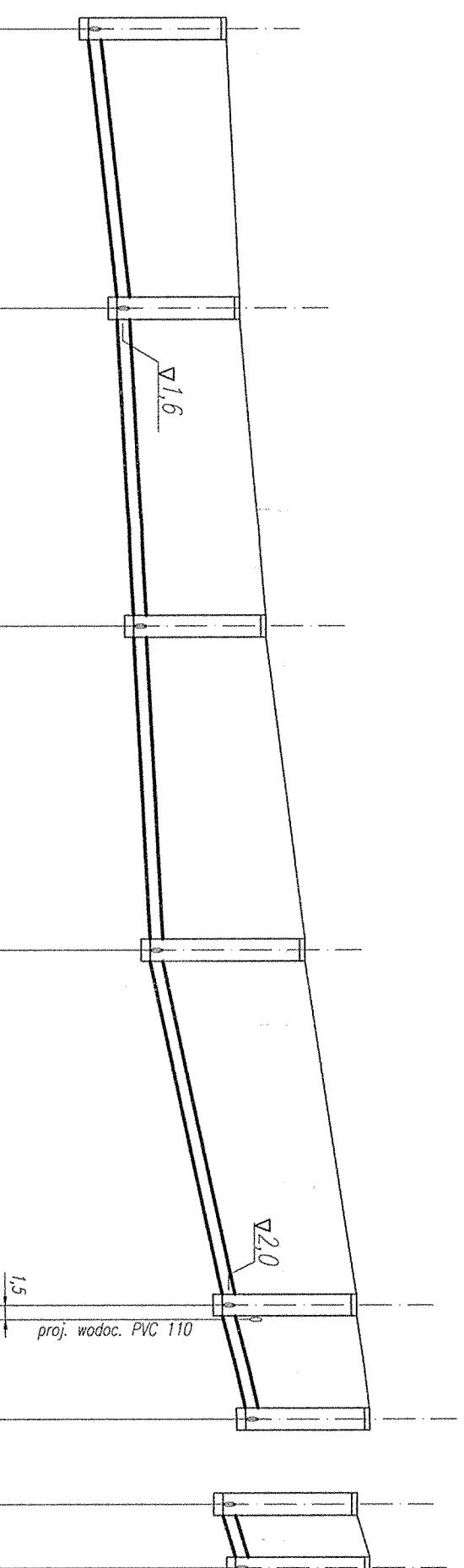
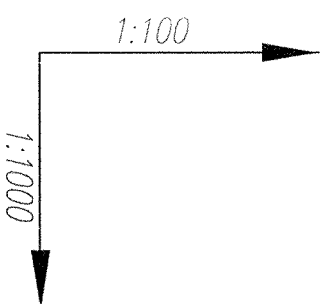
PROFIL PODLUZNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA ODCINKACH: SR18-SR32, SR18-SR20, SR22-SR24, SR26-SR28



P.P. 145,00 m.n.p.m.									
Rzędne terenu istn.	149,10	149,50	150,80	151,40	151,50	151,50	151,70	149,10	149,20
Rzędne dna kanalu	147,32	147,48	148,48	148,98	149,29	149,54	149,71	147,32	147,47
Zagłębienie	1,78	2,02	2,32	2,40	2,21	1,96	1,79	1,78	1,73
Spadek, średnica	0,5%	2,0%	1,0%	0,5%	1,0%	3,0%	2,0%	1,0%	2,0%
Materiał	RURY PVC 200 K.S.								
Długości, odległości	0,00	32,00	32,00	50,00	132,0	31,00	163,0	50,00	213,0
	SR18	SR21	SR22	SR25	SR26	SR29	SR30 SR31 SR32	SR18 SR19 SR20 SR22 SR23 SR24 SR26 SR27 SR28	

	Data	Imię i nazwisko	Położenie	INWESTOR:
Projektant:	09.20.16	mgr inż. E. Świątek		PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO CIEPLOWOCIEŁO W PIONKACH SP. Z O.O.
Wykonawca:	09.20.16	mgr inż. B. Ostrowski		W PIONKACH SP. Z O.O.
Opis:	09.20.16	mgr inż. E. Świątek		UL. ŻAKOWSKA 7 26-670 PIONKI
Opis:	09.20.16	mgr inż. E. Świątek		OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIEPŁO I KANALIZACYJNEJ W OBRZĘBIE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH
Opis:	09.20.16	mgr inż. E. Świątek		Podpisano: 1:1000
Opis:	09.20.16	mgr inż. E. Świątek		8

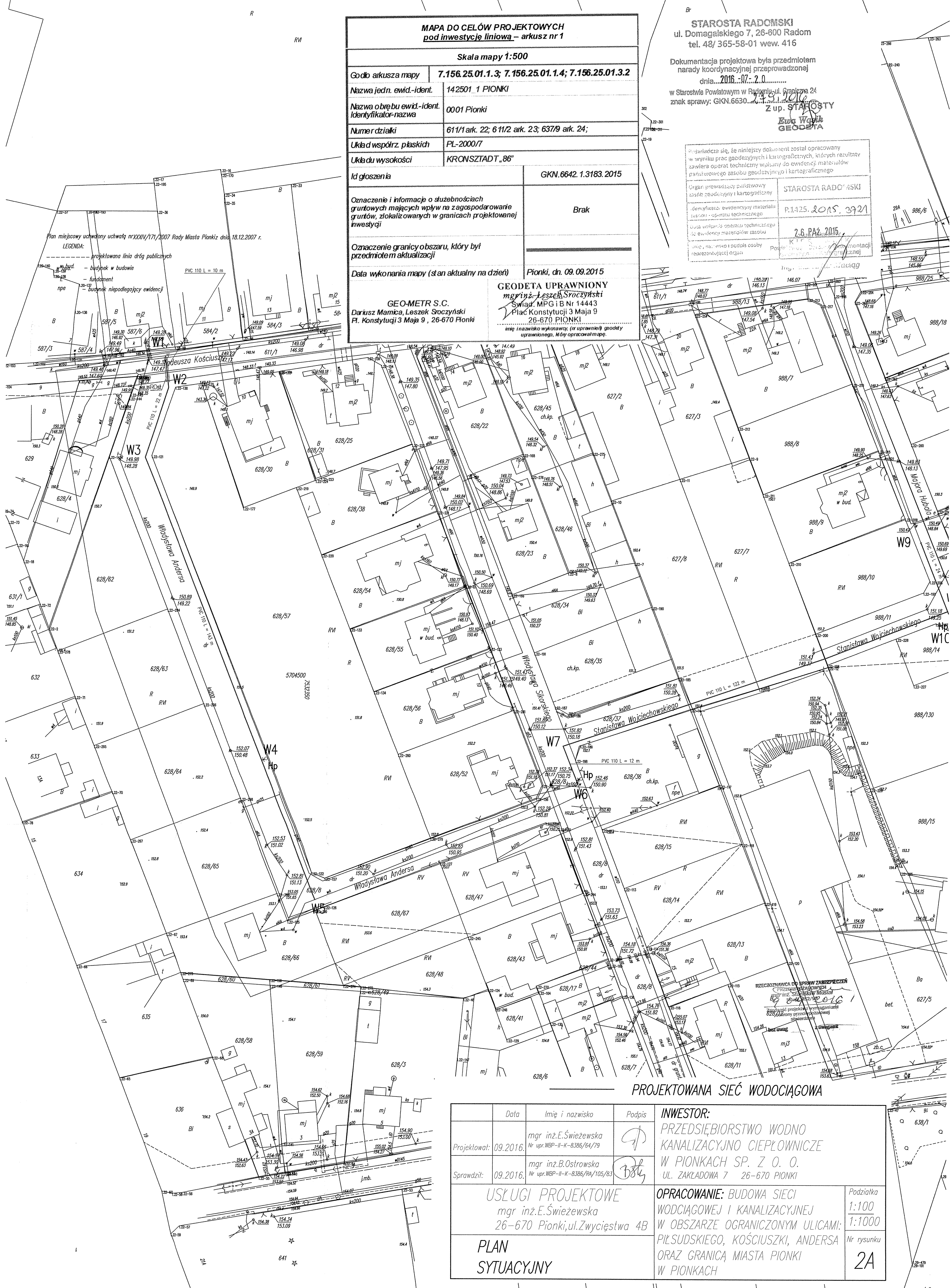
PROFIL PODLUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA ODCINKACH: SR33-SR38, SR37-SR39



P.P. 145,00 m.n.p.m.

[illegible]

	Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O. UL. ŻAKADOWA 7 26-670 PIONKI
Projektant:	09.2016.	mgr inż.E.Świeżewska Nr upraw.-inż.-k-8389/Pd/79	[Signature]	
Sprawdził:	09.2016.	mgr inż.B.Ostrowsko Nr upraw.-inż.-k-8389/Pd/102/83	[Signature]	
USŁUGI PROJEKTOWE				
mgr inż.E.Świeżewska 26-670 Pionki, ul.Zwycęstwa 4B				
OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PILESUBSKIEGO, KOŠCİUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH				
				Podziałka
				1:100
				1:1000
				Nr rysunku
SIEĆ KANALIZACYJNA				9



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH pod inwestycję liniową – arkusz nr 1	
Skala mapy 1:500	
Godło arkusza mapy	7.156.25.01.1.3; 7.156.25.01.1.4; 7.156.25.01.3.2
Nazwa jedn. ewid.-ident.	142501 1 PIONKI
Nazwa ośrebu ewid.-ident. Identyfikator nazwa	0001 Pionki
Numer działki	611/1 ark. 22; 611/2 ark. 23; 637/9 ark. 24;
Układ współrz. płaskich	PL-2000/7
Układu wysokości	KRONSZTADT „86”
Id głozenia	GKN.6642.1.3183.2015
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak
Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data wykonania mapy (stan aktualny na dzień)	Pionki, dn. 09.09.2015
GEO-METR S.C. Dariusz Mamka, Leszek Soczyński Pl. Konstytucji 3 Maja 9 , 26-670 Pionki	
mgr inż. Leszek Soczyński Świad. MPG i B Nr 14443 Plac Konstytucji 3 Maja 9 26-670 PIONKI imię i nazwisko wykonawcy, (i) uprawnień geodety uprawnionego, który opracował mapę.	

Br

STAROSTA RADOMSKI
ul. Domagalskiego 7, 26-600 Radom
tel. 48/ 365-58-01 wew. 416

Dokumentacja projektowa była przedmiotem
nagrody koordynacyjnej przeprowadzonej
dnia...2016...07...2.0.....

w Starostwie Powiatowym w Radomiu, ul. Granicza 24
znak sprawy: GKN.6630.....

Z up. STAROSTY
Ewa Wójcik
GEODETA

Świadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpłynęły do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RADOMSKI
Geodeta, ewidencyjny materiał techniczny	P.1425.2015.3921
Data wydania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowych	2.6 PAŹ. 2015.
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Krzysztof Soczyński

Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O. UL. ZAKŁADOWA 7 26-670 PIONKI
Projektował:	mgr inż. E. Świeżewska Nr upr. WBP-II-K-8386/64/79		
Sprawdził:	mgr inż. B. Ostrowska Nr upr. WBP-II-K-8386/RA/105/83		
USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. E. Świeżewska 26-670 Pionki, ul. Zwycięstwa 4B			OPRACOWANIE: BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH
PLAN SYTUACYJNY			Podziałka 1:100 1:1000 Nr rysunku 2A

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
pod inwestycję liniową – arkusz nr 2

Skala mapy 1:500

Godło arkusza mapy 7.156.25.01.1.4; 7.156.25.01.3.2;

Nazwa jedn. ewid.-ident. 142501_1 PIONKI

Nazwa obrębu ewid.-ident. 0001 Pionki

Identyfikator-nazwa 611/1 ark. 22; 611/2 ark. 23; 637/9 ark. 24;

Układ współrz. płaskich PL-2000/7

Układu wysokości KRONSZTADT „86”

Id ogłoszenia GKN.6642.1.3183.2015

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji Brak

Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Data wykonania mapy (stan aktualny na dzień) Pionki, dn. 09.09.2015

GEO-METR S.C.
Dariusz Mamka, Leszek Soczyński
Pl. Konstytucji 3 Maja 9, 26-670 Pionki

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Leszek Soczyński
Świad. MPG i B Nr 14443
Plac Konstytucji 3 Maja 9
26-670 PIONKI
imię i nazwisko wykonawcy (inżynier geodety uprawnionego, który opracował mapę)

Przydatność się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny STAROSTA RADOMSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego P.1425.2015.3421

Data wpisu operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu 1 9 PAŹ. 2015

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

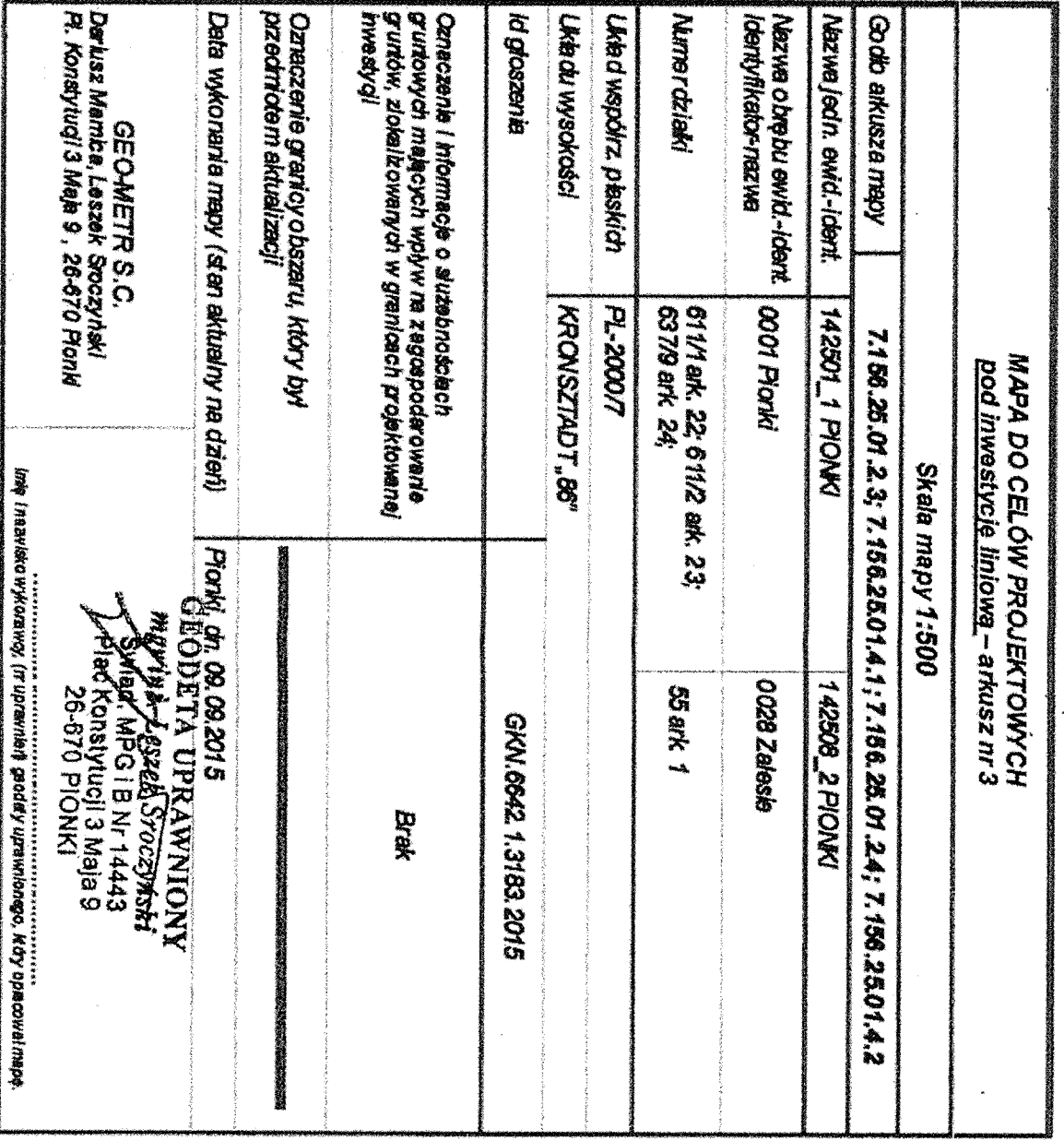
STAROSTA RADOMSKI
ul. Domagalskiego 7, 26-600 Radom
tel. 48/365-58-01 wew. 416

Dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej dnia 2016-07-20 w Starostwie Powiatowym w Radomiu, ul. Graniczna 24 znak sprawy: GKN.6630.....
Z up. STAROSTY
mgr inż. Leszek Soczyński
GEO-METR S.C.

RZECZPODANNA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO
mgr inż. Stanisław Musiał
Zgodność projektu z przepisami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA

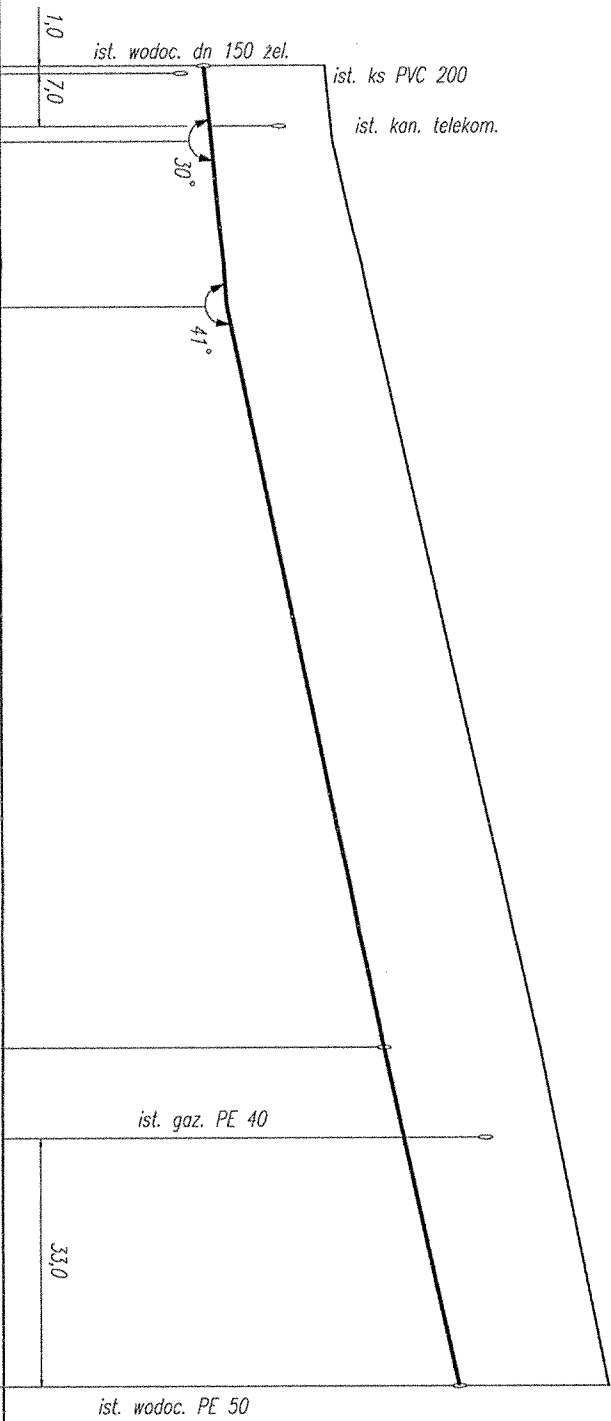
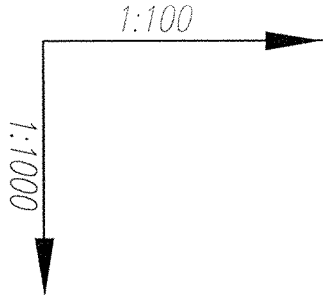
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR:
Projektował:	09.2016	mgr inż. E. Świeżewska Nr upr. WBP-II-K-8386/64/79		PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O. UL. ZAKŁADOWA 7 26-670 PIONKI
Sprawdził:	09.2016	mgr inż. B. Ostrowska Nr upr. WBP-II-K-8386/RA/105/83		
USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. E. Świeżewska 26-670 Pionki, ul. Zwycięstwa 4B				OPRACOWANIE: BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH
PLAN SYTUACYJNY				Podziałka 1:100 1:1000 Nr rysunku 3A



Dokumentacja projektowa była przedmiotem
matury kochoty/zoologii przeprowadzonej
dnia 2018 - 07 - 20

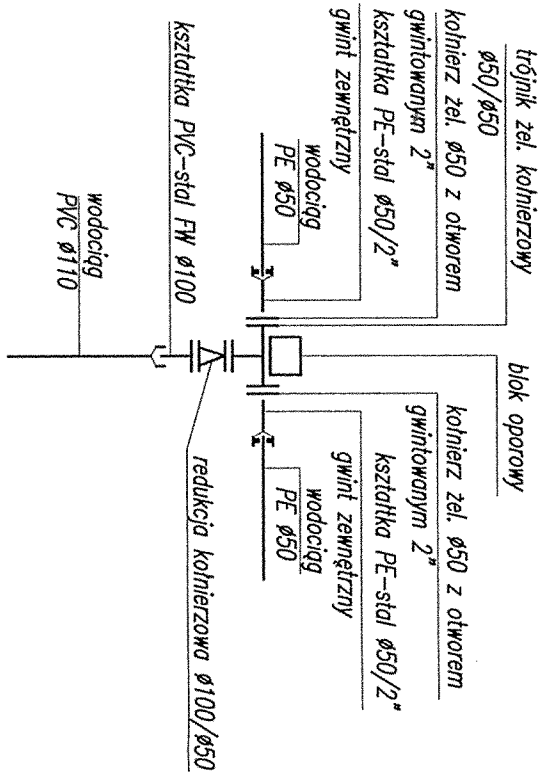
	Data	Imię i nazwisko	Położenie	INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPŁOTNICZE W PIONKACH SP. Z O. O. UL. ZAKŁADOWA 7 26-670 PIONKI
Projektant:	09.03.2016	mgr inż. Świątek W. e-mail: w-kt-2009@wp.pl	GP	
Sprawdził:	09.03.16	mgr inż. B. Ostrowski W. e-mail: b-kt-2009@wp.pl	GP	
USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Świątek 26-670 Pionki, ul. Twyczęstowa 4B				OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCĄCIEJ I KANALIZACyjNEJ W ODBSZAŁE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCISZYSKI, ANDERSA ORAZ GRANICA MIASTA PIONKI W PIONKACH
PLAN SYTUACYJNY				Podziałka 1:100 1:1000 Wzrostki
				4A

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKACH: W1-W5

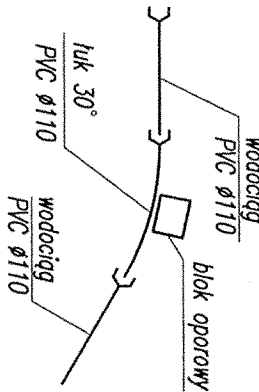


P.P. 145,00 m.n.p.m.					
Rzędne terenu istn.	149,30	149,40	149,90	152,10	153,00
Rzędne osi wodoc.	147,70	147,80	148,02	150,37	151,27
Zagłębienie	1,60	1,60	1,88	1,73	1,73
Spadek, średnica	1,0‰				
Spadek, średnica	2,4‰				
Spadek, średnica	2,0‰				
Materiał	RURY PVC 110 PN 10				
Długości, odległości	0,00	10,0	22,0m	32,0	98,0m
W1 W2 W3 W4 W5					130,0
					45,0m
					175,0

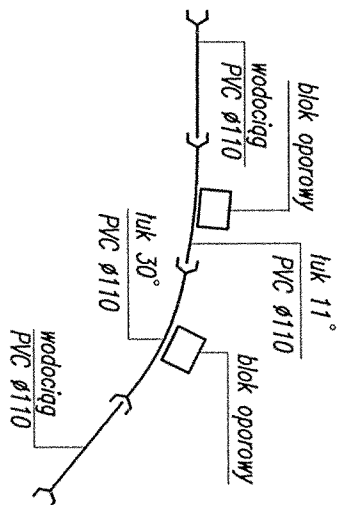
W5



W2

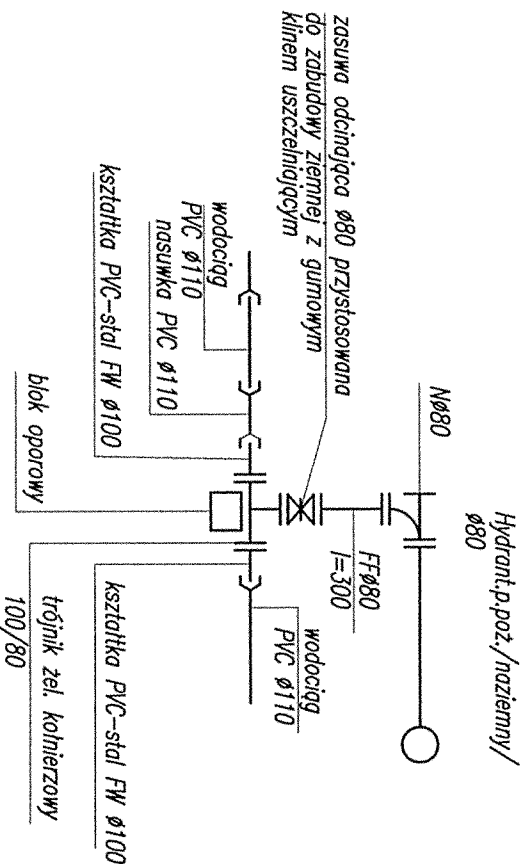


W3

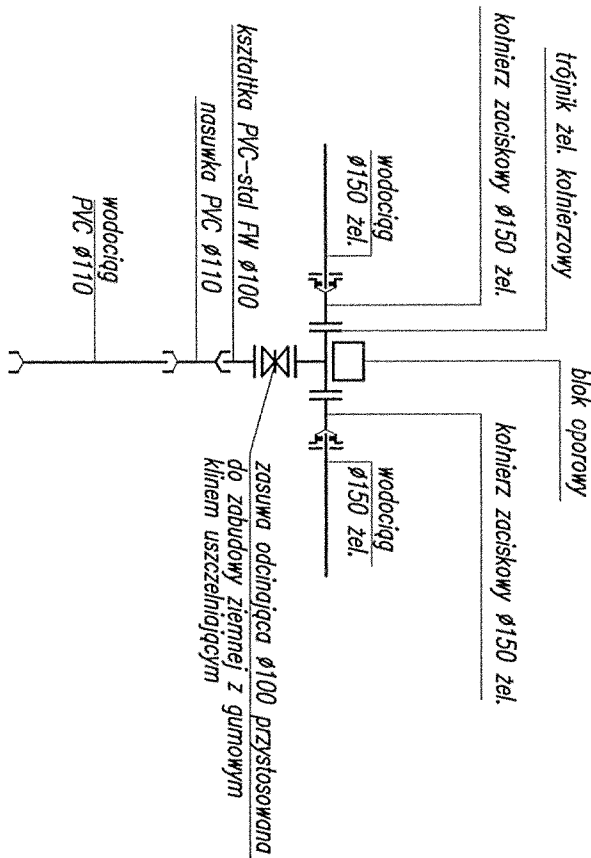


SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW :

W4

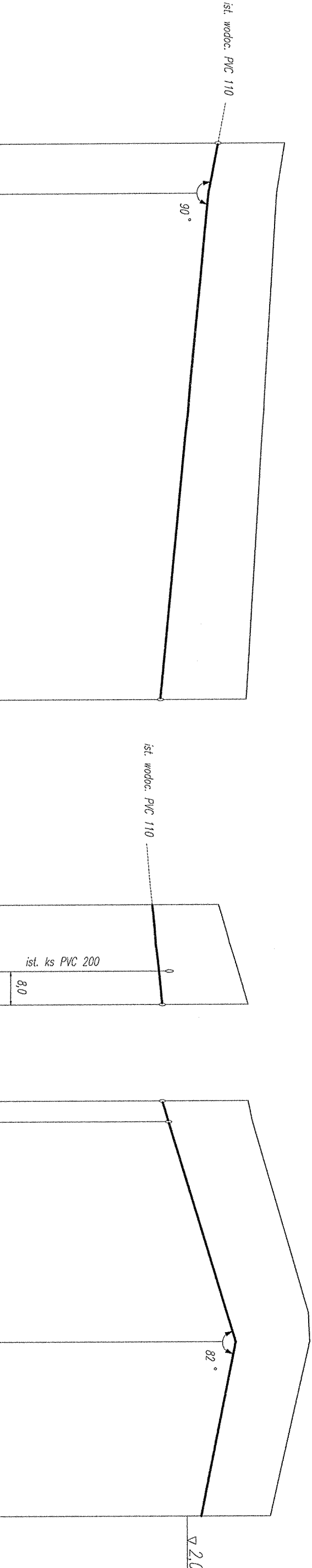
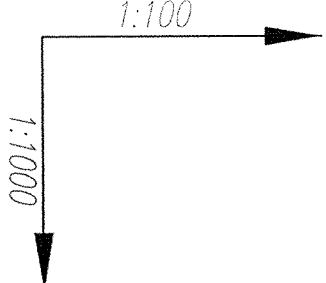


W1



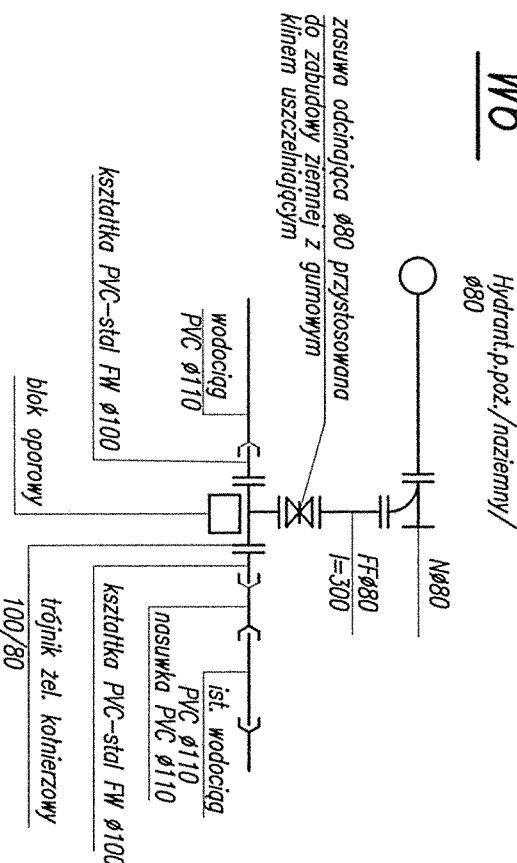
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR:
Projektant	09.2016	mgr inż. E. Świątek	[Signature]	PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO-CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O.
Wykonawca	09.2016	mgr inż. B. Ostrowska	[Signature]	UL. ZACZADNIK 7 26-670 PIONKI
Opis	09.2016	mgr inż. E. Świątek	[Signature]	OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIKUSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH
SIEĆ WODOCIĄGOWA				Podziałka 1:100 Nr rysunku 5A

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKACH: W6-W8, W9-W8, W8-W12



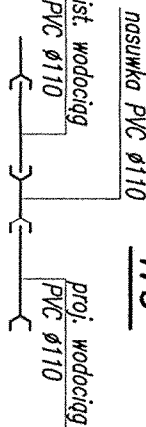
P.P. 145,00 m.n.p.m.				
Rzędne terenu istn.	152,40	152,00	151,20	
Rzędne osi wodoc.	150,60	150,36	149,14	151,20
Zagłębienie	1,60	1,64	2,06	
Spadek, średnica	2,0%	1,0%		
Materiał	RURY PVC 110 PN 10			
Długości, odległości	0,00	12,00	134,00	
W6	W7	W8	W9	W8
			W8	W8
			W8	W10
			W11	W12

W6

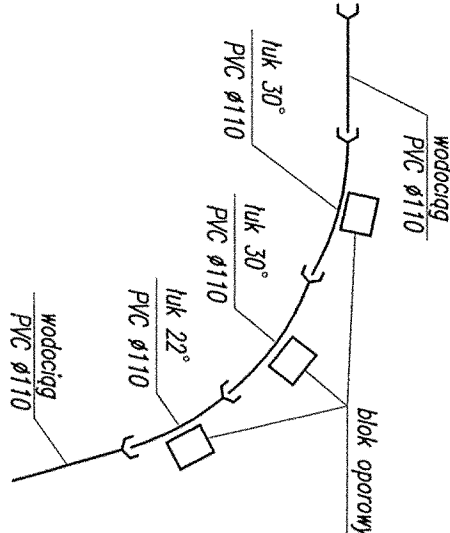


SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW :

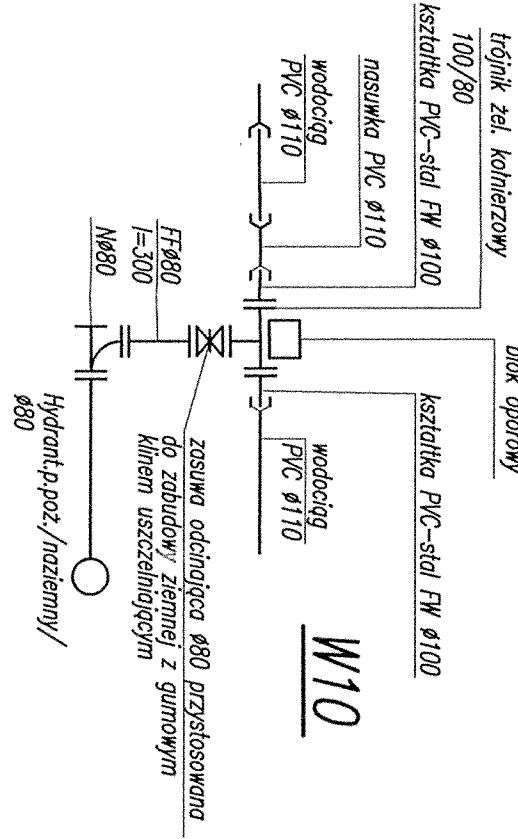
W9



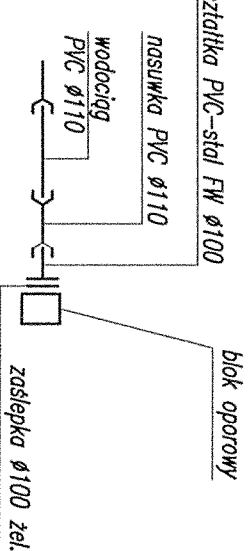
W11



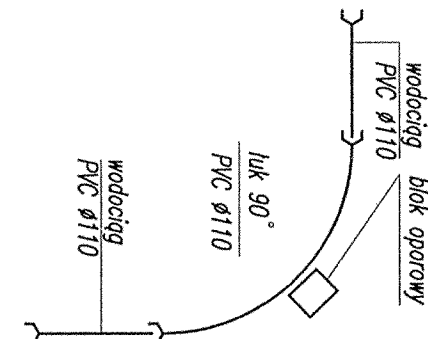
W10



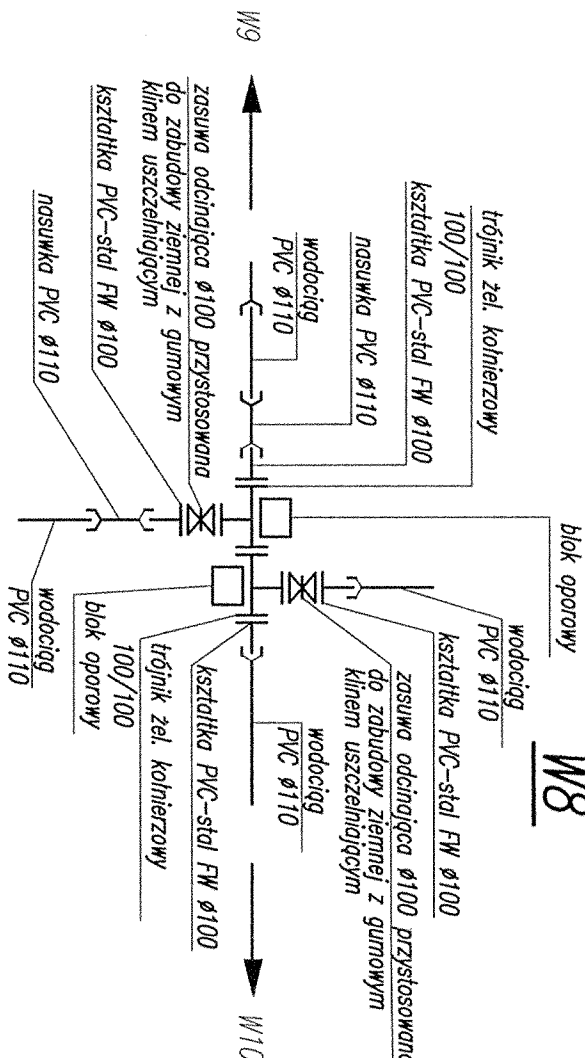
W12



W7

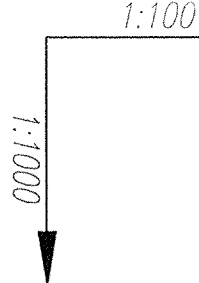


W8

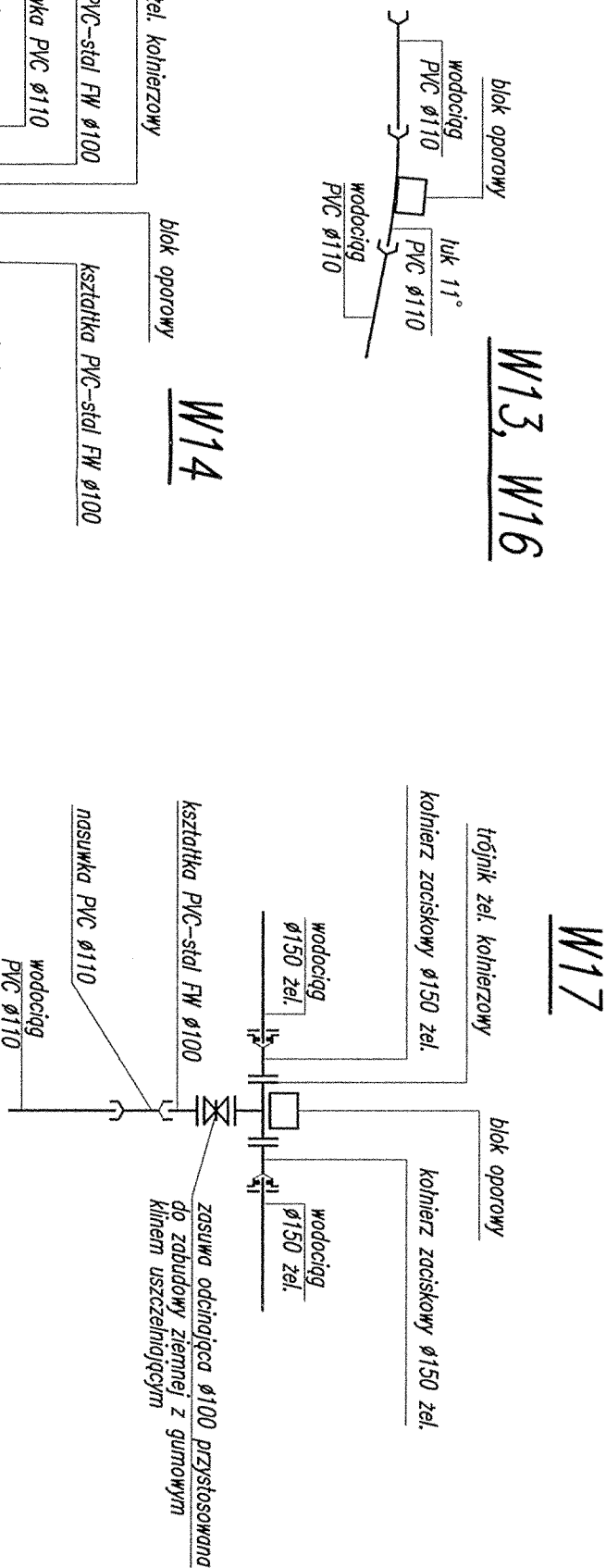
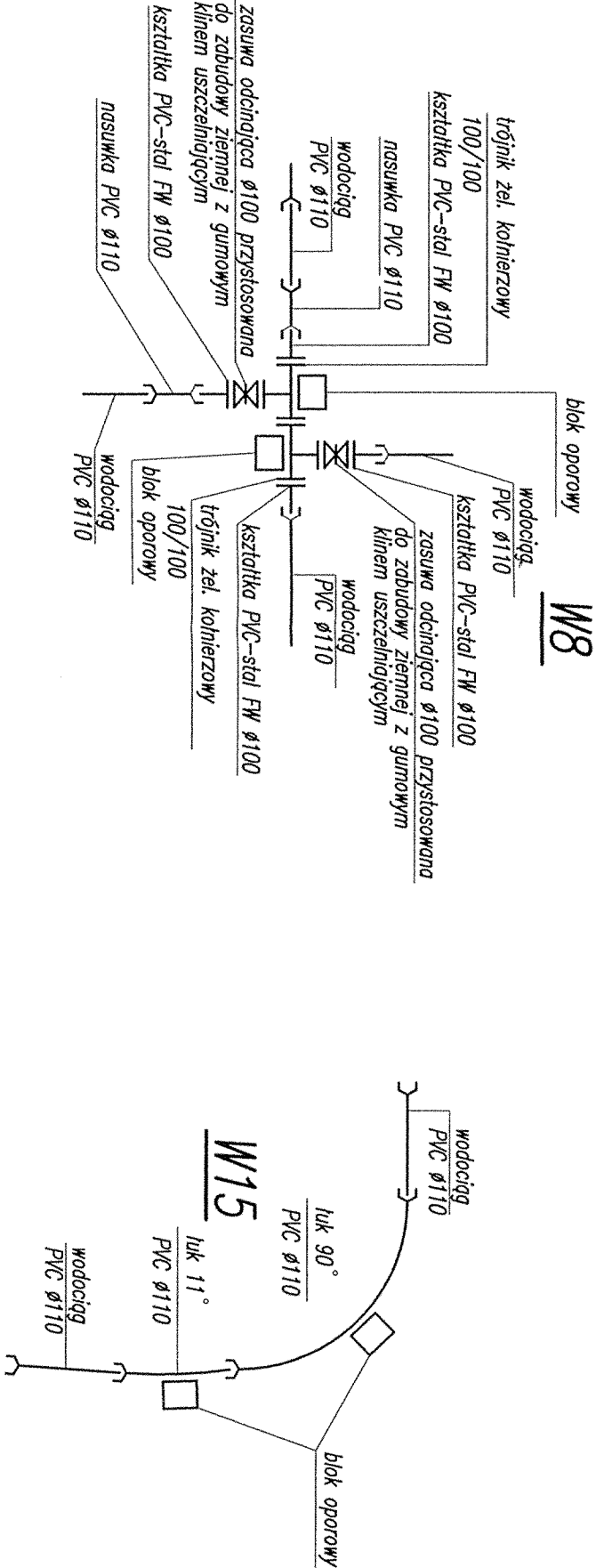


	Data	Inż i nadzisko	Podpis	INWESTOR:
				PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO Ciepłownicze w Pionkach sp. z o. o.
				UL. ŻYKOWSKA 7 26-670 PIONKI
				OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIOUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH
				Podziałka 1:1000
				Wzrost 6A

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKACH: W8-W17

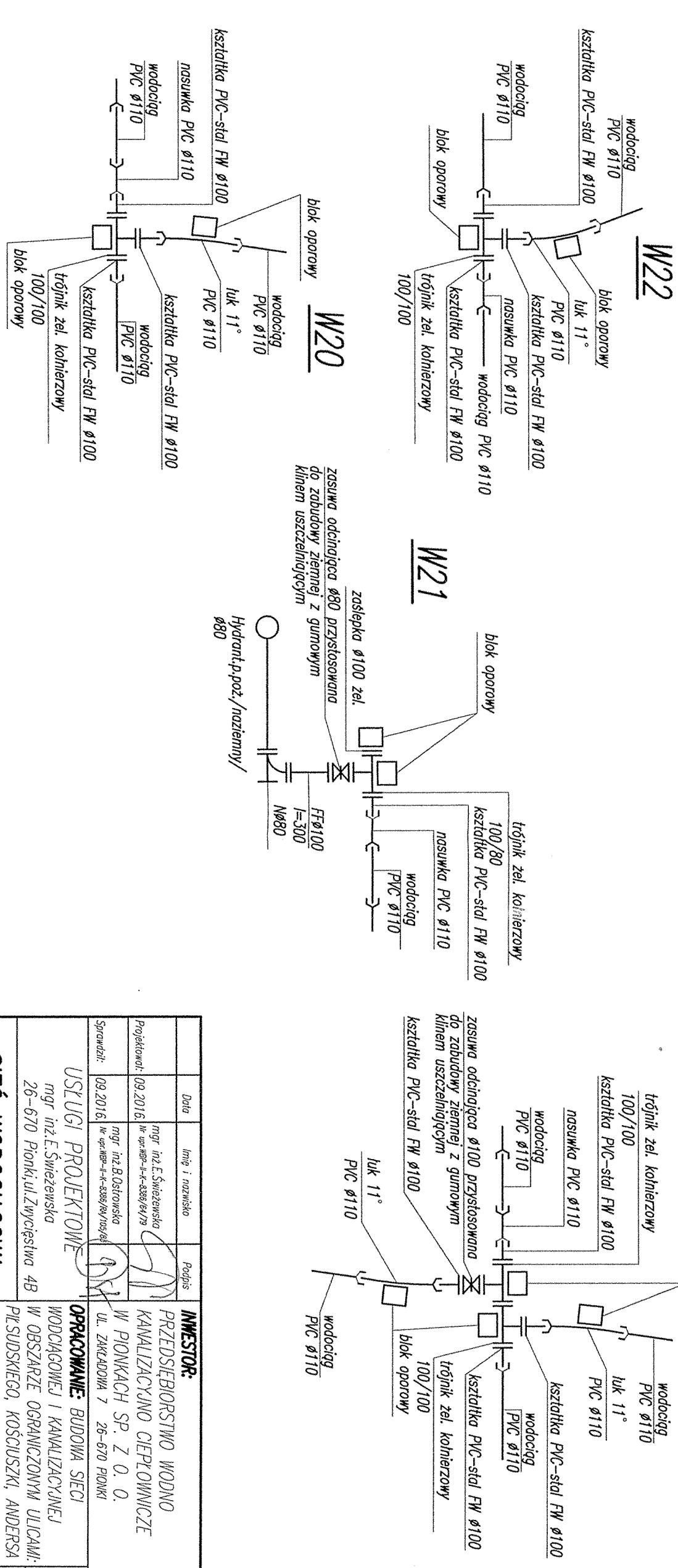
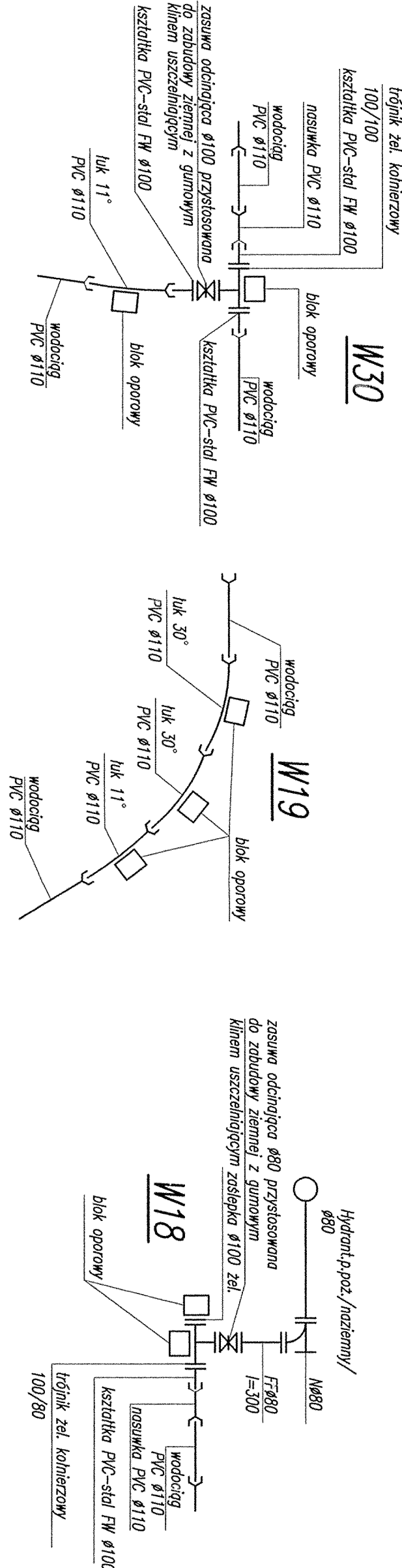
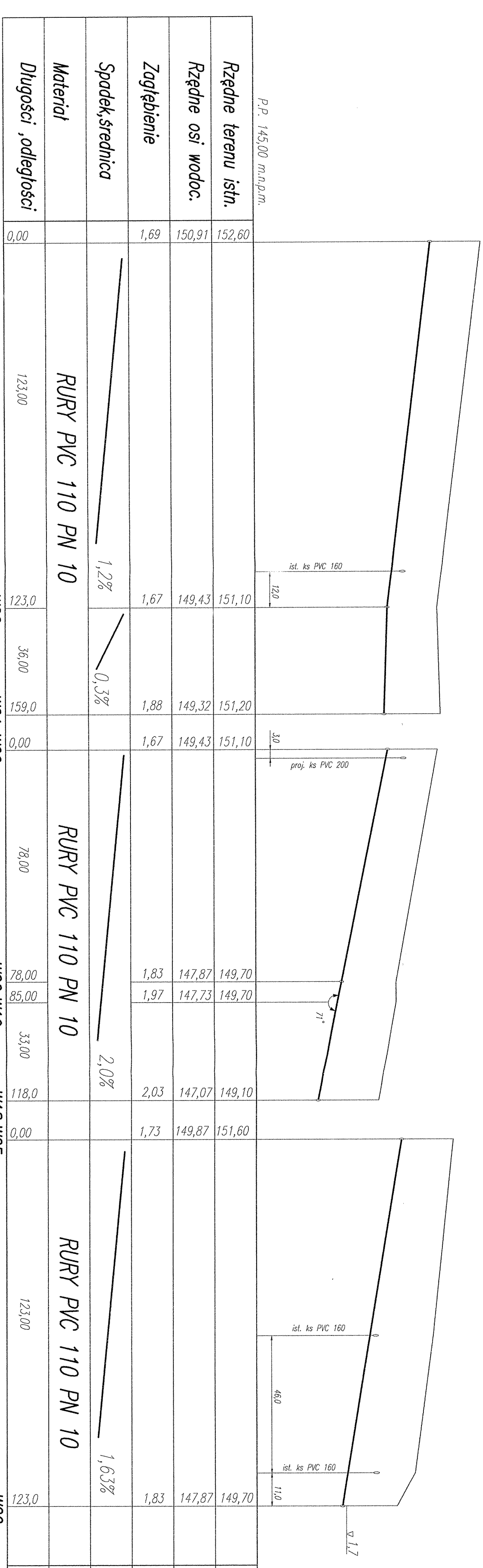
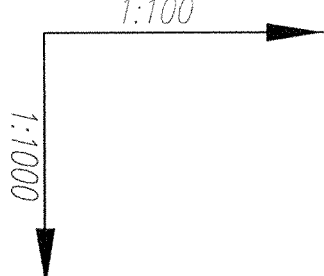


P.P. 145,00 m.n.p.m.					
Rzędne terenu istn.	151,20	150,60	150,35	150,60	148,60
Rzędne osi wodoc.	149,14	148,94	148,74	148,95	146,98
Zagłębienie	2,06	1,66	1,61	1,65	1,62
Spadek, średnica		0,3%	0,3%	2,4%	
Materiał	RURY PVC 110 PN 10				
Długości, odległości	0,00	66,00	133,0	202,0	284,0
	W8	W13	W14	W15	W16 W17



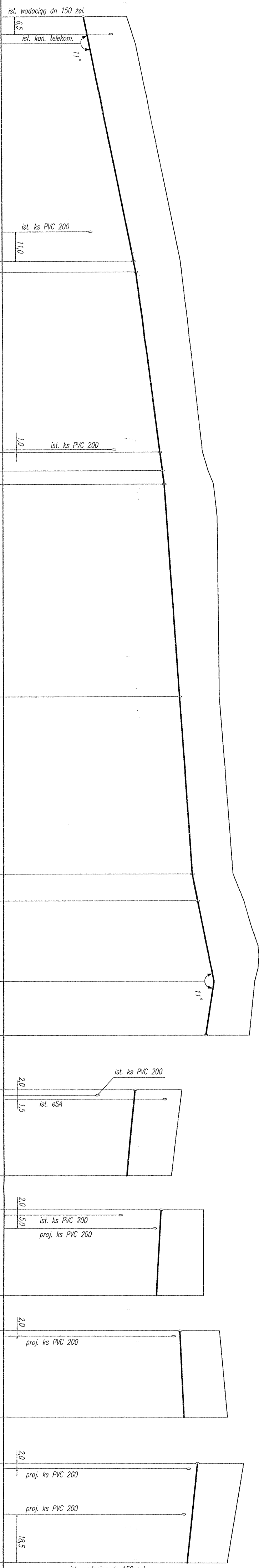
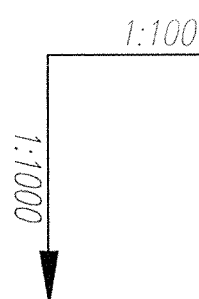
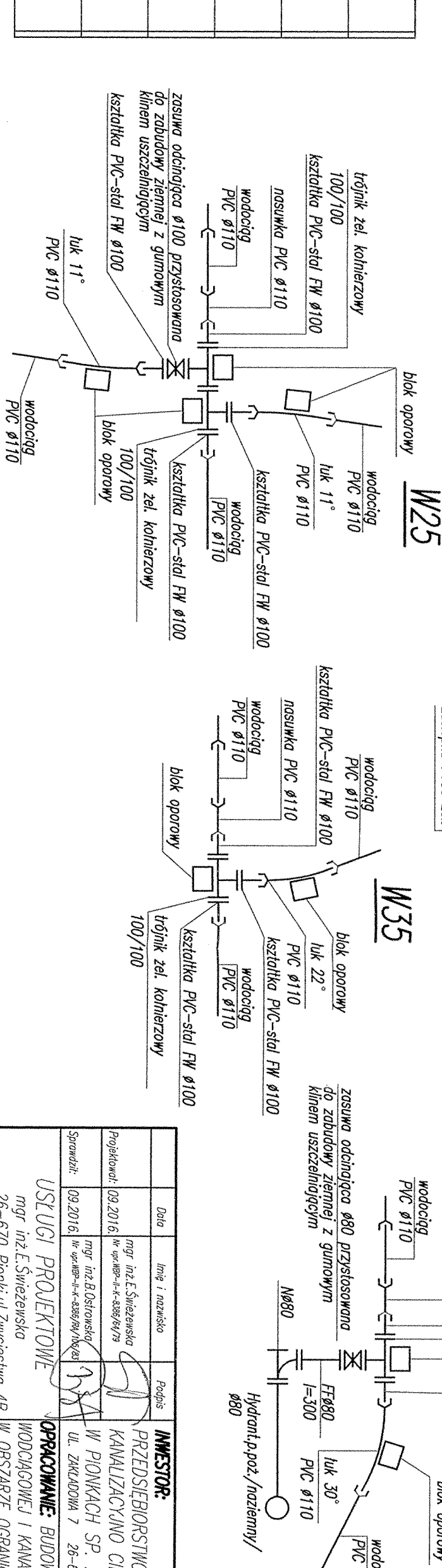
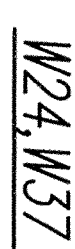
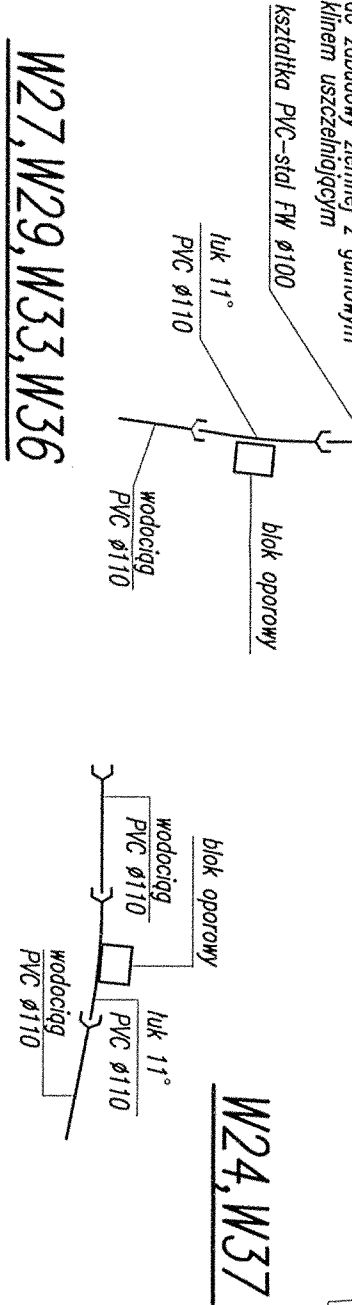
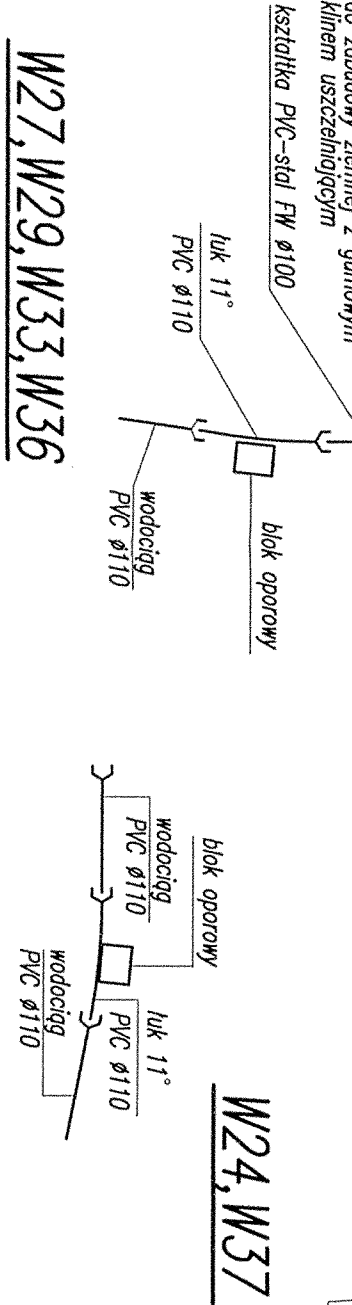
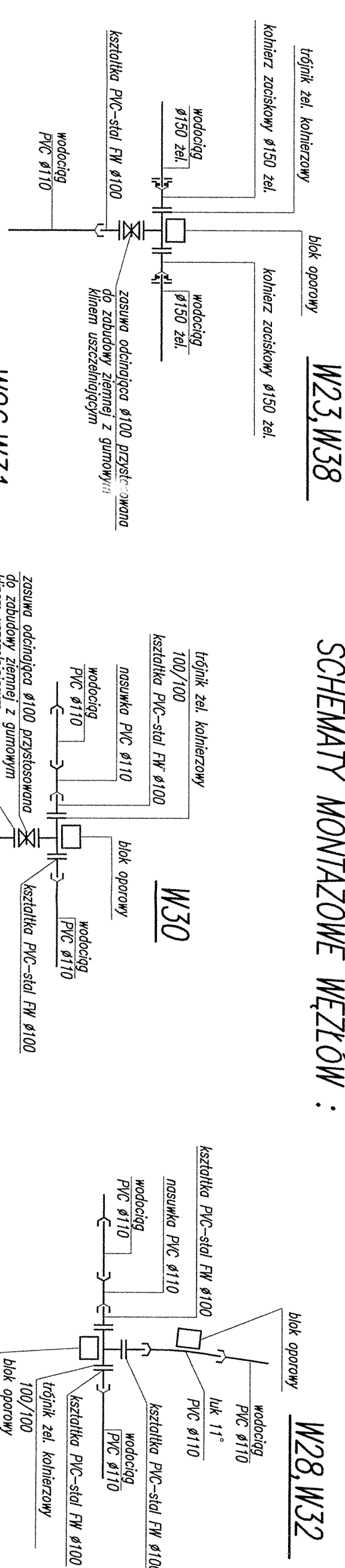
	Data	Inż. i nazwisko	Podpis	INWESTOR:
Projektant:	09.2016	mgr inż. E. Świątek	[Signature]	PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO CIĘPŁOWNICZE W PŁONKACH SP. Z O.O.
Sprawdził:	09.2016	mgr inż. B. Ostrowski	[Signature]	UL. ZAKŁADOWA 7 26-670 PŁONKI
USŁUGI PROJEKTOWE				OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOŚCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PŁONKI W PŁONKACH
SIEĆ WODOCIĄGOWA				Podziałka 1:100 Wzrost 1:1000 7A

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKACH: W30–W21, W22–W18, W25–W20



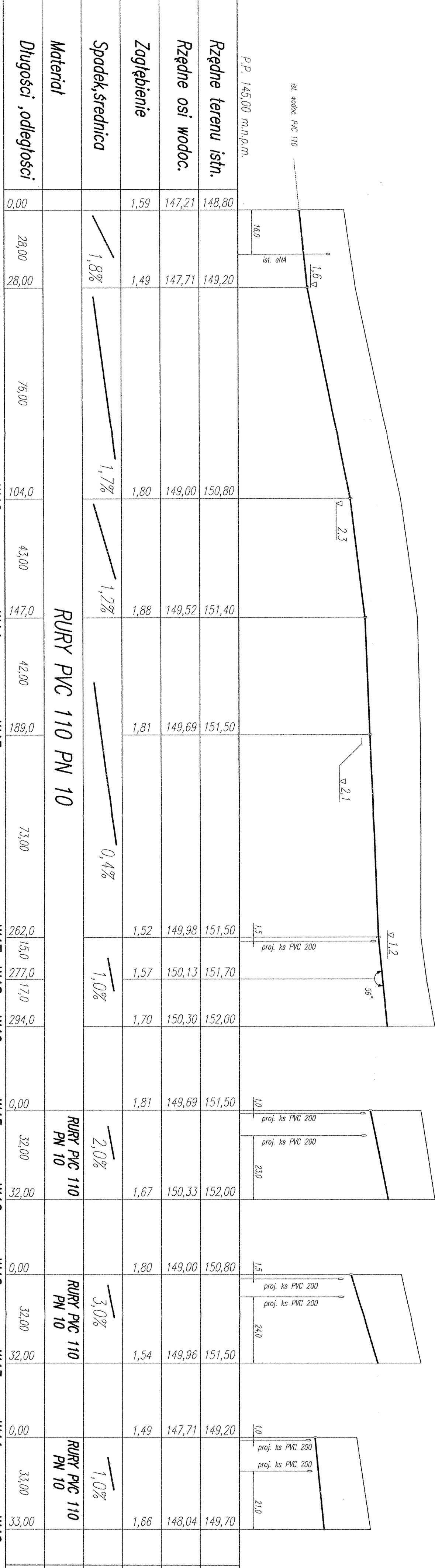
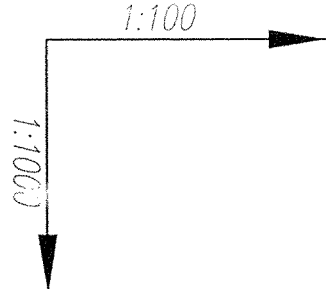
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR:
	09.2016	mgr inż. E. Śmieżewski		PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO-CIEPŁOWNICZE W PŁONKACH SP. Z O. O.
Projektant	09.2016	mgr inż. B. Ostrowski		W PŁONKACH SP. Z O. O.
Opis	09.2016	mgr inż. E. Śmieżewski		UL. ZAPŁACZKA 7 26-670 PŁONKI
Opis	09.2016	mgr inż. E. Śmieżewski		OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONĄ ULICĄ: PIKUSKIEGO, KOSCIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PŁONKI W PŁONKACH
Podpis	1:100			8A

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKACH: W23-W38, W25-W27, W28-W29, W32-W33, W35-W36

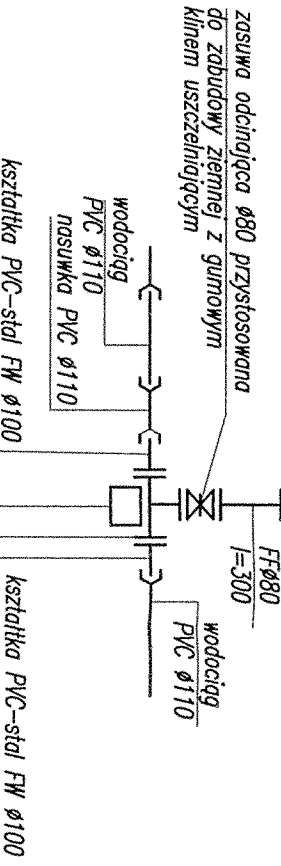
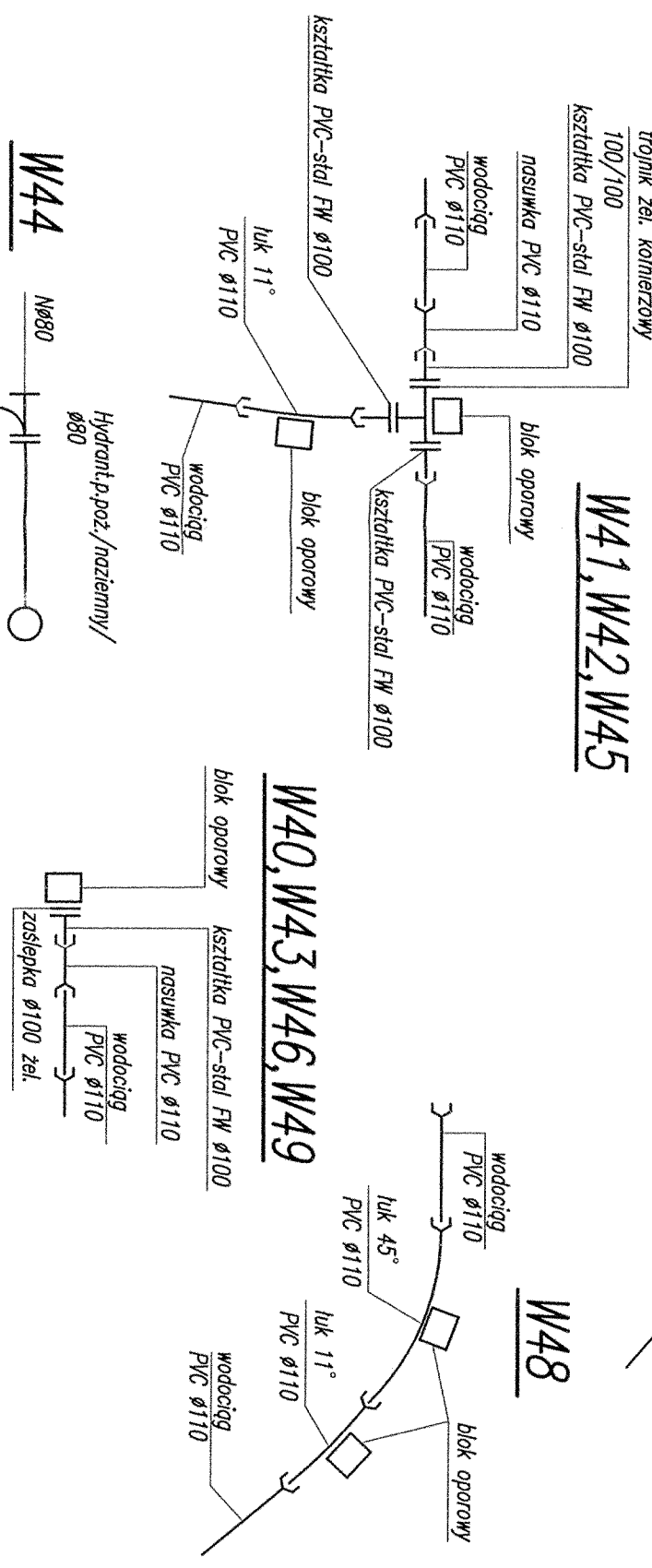
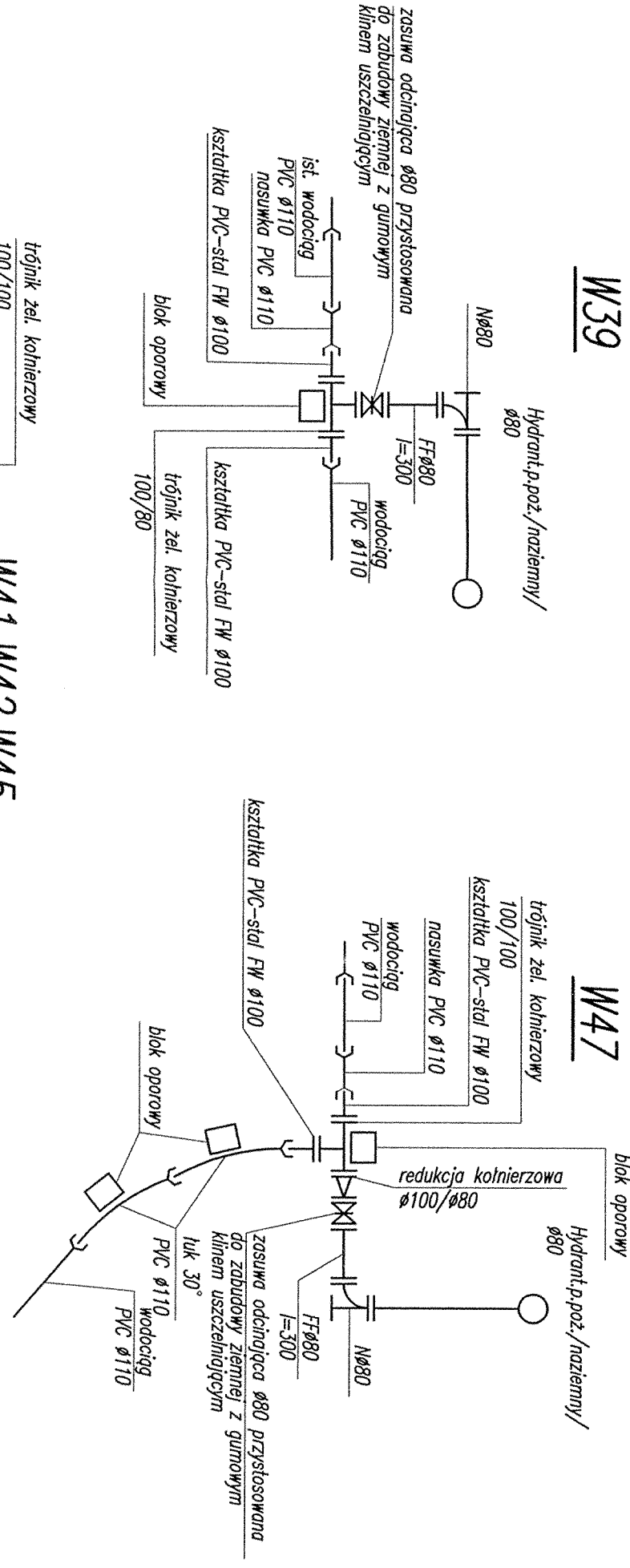
[illegible]

Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPLOTNICZE W PŁONKACH SP. Z O.O. UL. ŻAKOWA 3P - 26-670 PŁONKI	PRACOWNIK: BUDOWA SIECI WODOCIECIEJ I KANALIZACYJNEJ W OBRZĘDZIE ORGANICZONYM ULICAMI PIKUSIĘDZIEGO, KOSULSKIEJ, ANDERSKIEJ ORAZ GRANICĄ MIASTA PŁONKI W PŁONKACH	Pozostałe: 1:1000 1:1000 W planie
Data				
mgr inż. E. Świątek mgr inż. A. Świątek mgr inż. A. Świątek mgr inż. A. Świątek				
Projektant: 03.2016				
Sprawdził: 03.2016				
<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p>mgr inż. E. Świątek 26-670 Płonki, ul. Zwycięstwa 4B</p> <p>SIEĆ WODOCIECZNA</p>				

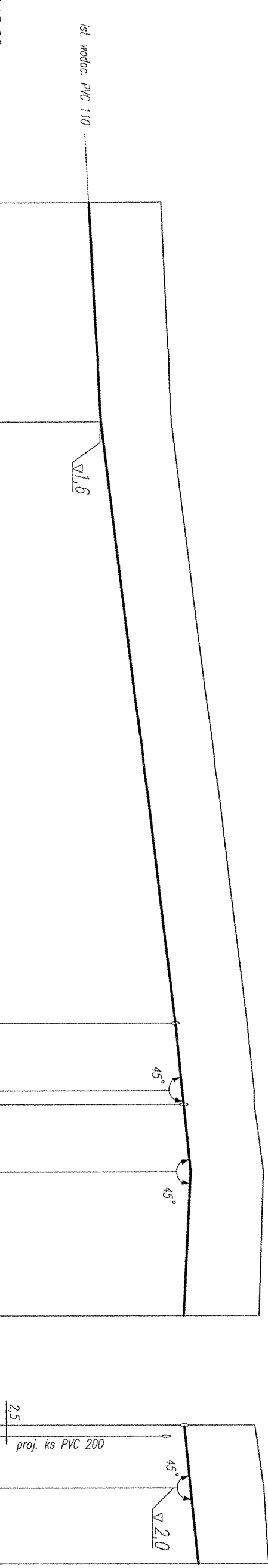
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ NA ODCINKACH: W39-W49. W45-W46, W42-W43, W41-W40



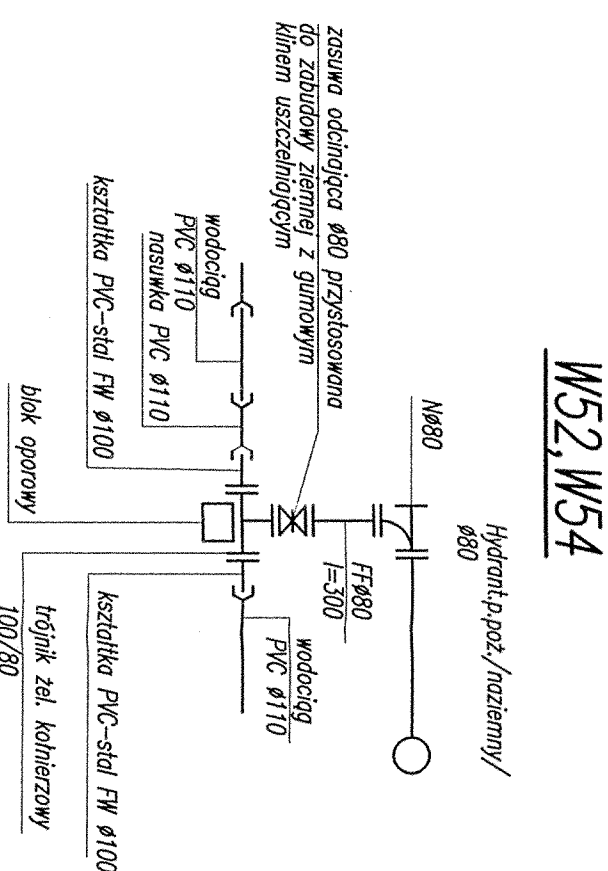
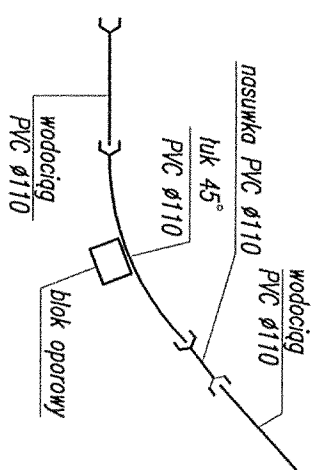
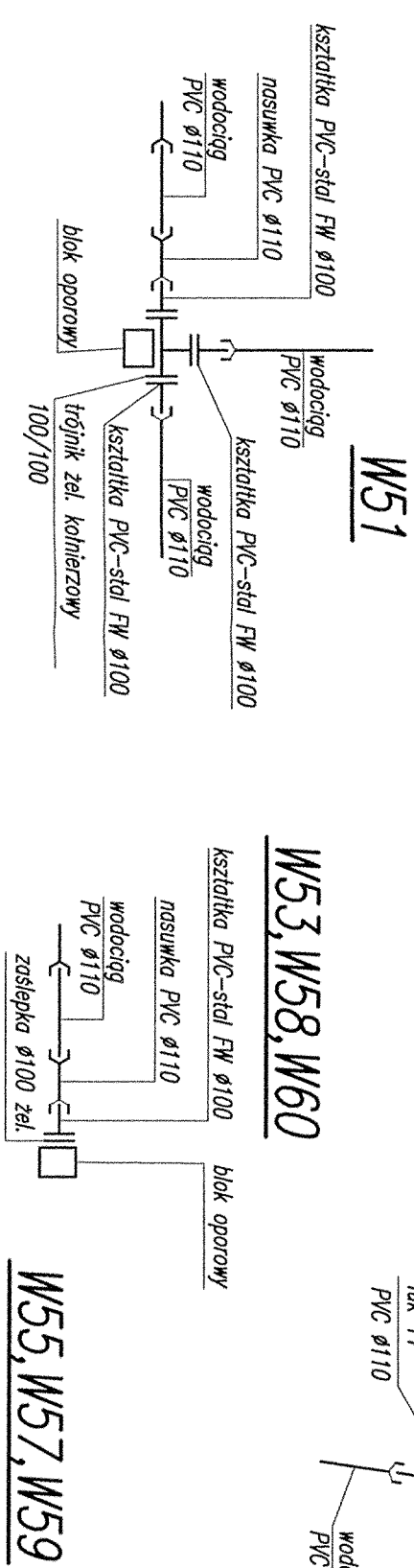
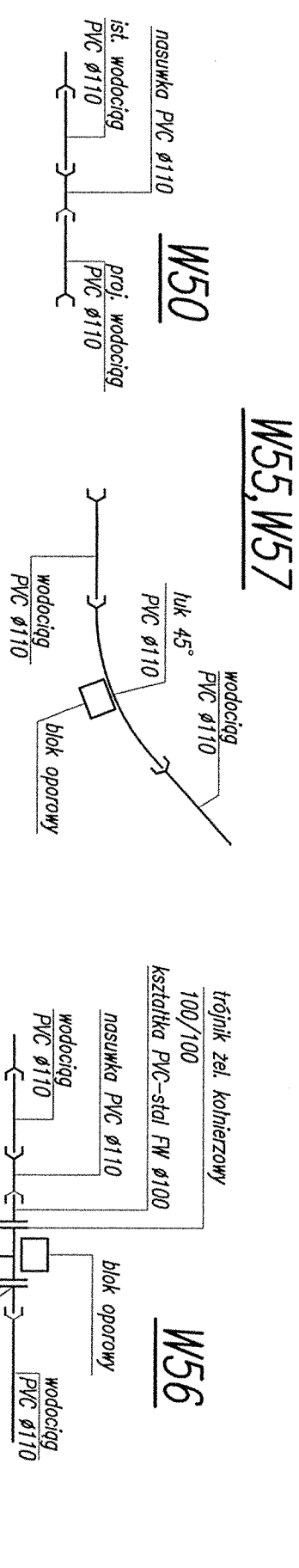
SCHEMATY MONTAŻOWE WĘZŁÓW :



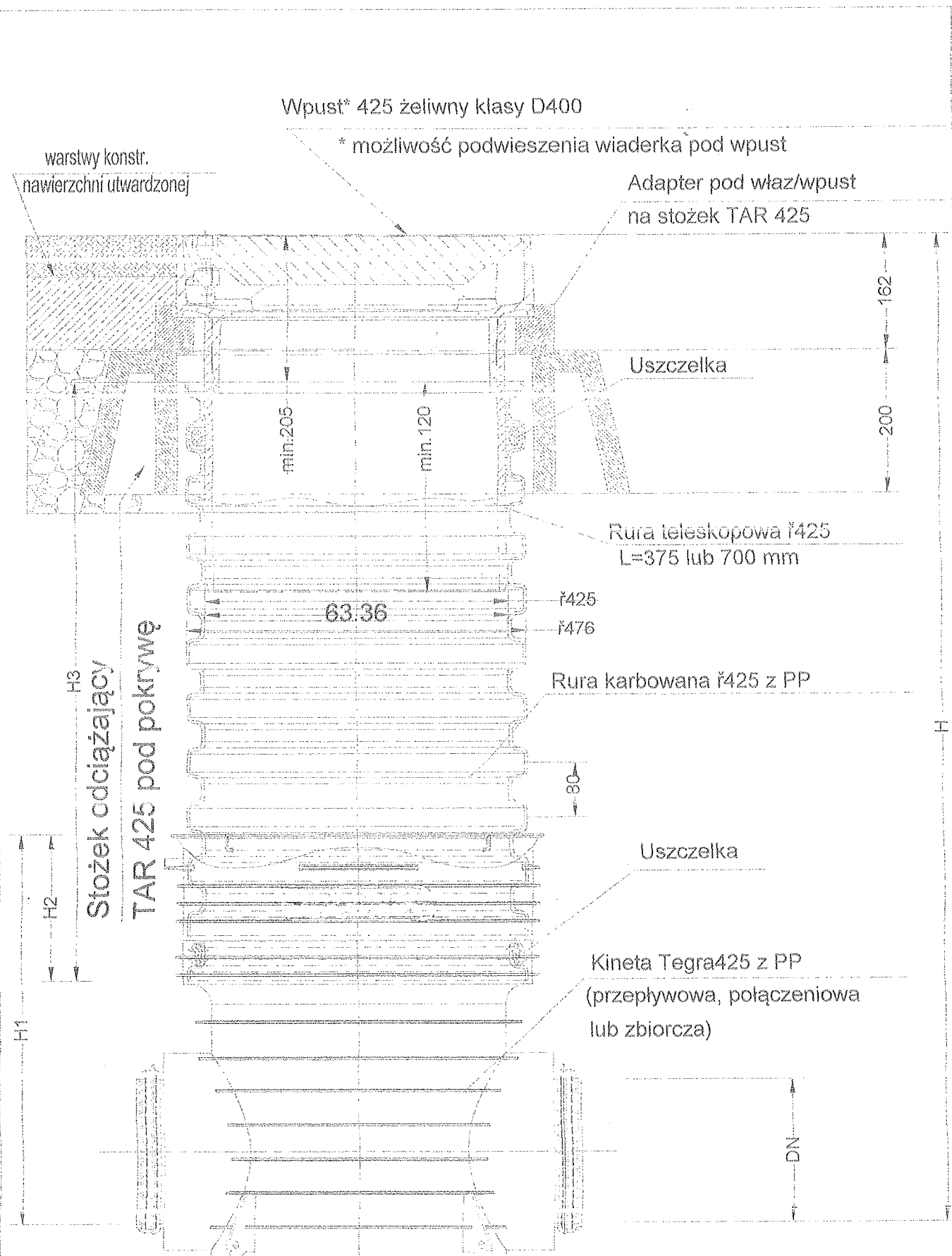
	Data	Imię i nazwisko	Pozycja	INWESTOR:
Projektant:	09.2016	mgr inż. E. Świątek		PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO-KANALIZACYJNO-CIEPŁOWNICZE W PIONKACH SP. Z O. O.
Sprawdził:	09.2016	mgr inż. B. Ostrowska		WODOKANALIZACJA 7 26-670 PIONKI
USŁUGI PROJEKTOWE				OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOKANALIZACYJNEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI: PIŁSUDSKIEGO, KOSIUSZKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PIONKI W PIONKACH
SIEĆ WODOCIĄGOWA				Podziałka 1:1000 10A



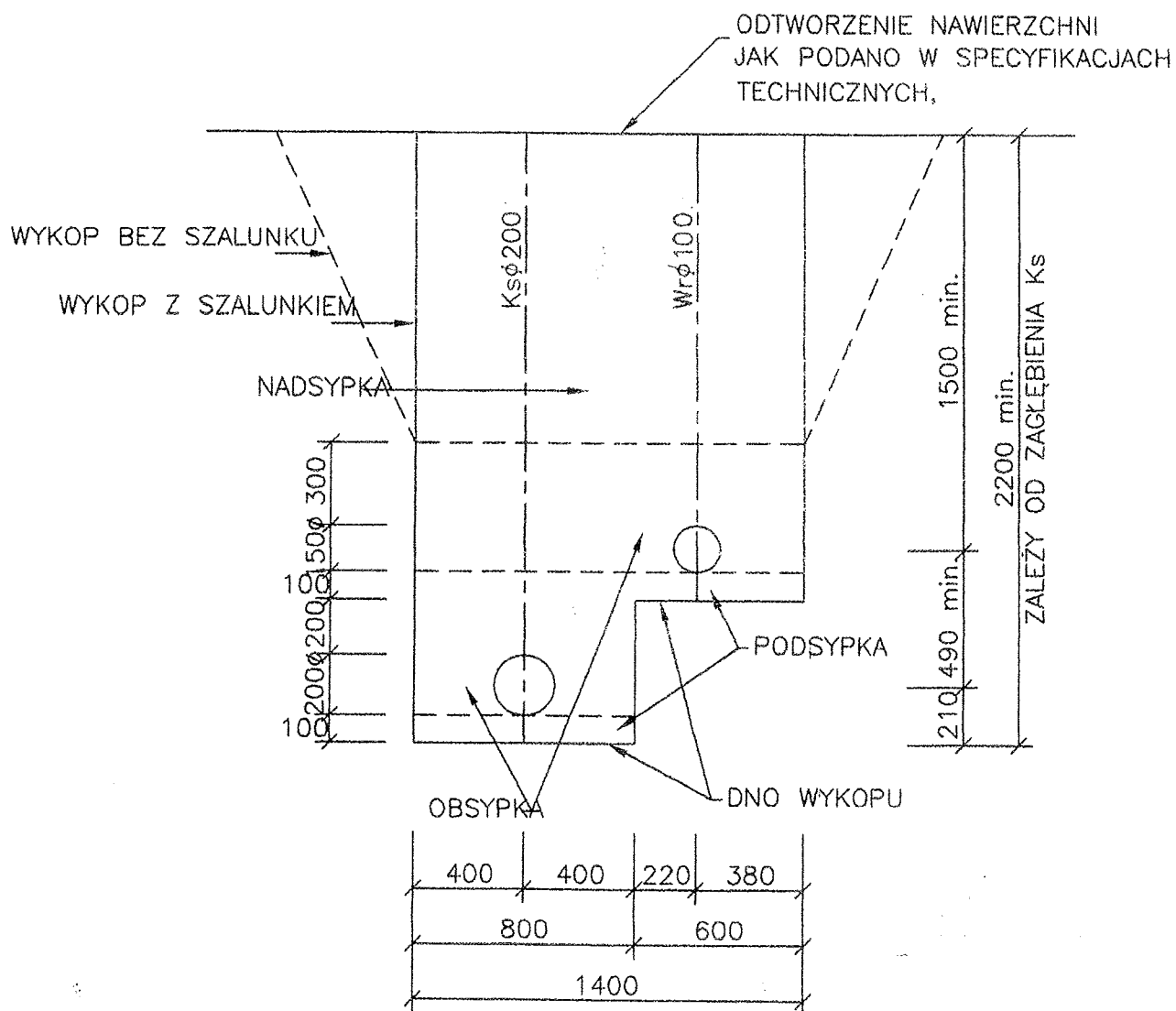
<i>Rzędne terenu istn.</i>	149,00			150,85	151,00 151,00	151,20	151,10	151,00	151,20	151,30	149,20	149,20	
<i>Rzędne osi wodoc.</i>	147,40			149,26	149,41 149,44	149,59	149,43	149,44	149,58	149,75	147,65	147,60	
<i>Zagłębienie</i>	1,60			1,59	1,59 1,56	1,61	1,67	1,56	1,62	1,55	1,55	1,60	1,78
<i>Spadek, średnica</i>		2,0%		1,2%	1,0%		0,5%		1,0%		0,5%		
<i>Materiał</i>		RURY PVC 110 PN 10											
<i>Długości, odległości</i>	0,00	49,00	49,00	134,00	183,0 15,0 198,0 201,0	15,0 216,0	32,00 248,0	0,00 14,0 14,00 17,0	31,00	0,00	10,00	36,00	46,00



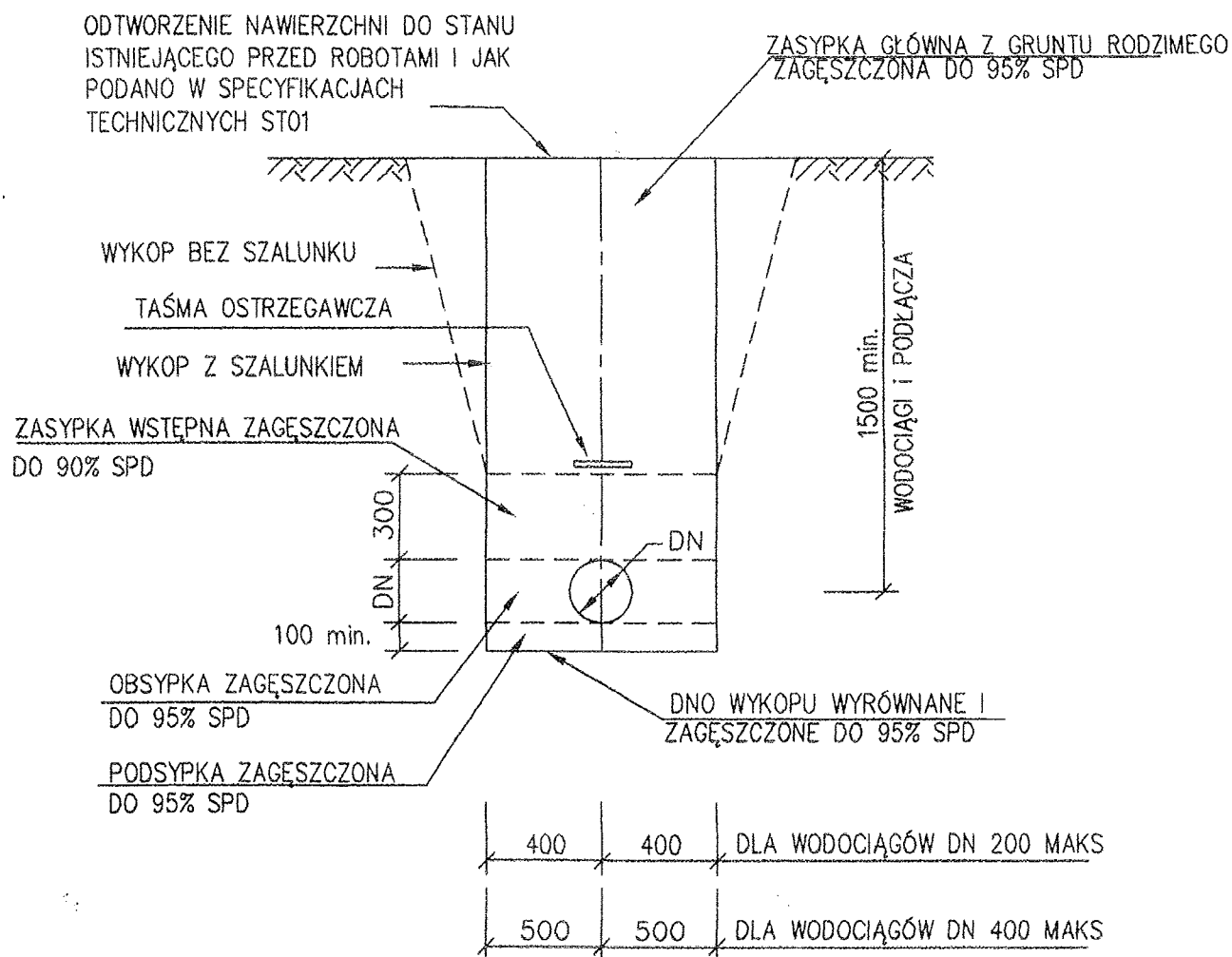
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	INWESTOR:
		mgr inż.E.Swieżewsko Wz upr.M-4-K-3389/6/17	[Signature]	PRZEDSIĘBIORSTWO WODNO KANALIZACYJNO CIEPLOTNICZE W PŁONKACH SP. Z O. O.
Projektant:	09.2016	mgr inż.B.Ostrowski Wz upr.M-4-K-3389/6/17/02/21	[Signature]	UL. ŻAKADOWA 7 26-670 PŁONKI
Sprawdził:	09.2016		[Signature]	
USTUGI PROJEKTOWE				OPRACOWANIE: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W OBSZARZE OGRANICZONYM ULICAMI PIŁSUDSKIEGO, KOŚCISZYSKI, ANDERSA ORAZ GRANICĄ MIASTA PŁONKI W PŁONKACH
	mgr inż.E.Swieżewsko 26-670 Płonki, ul. Zwycięstwa 4B			Podziałka 1:100 T:1000 Wz opsuwu
SIEĆ WODOCIĄGOWA				11A



Studzienka inspekcyjna Tegra 425 z rurą teleskopową i wpustem klasy D400 na stożku odciażającym TAR 425



DETAL UŁOŻENIA WODOCIĄGU ROZPROWADZAJĄCEGO
I KANAŁU SANITARNEGO GRAWITACYJNEGO WE
WSPÓLNYM WYKOPIE SKALA 1:25

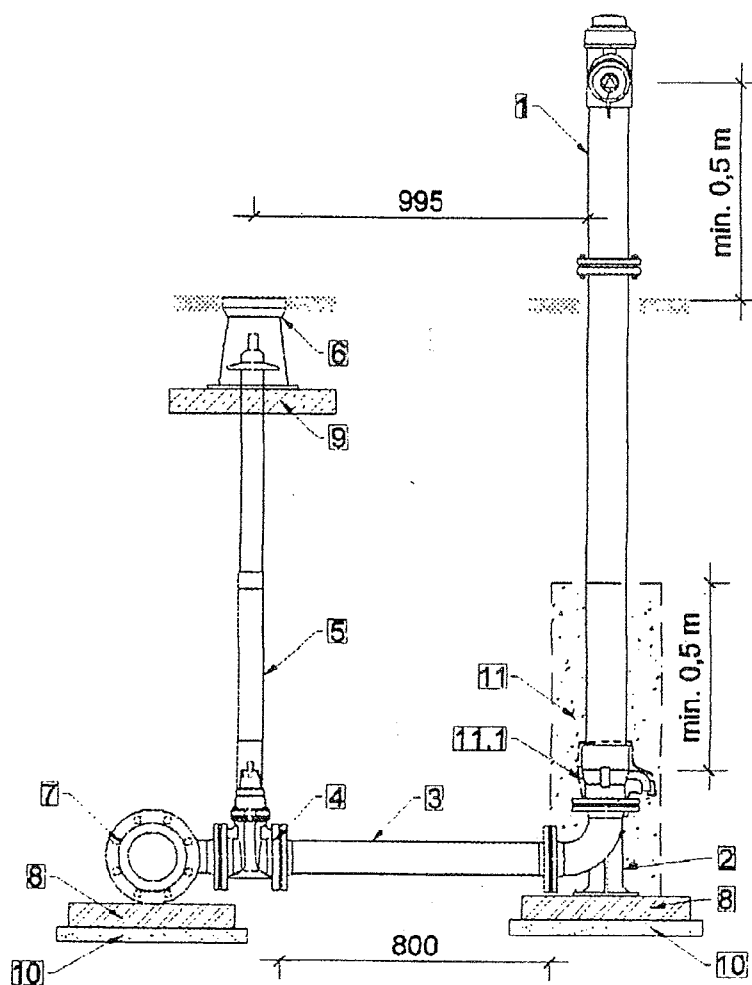


DETAL UŁOŻENIA WODOCIĄGÓW

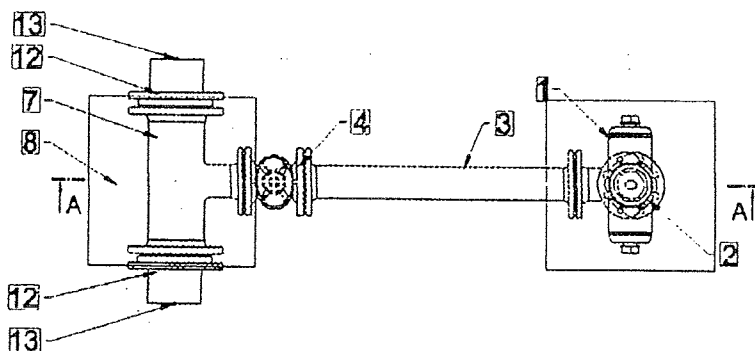
DN 100–400 mm SKALA 1:25

SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU NADZIEMNEGO

PRZEKRÓJ A-A



WIDOK Z GÓRY



1. Hydrant nadziemny DN80 PN16 zabezpieczony w przypadku złamania, zgodny z PN-EN 14384.
- 1.1 Hydrant podziemny DN80 PN16 zabezpieczony w przypadku złamania, zgodny z PN-EN 14339.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- 3.1 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=200mm.
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
6. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuwy DN80.
- 6.1 Skrzynka uliczna żeliwna do hydrantu podziemnego DN80.
7. Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny DN150/DN80.
8. Płyta chodnikowa 500x500x70mm.
9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
- 9.1 Płyta betonowa zbrojona pod skrzynie do hydrantów.
- 9.2 Opaska betonowa.
10. Podbudowa z betonu chudego.
11. Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m².
12. Tuleja kołnierzowa PE160/DN150 z luźnym kołnierzem stalowym DN150 (alternatywnie łącznik rurowo-kołnierzowy)
13. Połączenie zgrzewane doczołowo z istn. siecią PE100 Dz160 PN10

UWAGA!

1. Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
2. Hydrant malowany proszkowo kolorem czerwonego RAL 3000.
3. Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.

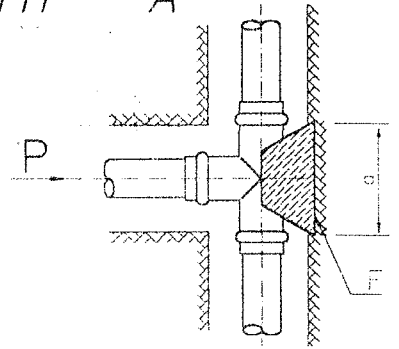
BLOKI OPOROWE

Betonowe bloki oporowe dla trójników oraz kółków
na końcówce przewodów (typ A i C)

powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna przewodu z PVC			
	63	110	160	225
P przy 15atn (kG)	468	1425	3015	5962
$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	1170	3563	7538	14905
$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	468	1425	3015	5962
$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	234	713	1508	2981

TYP "A"



W_1 - (kat. I i II) dla gruntów luźnych , nasypowych w wykopach odwadnianych

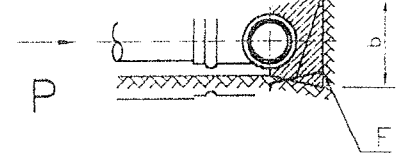
W_2 - (kat. II i III) - piaski gruboziarniste , pospółki i piaski gliniaste

W_3 - (kat IV i V) - gliny , gliny piaszczyste izbite iły

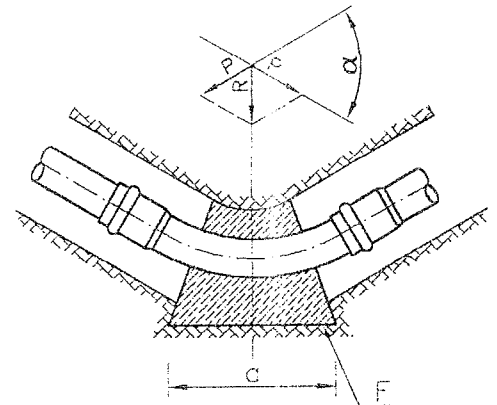
Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan z PVC (typB)

powierzchnia oporowa w cm^2

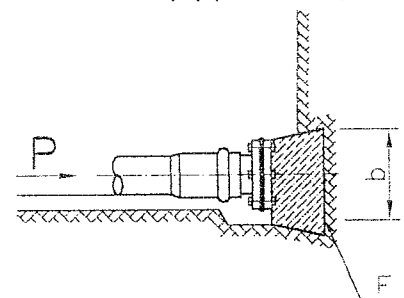
Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PVC			
		63	110	160	225
P przy 15atn (kG)		468	1425	3015	5962
$\alpha = 90^\circ$	R (kG)	662	2016	4264	8432
	$F \text{ cm}^2$				
	$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	1655	5038	10660	21078
	$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	662	2016	4264	8432
	$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	331	1008	2132	4216
$\alpha = 60^\circ$	R (kG)	468	1425	3015	5962
	$F \text{ cm}^2$				
	$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	1170	3563	7538	14905
	$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	468	1425	3015	5962
	$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	234	713	1508	2981
$\alpha = 45^\circ$	R (kG)	358	1091	2308	4563
	$F \text{ cm}^2$				
	$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	895	2728	5770	11408
	$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	358	1091	2308	4563
	$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	179	546	1154	2282
$\alpha = 30^\circ$	R (kG)	242	738	1561	3086
	$F \text{ cm}^2$				
	$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	605	1845	3903	7715
	$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	242	738	1561	3086
	$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	121	369	781	1543
$\alpha = 22^\circ$	R (kG)	179	544	1151	2275
	$F \text{ cm}^2$				
	$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	443	1360	2878	5688
	$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	179	544	1151	2275
	$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	90	272	576	1138
$\alpha = 11^\circ$	R (kG)	90	273	578	1142
	$F \text{ cm}^2$				
	$W_1=0,4 \text{ kG/cm}^2$	225	683	1445	2855
	$W_2=1,0 \text{ kG/cm}^2$	90	273	578	1142
	$W_3=2,0 \text{ kG/cm}^2$	45	137	289	571



TYP "B"



TYP "C"



P - siła parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,5MPa w rurze przelotowej.

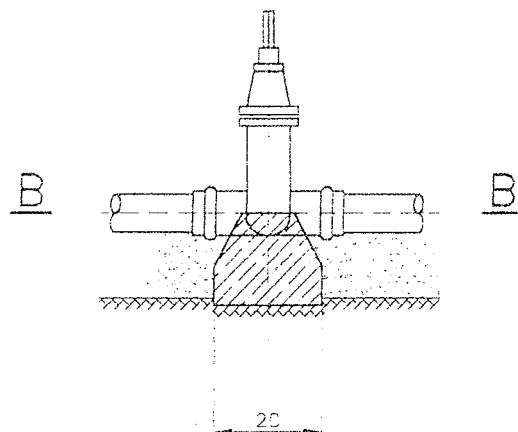
R - siła parcia na ściany rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,5MPa, w miejscu zatamania trasy przewodu.

W_1, W_2, W_3 - dopuszczalne naprężenie gruntu w stanie rodzimym.

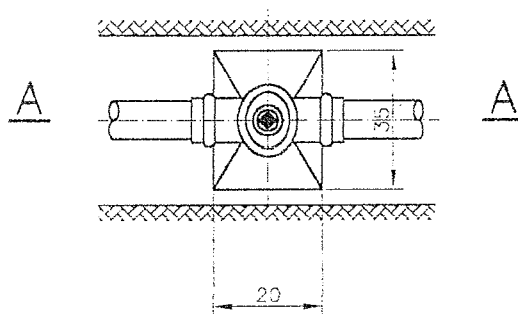
α - kąt zatamania trasy w miejscu łuku lub kolana.

BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ

Przekrój A-A



Przekrój B-B



UWAGA:

Bloki oporowe powinny opierać się o grunt nienaruszony. W żadnym wypadku niedopuszczalne jest zasypywanie wolnych przestrzeni ziemią. Każdą powstałą szczelinę należy wypełnić chudym betonem.

Wymiary liniowe — w cm.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BIOZ DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI**

**Nazwa inwestycji: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
w obszarze ograniczonym ulicami:
Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.**

**Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze Sp. zo.o.
26-670 Pionki, ul. Zakładowa 7**

**Jednostka projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE
MGR INŻ. EWA ŚWIEŻEWSKA
ul. Zwycięstwa 4B
26-670 Pionki**

Opracował: mgr inż. EWA ŚWIEŻEWSKA
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr ewid. 64/79

mgr inż. Ewa Świeżewska

Wrzesień 2016

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i sieci wodociągowej w obszarze ograniczonym ulicami:

Piłsudskiego, Kościuszki Andersa oraz granicą miasta Pionki w Pionkach.

Realizacja zadania powinna odbywać się w następującej kolejności:

- zabezpieczenie terenu budowy, ustawienie znaków drogowych
- usunięcie warstwy humusu i gruntu nie budowlanego
- wykonanie wykopów
- montaż rurociągów i studni
- zasypanie wykopów
- porządkowanie terenu
- zdjęcie znaków drogowych

Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami ZUD.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie planowanej budowy nie występują obiekty budowlane.

III. Wskazanie dotyczące zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty budowlane na działkach przez które prowadzona będzie kanalizacja i wodociąg obejmują prace mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do najważniejszych z nich należy:

1. Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego: wodociąg, gazociąg, kable energetyczne, kanalizacja teletechniczna.
2. ruch kołowy na występujących w rejonie dróg

IV. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Przy realizacji projektowanego zadania występują następujące roboty:

1. Ziemne

- a) przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, zwracając szczególną uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne, a w szczególności sieci energetyczne, gazowe, telekomunikacyjne oraz sieć wodociągową. Po przeanalizowaniu mapy należy bezwzględnie sprawdzić cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji z projektowanym obiektem należy usunąć, zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą właściciela danej sieci.
- b) w przypadku odkrycia w czasie prowadzenia robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym określeniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- c) w przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych względnie archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić Policję.
- d) prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w pionie i w poziomie zależną od rodzaju tychże sieci.
- e) używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczeń wykopów winny posiadać odpowiedni przekrój proporcjonalny do przewidywanego obciążenia i jakość potwierdzoną stosownymi dokumentami
- f) same wykopy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi
- g) stosując sprzęt zmechanizowany do wykonywania wykopów należy każdorazowo wyznaczać i oznakować strefę niebezpieczną oraz przestrzegać prawidłowego jego użytkowania względem ścian i klina odłamu gruntu.

2. Montaż i demontaż znaków drogowych

- a) Operacja montażu znaków drogowych wymaga zachowania czujności i ograniczonego zaufania do poruszających się po drodze pojazdów.
- b) Wykonywanie robót na drodze publicznej oraz konieczność zjazdów z drogi publicznej pojazdów budowy stwarza zagrożenie wypadku drogowego z udziałem pojazdów budowy oraz poruszających się po drodze publicznej. Wykonawca robót wykona pro-

jekt oznakowania oraz wygrodzenia terenu na czas robót. Projekt ten należy uzgodnić z zarządcą drogi oraz Policją.

- c) Wykonywanie robót przy użyciu sprzętu budowlanego stwarza zagrożenie najechania na pracowników.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Do pracy przy tego typu robotach , mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe. Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien odbywać się na miejscu wyznaczonej pracy. Informacje z zakresu:

- kolejności wykonywanych prac
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika
- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej

winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy lub mistrz nadzorujący te prace.

VI. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.

PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY.

Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mających bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo pracy na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub mistrza.

Do kolejnych przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć:

1. niewłaściwą ogólną organizację pracy, a w tym:

- a) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowania zadań

- b) nieprawidłowe polecenia przełożonych
 - c) brak nadzoru
 - d) brak znajomości posługiwania się czynnikiem materialnym
 - e) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy
 - f) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
 - g) dopuszczenie do pracy pracownika z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich
2. niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
- a) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy
 - b) nieodpowiednie dojścia i przejścia
 - c) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY.

1. Niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, a w tym:
- a) wady konstrukcyjne czynnika materialnego
 - b) niewłaściwa skuteczność czynnika materialnego
 - c) brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające
 - d) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
 - e) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
 - f) niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw
2. niewłaściwa budowa czynnika materialnego, a w tym:
- a) zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych
 - b) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych
 - c) błędy w obliczeniach teoretycznych
3. niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, a w tym:
- a) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
 - b) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
 - c) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego
4. wady materiałowe czynnika materialnego
- a) ukryte wady czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- a) organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy
- d) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego.

Na podstawie :

- 1. oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- 2. wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
 - 1. określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
 - 2. wykazy prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
 - 3. wykazu pracowników wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć środki profilaktyczne mające na celu:

- 1. zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- 2. likwidacja zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników 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.

Ze względu na charakter pracy - teren otwarty ewakuacja nie stanowi zagrożenia dla pracowników.

Podczas wykonywania prac, osoby bezpośrednio kierujące pracownikami przed przystąpieniem do prac ustalają postępowanie w razie zagrożenia, kierunek i przebieg ewakuacji.

Montaż elementów prefabrykowanych powinien odbywać się przy zastosowaniu dźwigów dostosowanych do wykonywania robót. Operatorzy wszystkich maszyn budowlanych powinni być przeszkoleni i uzyskać pozytywny wynik ze sprawdzianu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. /Dz.U. Nr 118 poz.1263/.

Pracownicy winni używać środki ochrony osobistej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z przyjętymi tabelami norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę a w szczególności: kaski oraz kamizelki ostrzegawcze.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Wszelkie roboty winny odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

mgr inż. EWA SWIEZEWSKA
upr. bud. do projektowania (bez ograniczeń
w szczególności instalacyjno-mżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr zwid. 64/79

Instrukcja postępowania na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej

Katastrofą budowlaną - jest nie zamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

1. W razie katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- a) udzielić pomocy osobom poszkodowanym.
- b) Poinformować osobiście lub z każdego dostępnego źródła kierownika budowy, a w przypadku nieobecności, jego zastępcę.
 - * kierownik budowy tel.
 - * kierownik robót tel.
 - * majster robót tel.

2. Kierownik budowy jest zobowiązany:

- a) przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy,
- b) zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego,
- c) niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
 - * Dyрекcję,
 - * Specjalistę do spraw BHP,
 - * Właściwy organ (powiatowy inspektor nadzoru budowlanego),
 - * Inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta obiektu budowlanego,
 - * Inne organy lub jednostki organizacyjne zainteresowane przyczynami lub skutkami z mocy szczególnych przepisów.

Punkt b) nie stosuje się do czynności mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków katastrofy. W tych przypadkach należy szczegółowo opisać stan po katastrofie oraz zmiany w nim wprowadzone.

Instrukcja została opracowana zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami.

II. Instrukcja Nr 2

Instrukcja postępowania na wypadek zaistnienia pożaru na budowie

1. Każdy pracownik, który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia.
2. Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła straż pożarną podając:
 4. gdzie się pali (adres, nazwę obiektu),
 5. co się pali,
 6. czy jest zagrożone ludzkie życie,
 7. numer telefonu, z którego się dzwoni oraz swoje nazwisko (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia).
3. Należy powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła kierownika:
 - kierownik budowy tel.
 - kierownik robót tel.
 - majster robót tel.
4. Należy udzielić pomocy osobom poszkodowanym.
5. Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność.
6. Do czasu przybycia PSP kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby, zgodnie z hierarchią, które organizują akcję i rozdzielają zadania. Pozostali pracownicy są zobowiązani podporządkować się ich poleceniom.
7. Podczas akcji należy zachować spokój i nie wpadać w panikę.

TELEFONY ALARMOWE

998 - Państwowa Straż Pożarna,

997 - Policja,

999 - Pogotowie Ratunkowe.

Instrukcja została opracowana zgodnie z wymaganiami ustaw z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej z późniejszymi zmianami.

Instrukcja postępowania na wypadek wypływu masy betonowej wskutek wypadku autobetoniarki lub rozszczelnienia elementów pompy podającej masę na budowie

W przypadku wypływu masy betonowej wskutek wypadku autobetoniarki kierowca lub inny pracownik będący świadkiem zdarzeń - o ile stan jego zdrowia na to pozwala - jest zobowiązany:

- sprawdzić czy w związku z wypadkiem nie ma osób rannych,
- ewentualnym rannym udzielić pierwszej pomocy,
- powiadomić o zdarzeniu:
 - kierownik budowy tel.
 - kierownik robót tel.
 - majster robót tel.

W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania.

Kierownik budowy organizuje na miejscu zdarzenia pracowników i środki sprzętowe (własne lub wynajęte) w celu zebrania i usunięcia masy betonowej.

Zebrana masa betonowa zostaje zgromadzona na terenie budowy, a następnie wywieziona na składowisko gruzu budowlanego. W przypadku rozszczelnienia pompy operator wraz z pracownikami zobowiązany jest zebrać dostępnymi środkami masę i w zależności od decyzji kierownika budowy wbudować lub postąpić jak powyżej.

Instrukcja postępowania na wypadek wycieku oleju wskutek rozszczelnienia instalacji i układów zawierających olej z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów do wykonania robót budowlanych na budowie

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonania robót budowlanych zobowiązany jest do:

- optycznego ustalenia rozmiarów wycieku,
- ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska - czy wyciek może przedostać się do instalacji kanalizacyjnych, cieków wodnych, czy może skażić grunt, czy stworzyć zagrożenia np. dla innych użytkowników dróg,
- zgłoszenia awarii bezpośrednio przełożonemu i kierownikowi budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należy to miejsce, gdzie nastąpił wyciek, posypać absorbentem - środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny można go zastąpić inną substancją absorbującą np. piaskiem lub trocinami.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyny wycieku. Jeżeli pracownik (kierowca/operator) nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu kierownika budowy, a w przypadku nieobecności jego zastępców:

- kierownik budowy tel.
- kierownik robót tel.
- majster robót tel.

W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania. Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć do magazynu tymczasowego składowania odpadów niebezpiecznych.

Pracownik (kierowca/operator) zobowiązany jest powiadomić kierownika budowy o usunięciu awarii.

Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo zaistnienia takiej możliwości pracownik (kierowca/operator) zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić:

- najbliższą jednostkę **Państwowej Straży Pożarnej - tel. 998** - z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku,
- kierownika budowy tel. kom. j.w.

Do chwili przyjazdu jednostki PSP pracownik (kierowca/operator) zobowiązany jest stosować dostępne środki w celu minimalizacji zagrożenia, a po jej przybyciu podporządkować się kierującemu akcją z ramienia PSP.

Informację BIOZ sporządzono na podstawie:

- 1) USTAWY z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. /Dz.U. Nr 21 poz. 94 z późn. zm./.
- 2) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Tekst jednolity z 2000 r. /Dz.U. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm./.
- 3) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz. U. Nr 151 poz. 1256/.
- 4) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz.U. Nr 129 póż.844/.
- 5) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. /Dz.U. Nr 118 póż. 1263/.
- 6) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr. 47 poz. 401/.
- 7) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. /Dz.U. Nr 26, poz. 313 z późn. zm./.
- 8) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. / Dz.U. 217 Nr 1833 /.
- 9) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH z dnia 3 listopada 1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. /Dz.U. Nr 92 póż. 4607
- 10) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz.U. Nr 62. póż. 285/
- 11) PN-EN-18001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy Wymagania.
- 12) PN-EN-18002 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego.
- 13) PN-80 /Z-08052 Ochrona pracy. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy. Klasyfikacja.

V. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA



GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

- I. OPINIA GEOTECHNICZNA
- II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
- III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej przy ul. W. Sikorskiego,
ul. Majora Hubala, ul. Marsz. E. Śmigłego-Rydza, ul. G. Narutowicza,
ul. gen. J. Hallera, ul. M. Rataja, ul. gen. L. Okulickiego, ul. S. Wojciechowskiego,
ul. Orłąt Lwowskich, ul. gen. S. Roweckiego Grota, ul. I. Mościckiego

w

PIONKACH

gmina: miasto Pionki
powiat: radomski
województwo mazowieckie

Opracował

mgr Wiesław Mróz

Numer uprawnień

070972

Podpis

Kielce, sierpień 2016 r.

SPIS TREŚCI:

WSTĘP	3
Przedmiotowe opracowanie składa się z:	3
1. opinii geotechnicznej stosownie do § 8. w/w rozporządzenia:	3
- określającej przydatność gruntów na potrzeby budowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w Pionkach,	3
- wskazującej kategorię geotechniczną obiektu budowlanego,	3
I. OPINIA GEOTECHNICZNA	4
1. Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu	4
2. Kategoria geotechniczna	4
II. DOKUMENTACJA TECHNICZNYCH BADAŃ PODŁOŻA	5
3. Budowa geologiczna	5
4. Warunki wodne	5
5. Geotechniczna charakterystyka podłoża gruntowego	6
6. Podsumowanie	7
III. PROJEKT GEOTECHNICZNY	8
1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie	8
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych	8
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych	8
4. Określenie oddziaływania od gruntu	9
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża	9
6. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych	9
7. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany	10
8. Określenie zakresu niezbędnego monitoringu wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego	10

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:

Załącznik nr 1	Mapa dokumentacyjna.
Załącznik nr 2	Objaśnienia symboli i znaków.
Załącznik nr 3	Tabela parametrów geotechnicznych.
Załącznik nr 4	Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych.

WSTĘP

Opracowanie sporządzone na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) ustala geotechniczne warunki posadowienia dla inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej przy ul. W. Sikorskiego, ul. Majora Hubala, ul. Marsz. E. Śmigłego-Rydza, ul. G. Narutowicza, ul. gen. J. Hallera, ul. M. Rataja, ul. gen. L. Okulickiego, ul. S. Wojciechowskiego, ul. Orłąt Lwowskich, ul. gen. S. Roweckiego Grota, ul. I. Mościckiego w Pionkach, gmina: miasto Pionki, powiat: radomski, województwo: mazowieckie.

Dla potrzeb opracowania wykorzystano PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne; PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego; PN/B-04452: 2002. Geotechnika. Badania polowe; PN-B-02481: 1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa; PN-B-02479: 1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne; PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia i symbole, podział i opis gruntów; PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntów; PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie; PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania, PN-S-02205; 1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania.

Przedmiotowe opracowanie składa się z:

1. opinii geotechnicznej stosownie do § 8. w/w rozporządzenia:
 - określającej przydatność gruntów na potrzeby budowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w Pionkach,
 - wskazującej kategorię geotechniczną obiektu budowlanego,
2. dokumentacji badań podłoża gruntowego stosownie do § 9. w/w rozporządzenia, przedstawiającej:
 - opis metodyki badań polowych gruntów, ich wyniki i interpretacje,

- model geologiczny podłoża gruntowego,
 - zestawienie charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych gruntów,
3. projektu technicznego stosownie do § 10. w/w rozporządzenia, określającego:
- prognozę zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie,
 - obliczeniowe parametry geotechniczne,
 - częściowe współczynniki bezpieczeństwa dla obliczeń geotechnicznych,
 - oddziaływanie od gruntu,
 - projektowe przekroje geotechniczne,
 - nośność podłoża gruntowego,
 - specyfikę badań jakości robót ziemnych,
 - szkodliwość oddziaływania wód podziemnych
 - zakresu niezbędnego monitoringu.

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Położenie, rzeźba i zagospodarowanie terenu

Teren badań położony jest przy ul. W. Sikorskiego, ul. Majora Hubała, ul. Marsz. E. Śmigłego-Rydza, ul. G. Narutowicza, ul. gen. J. Hallera, ul. M. Rataja, ul. gen. L. Okulickiego, ul. S. Wojciechowskiego, ul. Orłąt Lwowskich, ul. gen. S. Roweckiego Grota, ul. I. Mościckiego w Pionkach, gmina: miasto Pionki, powiat: radomski, województwo: mazowieckie.

Geomorfologicznie jest to fragment wysoczyzny polodowcowej (obszar akumulacji wodnolodowcowej i obszar akumulacji lodowcowej).

Teren jest niezagospodarowany.

2. Kategoria geotechniczna

Na podstawie badań polowych ustalono, że w podłożu występują warunki gruntowe proste i złożone. W podłożu, w poziomie posadowienia, występują warstwy gruntów jednorodnych, ciągłych, genetycznie i litologicznie. Lokalnie w poziomie posadowienia występują słabonośne grunty spoiste, mineralne. Zwierciadło wód gruntowych położone jest poniżej poziomu posadowienia, lokalnie powyżej poziomu posadowienia. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Obiekt budowlany należy zaliczyć się do II kategorii geotechnicznej.

II. DOKUMENTACJA TECHNICZNYCH BADAŃ PODŁOŻA

Opracowanie przedstawia geotechniczne warunki posadowienia kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej przy ul. W. Sikorskiego, ul. Majora Hubala, ul. Marsz. E. Śmigłego-Rydza, ul. G. Narutowicza, ul. gen. J. Hallera, ul. M. Rataja, ul. gen. L. Okulickiego, ul. S. Wojciechowskiego, ul. Orłat Lwowskich, ul. gen. S. Roweckiego Grota, ul. I. Mościckiego w Pionkach, gmina: miasto Pionki.

W ramach prac terenowych, w sierpniu 2016 r., wykonano 22 otwory geotechniczne o głębokości 2,0 – 3,0 m p.p.t. oraz 1 badanie sondą DPL.

W czasie prac polowych wykonano badania makroskopowe gruntów, obserwacje położenia zwierciadła wód gruntowych.

Na podstawie wykonanych badań sporządzono niniejszą dokumentację składającą się z:

- części tekstowej
- części graficznej (zał. nr 1–4).

3. Budowa geologiczna

W podłożu dokumentowanego terenu, pod warstwą nasypów i gleby występują czwartorzędowe osady:

- wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków grubych i średnich, piasków drobnych, piasków gliniastych, pyłów piaszczystych, glin piaszczystych, glin i glin pylistych,
- lodowcowe wykształcone w postaci glin piaszczystych.

Budowę geologiczną przedstawiają karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych - zał. nr 4.

4. Warunki wodne

W czasie prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci warstw wodonośnych związanych z piaskami wodnolodowcowymi (otwory nr 6, 9, 12, 17, 18, 19, 20, 21) oraz w postaci sączeń wśród glin lodowcowych (otwór nr 22). Zwierciadło wód gruntowych swobodne i napięte, w III dekadzie sierpnia 2016 r., stabilizowało się na głębokości 1,2 – 2,3 m p.p.t.

Okresowo wody gruntowe mogą występować na głębokości 0,6 – 1,2 m p.p.t.

Współczynnik filtracji wg Z. Pazdro, B. Kozerski 1990 dla:

- piasków grubych i średnich wynosi $k = 10^{-3} - 10^{-4}$ m/s - grunty dobrze przepuszczalne,

- piasków drobnych wynosi $k = 10^{-4} - 10^{-5}$ m/s – grunty średnio przepuszczalne,
 - piasków gliniastych i pyłów piaszczystych wynosi $k = 10^{-5} - 10^{-6}$ m/s – grunty słabo przepuszczalne,
 - glin piaszczystych, glin, glin pylastych wynosi $k = 10^{-6} - 10^{-8}$ m/s – grunty półprzepuszczalne.
- Warunki wodne przedstawiają karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych - zał. nr 4.

5. Geotechniczna charakterystyka podłoża gruntowego

W podłożu dokumentowanego terenu wyróżniono 10 warstw geotechnicznych.

Stopień zagęszczenia gruntów niespoistych określono na podstawie badań sondą DPL.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono na podstawie badań makroskopowych oraz penetrometrem tłoczkowym.

Poniżej zamieszcza się charakterystykę wyróżnionych warstw geotechnicznych:

CZWARTORZĘD

▪ NASYPY NIEKONTROLOWANE

- warstwa **I** obejmuje nasypy niekontrolowane (gleba, piasek drobny, otoczaki)

▪ GLEBA

- warstwa **I** obejmuje glebę

▪ OSADY WODNOŁODOWCOWE

- warstwa **IIIa** obejmuje mało wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone piaski grube i średnie

Stopień zagęszczenia wynosi $I_D = 0,40$

- warstwa **IIIb** obejmuje mało wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone piaski drobne

Stopień zagęszczenia wynosi $I_D = 0,40$

- warstwa **IIIc** obejmuje mało wilgotne, półzwarłe piaski gliniaste, pyły piaszczyste, gliny, gliny pylaste

Stopień plastyczności wynosi $I_L \leq 0,00$

- warstwa **IIId** obejmuje wilgotne, twardoplastyczne piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste

Stopień plastyczności wynosi $I_L = 0,15$

- warstwa **IIIe** obejmuje wilgotne, plastyczne gliny piaszczyste

Stopień plastyczności wynosi $I_L = 0,30$

- warstwa **III f** obejmuje wilgotne, miękkoplastyczne piaski gliniaste

Stopień plastyczności wynosi $I_L = 0,60$

▪ OSADY LODOWCOWE

- warstwa **IVa** obejmuje wilgotne, twardoplastyczne piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe

Stopień plastyczności wynosi $I_L = 0,15$

- warstwa **IVb** obejmuje wilgotne, plastyczne gliny piaszczyste

Stopień plastyczności wynosi $I_L = 0,30$

Grunty warstw geotechnicznych **IIIc, III d, III e i III f** zaliczono do grupy konsolidacji **C**, grunty warstw geotechnicznych **IVa, IVb** zaliczono do grupy konsolidacji **B** wg PN – 81/B – 03020.

Wartości charakterystyczne i obliczeniowe parametrów geotechnicznych wyznaczone metodą **B** wg PN – 81/B – 03020 przedstawia tabela parametrów geotechnicznych - zał. nr 3.

Sposób zalegania warstw geotechnicznych przedstawiają karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych - zał. nr 4.

Głębokość przemarzania w rejonie badań wynosi $h_z = 1,0 \text{ m}$.

6. Podsumowanie

1. Nasypy niekontrolowane (warstwa **I**), glebę (warstwa **II**), plastyczne i miękkoplastyczne grunty spoiste (warstwy **III e i III f**) należy zaliczyć do gruntów słabonośnych.
2. Ponadto w podłożu występują grunty rodzime, mineralne, nie skaliste, niespoiste, średnio zagęszczone (warstwy **IIIa i III b**) spoiste, plastyczne (warstwa **IVb**), twardoplastyczne (warstwa **IIIc i IVa**), półzwarte (warstwa **IIIa**), nośne, nadające się do posadowień bezpośrednich.
3. Dla nawierzchni drogowych zaleca się przyjąć grupę nośności podłoża **G1** dla warstw geotechnicznych **IIIa i III b**, które należy uznać za nie wysadzinowe oraz **G4** dla warstw geotechnicznych **IIIc, III d, IVa, IVb** które należy uznać za bardzo wysadzinowe. W podłożu

prognozuje się warunki wodne złe, okresowe występowanie wód gruntowych w strefie głębokości 0 – 1 m (w rejonie otworów nr 3, 4, 6, 7, 10, 12, 13, 16, 20 i 22), warunki wodne przeciętne okresowe występowanie wód gruntowych w strefie głębokości 1 – 2 m (rejon otworów nr 2, 8, 9, 11, 17, 18, 19 i 21), warunki wodne dobre - okresowe występowanie wód gruntowych w strefie głębokości < 2 m (w rejonie otworów nr 1, 5, 14, 15). Zasyпки w rejonie nawierzchni drogowych należy wykonać zgodnie z PN-S-02205; 1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania.

4. Przy prowadzeniu robót ziemnych poniżej zwierciadła wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów.
5. Przy prowadzeniu robót ziemnych grunty należy chronić grunty przed zmianą stanu, konsystencji, przemarzaniem i wibracjami.

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

W podłożu, w poziomie posadowienia, występują grunty spoiste, których własności fizyko-mechaniczne mogą ulegać zmianom pod wpływem zmian wilgotności (zmiany powodowane opadami atmosferycznymi, spływem powierzchniowym, infiltracją wód opadowych i roztopowych). Grunty spoiste warstw geotechnicznych IIIId, IIIe i IIIf mogą ulegać upłynnieniu pod wpływem drgań i wibracji. Grunty niespoiste należy chronić przed rozluźnieniem, mogą ulegać upłynnieniu przy prowadzeniu robót poniżej zwierciadła wód gruntowych. Grunty w strefie głębokości do 1,0 m p.p.t. ulegają przemarzaniu.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Parametry obliczeniowe określono na podstawie normy- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Wartości te ustalono na podstawie wartości charakterystycznych, dla których zastosowano współczynnik materiałowy $\gamma_m = 0,9$ lub 1,1.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa do sprawdzenia stanów granicznych nośności i użyteczności należy przyjmować w oparciu o załącznik krajowy do PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.

4. Określenie oddziaływania od gruntu

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, tereny zagrożone powodzią ani innymi procesami geodynamicznymi. W podłożu nie stwierdzono występowania gruntów zapadowych, ekspansywnych, ulegających pełzaniu. Grunty spoiste warstw geotechnicznych IIIId, IIIe i IIIf oraz nawodnione grunty niespoiste warstw IIIa i IIIb mogą ulegać upłynnieniu przy niewłaściwym prowadzeniu robót. Przy dostosowaniu obciążenia do nośności i odkształcalności podłoża gruntowego nie przewiduje się niekorzystnych oddziaływań dla instalacji podziemnych i nawierzchni drogowych.

Ciężar gruntu nie spowoduje oddziaływań na rurociągi i studzienki kanalizacyjne. Naprężenia występujące w podłożu oddziałujące na urządzenia budowlane nie spowodują ich odkształceń i przemieszczeń. Rurociągi będą ułożone poniżej granicy przemarzania.

Konstrukcje nawierzchni drogowych należy dostosować do istniejących warunków gruntowo-wodnych.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża

Dla obliczeń statycznych posadowienia oraz obliczeń tymczasowej obudowy wykopów należy przyjmować model podłoża zgodnie z kartami dokumentacyjnymi otworów geotechnicznych.

6. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Dla potrzeb budowy sieci wodociągowych i kanalizacji przewiduje się wykopy wąsko przestrzenne wykonane mechanicznie. Roboty ziemne dla instalacji podziemnych należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999. *Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania* oraz normą PN-S-02205; 1998 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*.

Materiał stosowany na podsypki i zasyпки powinien być zgodny z projektem budowlanym, nie może być zmarznięty, zbrylony, nie może zawierać gruntów organicznych, korzeni, odpadów, gruzu, kamieni, głazów.

Zasyпка powinna spełniać wymagania określone wskaźnikiem zagęszczenia I_s oraz wtórnym modułem odkształcenia E_2 . Do badań należy stosować metody polowe: płyta VSS, lekka płyta dynamiczna sonda DPL oraz badania laboratoryjne: metoda Proctora. Wymagania dla

zasypek w rejonie nawierzchni drogowych określone są przez normę PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych powinna być prowadzona:

- weryfikacja warunków gruntowo-wodnych,
- kontrola stanu podłoża gruntowego w poziomie posadowienia,
- kontrola rodzaju i zagęszczenia podsypek i zasypek,
- kontrola wpływu robót ziemnych na tereny przyległe, na obiekty budowlane i urządzenia budowlane.

7. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany

W rejonie obiektów budowlanych nie przewiduje się oddziaływań wód gruntowych takich jak: wyparcie hydrauliczne, przebicie hydrauliczne, erozja wewnętrzna, hydrauliczne unoszenie cząstek gruntu. Grunty spoiste mogą ulegać upłynnieniu pod wpływem drgań i wibracji. W miejscach układania instalacji poniżej zwierciadła wód gruntowych może dojść do upłynnienia gruntów niespoistych.

8. Określenie zakresu niezbędnego monitoringu wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu przedmiotowego obiektu budowlanego.

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał. Nr. 4			
ul. Powąska-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce			1					Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.					System wiercenia: Ręcznie			
								Rzędna:			
								Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25	

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba	Gb	-		-	II
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30						
			2.0			piasek drobny, żółty	Pd	w	-	szg	IIIb
				2.20		piasek gruby, żółty	Pr				IIIa
					2.50						

Załącznik Nr. 4

Wierznica:

Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 3					Zał.Nr: 4			
ul. Powąska-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2016-08-25					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5	6 [m]						
						gleba	Gb	-		-	II
					0.20	piasek drobny z domieszką otoczków, żółty	Pd(+KO)	w	-	szg	IIIb
					0.70	głina pylasta z przewarstwieniami piasku drobnego, żółta	Gm/Pd				
					1.0			mw	0/0	pzw	IIIc
					1.50	głina z przewarstwieniami pyłu piaszczystego, żółta	G//Ip				
					2.0						
					2.00						





Wierznica:


Yowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce


Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał. Nr. 4			
ul. Wawaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce			6					Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25			

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba	Gb	-		-	II
					0.30	piasek drobny z domieszką otoczków, żółty	Pd(+KO)		-	szg	IIIb
					0.80	głina piaszczysta z domieszką żwiru, brązowa	Gp(+Ż)		1/1	tpl	IVa
					1.40	piasek drobny, żółty	Pd		-	szg	IIIb
					2.00						

 2.00

 2.00

Wierznica:

Yowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz




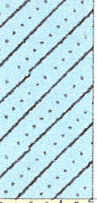

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 9					Zał.Nr. 4				
Wawoka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:				
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.					System wiercenia: Ręcznie				
								Rzędna:				
								Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2 [m.p.p.t]	3	4 [m]	5	6 [m]							7
						gleba	Gb	-		-	II	
					0.20							
						piasek drobny, żółty	Pd				IIIb	
								w				
					1.40					szg		
						piasek średni, żółty						
					2.10							
						piasek średni, żółty		nw				
					2.60							
						glina piaszczysta, brązowa	Gp	w	3/3	pl	IVb	
					3.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz ul. Powąska-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 10				Zał. Nr. 4 <hr/> Wiertnica:				
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie <hr/> Rzędna: <hr/> Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2016-08-25					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba	Gb	-	-	-	II
					0.40	piasek drobny, żółty	Pd	w	-	szg	IIIb
					0.80	piasek gliniasty, żółty	Pg	mw	0/0	pzw	IIIc
					1.10	piasek drobny z przewarstwieniami piasku gliniastego, żółty	Pd//Pg	w	-	szg	IIIb
					2.00						

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 11					Zał.Nr: 4			
Wawaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2016-08-25					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5	6 [m]						
						nasyp niekontrolowany (gleba, piasek drobny)	nN(Gb+Pd)	-		-	I
					0.40	gleba	Gb				II
					0.50						
			1.0			piasek drobny, jasnożółty	Pd			szg	IIIb
		Czwartorzęd Czwartorzęd			2.00	glina piaszczysta, jasnoszara	Gp		1/1	tpl	IIId
			2.0					w			
					2.40	piasek drobny, jasnożółty	Pd		-	szg	IIIb
			3.0		3.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

Zał.Nr. 4

Wierznica:





System wiercenia: Ręcznie

Rzędna:



Skala 1 : 15



Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 13					Zał.Nr: 4			
Wawaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (gleba, kamienie)	nN(Gb+K)				I
					0.30	gleba	Gb	-	-	-	II
					0.60	piasek drobny, żółty	Pd			szg	IIIb
			1.0		0.90						
								w			
			2.0			glina, szara	G		1/1	tpl	IIId
			3.0		3.00						

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 14				Zał.Nr: 4	
Województwo: mazowieckie							Wertnica:	
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie		
						Rzędna:		
						Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25

Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba	Gb	-		-	II
					0.20						
		Czwartorzęd				piasek drobny, żółty	Pd	w	-	szg	IIIb
			1.0								
			2.0								
			3.0		3.00						

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 15					Zał.Nr: 4			
Wawaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba	Gb	-		-	II
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	piasek drobny, żółty	Pd	w	-	szg	IIIb
					3.00						

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 16					Zał.Nr. 4			
ul. Powąska-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2016-08-25					
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5	6 [m]						
					0.20	gleba	Gb	-		-	II
					0.90	piasek drobny, żółty	Pd		-	szg	IIIb
					1.60	glina piaszczysta, jasnobrązowa	Gp		1/1	tpl	IVa
					2.0						
					3.0	piasek gruby z domieszką żwiru, szary	Pr(+Ż)		-	szg	IIIa
					3.00						

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 17				Zał.Nr. 4				
ul. Powąska-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce							Wiertnica:				
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2016-08-25					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5	6 [m]						
						gleba	Gb	-		-	II
					0.30						
						piasek drobny, żółty	Pd		-	szg	IIIb
								w			
					1.50	glina, żółta	G		1/1	tpl	IIId
					1.80						
						piasek drobny, żółty	Pd	nw	-	szg	IIIb
					3.00						

▼ 1.60

▽ 1.8

Czwartorzęd
Czwartorzęd

Załącznik Nr. 4

Wierznica:

Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

Wierznica:

Yowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.






System wiercenia: Ręcznie

Rzędna:

Skala 1 : 15

Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 20					Zał.Nr: 4			
Wawaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce								Wiertnica:			
Miejscowość: Pionki Gmina: Pionki Powiat: radomski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.			System wiercenia: Ręcznie					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 15		Data wiercenia: 2016-08-25			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba	Gb	-		-	II
					0.30	piasek drobny, jasnoszary	Pd		-	szg	IIIb
					0.60	głina, szara	G	w	1/2	tpl	IIId
					1.20	piasek średni, jasnoszary	Ps	nw	-	szg	IIIa
					2.10	głina piaszczysta, brązowa	Gp	w	1/1	tpl	IVa
					3.00						

Zał.Nr. 4

Wierznica:

Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

Wierznica:

Data wiercenia: 2016-08-25

Kartę opracował: mgr Wiesław Mróz

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN – 86/B – 02480

GRUNTY NASYPOWE

- nB - nasyp budowlany
 nN - nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H - grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
 Nm - namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
 T - torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

- KW - wietrzelnina
 KWg - wietrzelnina gliniasta
 KR - rumosz
 KRg - rumosz gliniasty
 KO - otoczaki
 Ż - żwir
 Żg - żwir gliniasty
 Po - pospółka
 Pog - pospółka gliniasta
 Pr - piasek gruby
 Ps - piasek średni
 Pd - piasek drobny
 Pn - piasek pylasty
 Pg - piasek gliniasty
 Pp - pył piaszczysty
 P - pył
 Gp - glina piaszczysta
 G - glina
 Gn - glina pylasta
 Gpz - glina piaszczysta zwięzła
 Gz - glina zwięzła
 Gnz - glina pylasta zwięzła
 Ip - ił piaszczysty
 I - ił
 In - ił pylasty

GRUNTY SKALISTE

- ST - skała twarda
 SM - skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

- p - piaskowiec (okruchy)
 kr - kreda
 gy - gytia
 cb - węgiel brunatny
 ck - węgiel kamienny
 kp - kreda pisząca

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + - domieszki
 // - przewarstwienia (wkładki)
 / - na pograniczu
 (...) - w nawiasie oznaczenia uzupełniające dot. :
 składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych,
 petrografii skał
 - numer otworu wiertniczego
 - rzędna otworu wiertniczego

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

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

OZNACZENIE WODY W OTWORZE

- wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
 - piezometryczny poziom wody ustabilizowany, ustalony w czasie wiercen i rzędna zwierciadła wody
 - nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna zwierciadła wody
 - grunt nawodniony
 - sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy (PP)
 - ścinarka obrotowa (TV)
 - sonda cylindryczna (SPT)
 - sonda ścinająca obrotowa (VT)
 - badania presjometrem (P)
 - rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:

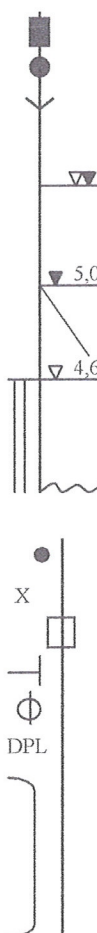
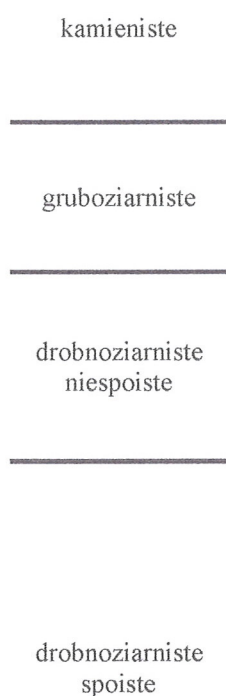
- DPL – dynamiczna lekka
 - CPT – wciskana
 - SDC – dynamiczna ciężka
 - ST – wkręcana

OZNACZENIA STANU GRUNTU

- stopień zagęszczenia
 - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

- nr warstwy geotechnicznej
 - projektowany poziom posadowienia
 - podstawowe granice litologiczno - stratygraficzne


 $I_D = 0.50$
 $I_L = 0.20$

VI

————

- - - - -

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH														Zał. nr 3.1												
TEMAT: Pionki – kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.																										
PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN – 81/B – 03020																										
Wartość charakterystyczna $X^{n/}$ Współczynnik materiałowy $Y_m = 1 +/- 0,10$ Wartość obliczeniowa $X^{i/}$ * wartość ustalona metodą A																										
Opis stratygraficzny - litologiczny	Opis litologiczno – genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN 86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n	Gęstość objętościowa δ	Spójność c_u	Kąt tarcia wewnętrznego φ_u	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł okształcenia		Grupa nośności podłoża	Wskaźnik nośności podłoża	Kapilarność bierna	Wskaźnik piaszkowy	Zawartość cząstek $\leq 0,063$	Zawartość cząstek $\leq 0,02$						
					Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					I _D	I _L	M ₀	M							E ₀	E				
																							pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnego
CZWARTORZĘD		I	nN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		II	Gb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	I _g Q _p	Piaski grube, piaski średnie, piaski drobne, piasku gliniaste, pyły piaszczyste, gliny piaszczyste, gliny, gliny pylaste osady wodnolodowcowe	IIIa	Pr, Ps	-	0,40	-	14	1,69 0,9 1,52	-	32,5 0,9 29,3	81	90	68	76	G1	-	-	-	-	-					
IIIb			Pd	-	0,40	-	16	1,64 0,9 1,48	-	30 0,9 27	52	65	40	50	G1	-	-	-	-	-						

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH												Zał. nr 3.2									
TEMAT: Pionki – kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.																					
PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN – 81/B – 03020																					
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE												* wartość ustalona metodą A									
Wartość charakterystyczna $X^{n/}$ Współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,10$ Wartość obliczeniowa $X^{n/}$																					
Opis stratygraficzny - litologiczny	Opis litologiczny – genetyczno- stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN 86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n	Gęstość objętościowa δ t/m ³	Spójność c_u kPa	Kąt tarcia wewnętrznego φ_u °	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Grupa nośności podłoża	Wskaźnik nośności podłoża	Kapilarność bierna		Wskaźnik piaszkowy WP	Zawartość cząstek ≤0,063 %	Zawartość cząstek ≤0,02 %
					Stopień zagęszczenia I_b	Stopień plastyczności I_L					pierwotnej M_0 MPa	włómej M MPa	pierwotnego E_0 MPa	włórnego E MPa			H _{kb} m	%			
CZWARTORZĘD	tgφ _p	Piaski grube, piaski średnie, piaski drobne, piasku gliniaste, pyły piaszczyste, gliny piaszczyste, gliny, gliny pylaste osady wodnolodowcowe	Pg				10	2,20 0,9 1,98	30 0,9 27	18 0,9 16,2	48	80	34	57	G4	-	-	-	-	-	-
			Πp	C	-	≤0,00	14	2,15 0,9 1,94	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	G					13	2,20 0,9 1,98	27	16,2												
			Gn				17	2,15 0,9 1,94													
			Pg				13	2,14 0,9 1,93													
			Gp	C	-	0,15	12	2,19 0,9 1,97	18 0,9 16,2	15,5 0,9 14,0	33	55	23	38	G4	-	-	-	-	-	-
			Gn				20	2,09 0,9 1,88													

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Załącznik nr 3.3

TEMAT: Pionki – kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN – 81/B – 03020

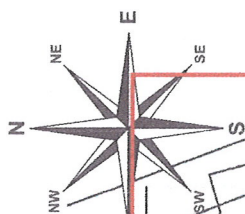
Wartość charakterystyczna $X^{1/n}$

Współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,10$

Wartość obliczeniowa X/γ_m

* wartość ustalona metodą A

Opis stratygraficzny - litologiczny		Opis litologiczno – genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN 86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna w_n %	Gęstość objętościowa δ t/m ³	Spójność c_u kPa	Kąt tarcia wewnętrznego φ_u °	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł odkształcenia		Grupa nośności podłoża	Wskaźnik nośności podłoża	Kapilarność bierna	Wskaźnik piaszkowy	Zawartość cząstek ≤0,063		Zawartość cząstek ≤0,02				
						Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					I _b	I _L	M ₀ MPa	M MPa					E ₀ MPa	E MPa		CBR %	H _{kb} m	WP	%
	$^{10}Q_p$	Piaski grube, piaski średnie, piaski drobne, piasku gliniaste, pyły piaszczyste, gliny piaszczyste, gliny, gliny pylaste osady wodnolodowcowe	IIIe	Gp	C	-	0,30	17	2,14 0,9 1,93	13 0,9 11,7	13 0,9 11,7	23	38	17	28	G4	-	-	-	-	-	-				
			IIIf	Pg	C	-	0,60	19	2,07 0,9 1,86	7 0,9 6,3	8,5 0,9 7,7	13	22	9	15	-	-	-	-	-	-					
	8Q_p	Gliny piaszczyste osady lodowcowe	IVa	Gp	B	-	0,15	12	2,19 0,9 1,97	33 0,9 29,7	19 0,9 17,1	42	56	32	43	-	-	-	-	-	-					
			IVb	Gp	B	-	0,30	17	2,14 0,9 1,93	28 0,9 25,2	16,5 0,9 14,9	29	39	22	29	-	-	-	-	-	-					



GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz
ul. Nowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Załącznik 1

Tytuł załącznika: Mapa dokumentacyjna.

Temat:

Pionki - kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

Opracował:

mgr Wiesław Mróz

Data:

sierpień 2016 r.



Załącznik 1.1

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz
ul. Nowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Tytuł załącznika: Mapa dokumentacyjna.

Temat: Pionki - kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

Opracował: mgr Wiesław Mróz

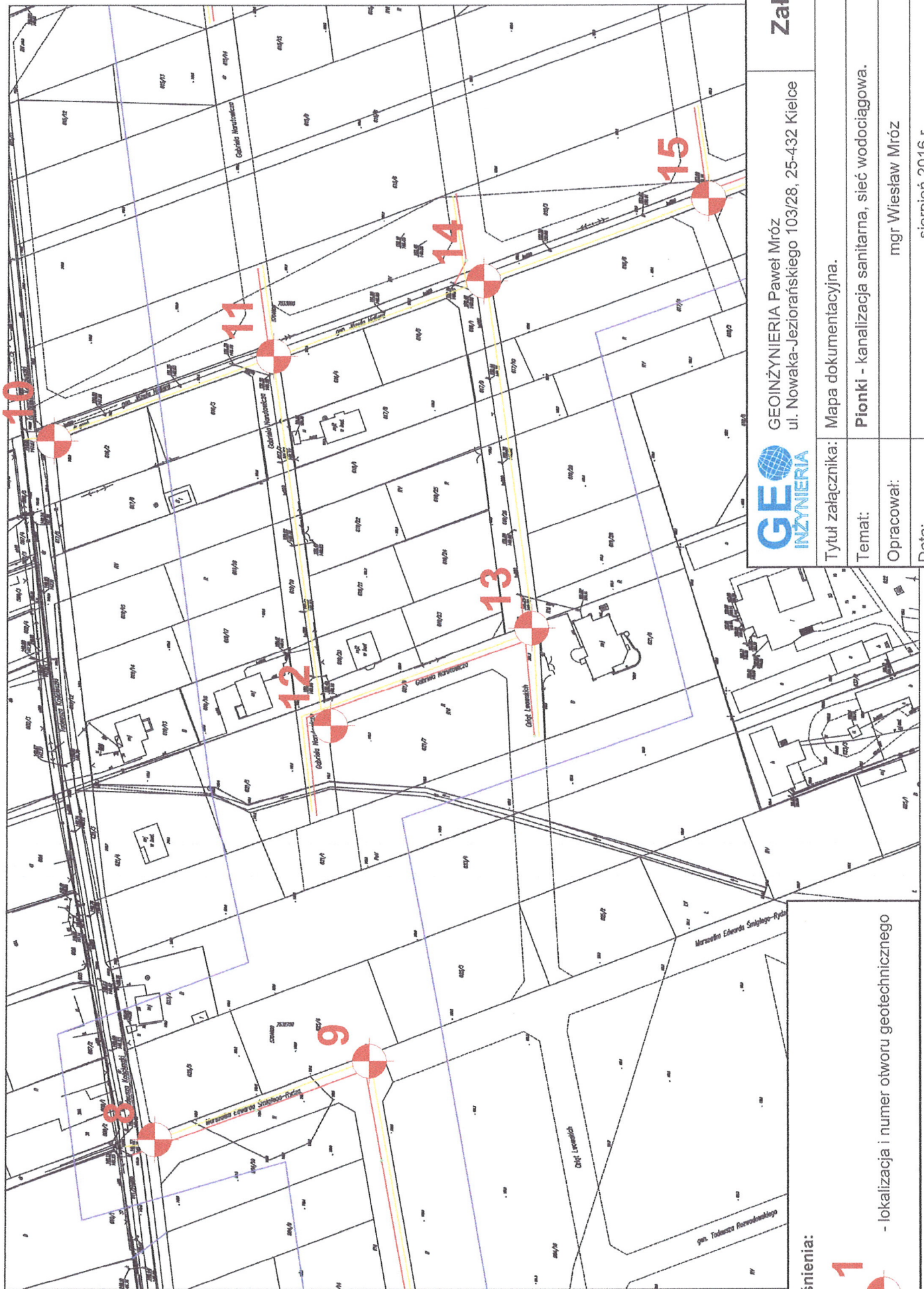
Data: sierpień 2016 r.

Objaśnienia:

1



- lokalizacja i numer otworu geotechnicznego



Załącznik 1.2

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz
ul. Nowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Tytuł załącznika: Mapa dokumentacyjna.

Temat: Pionki - kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

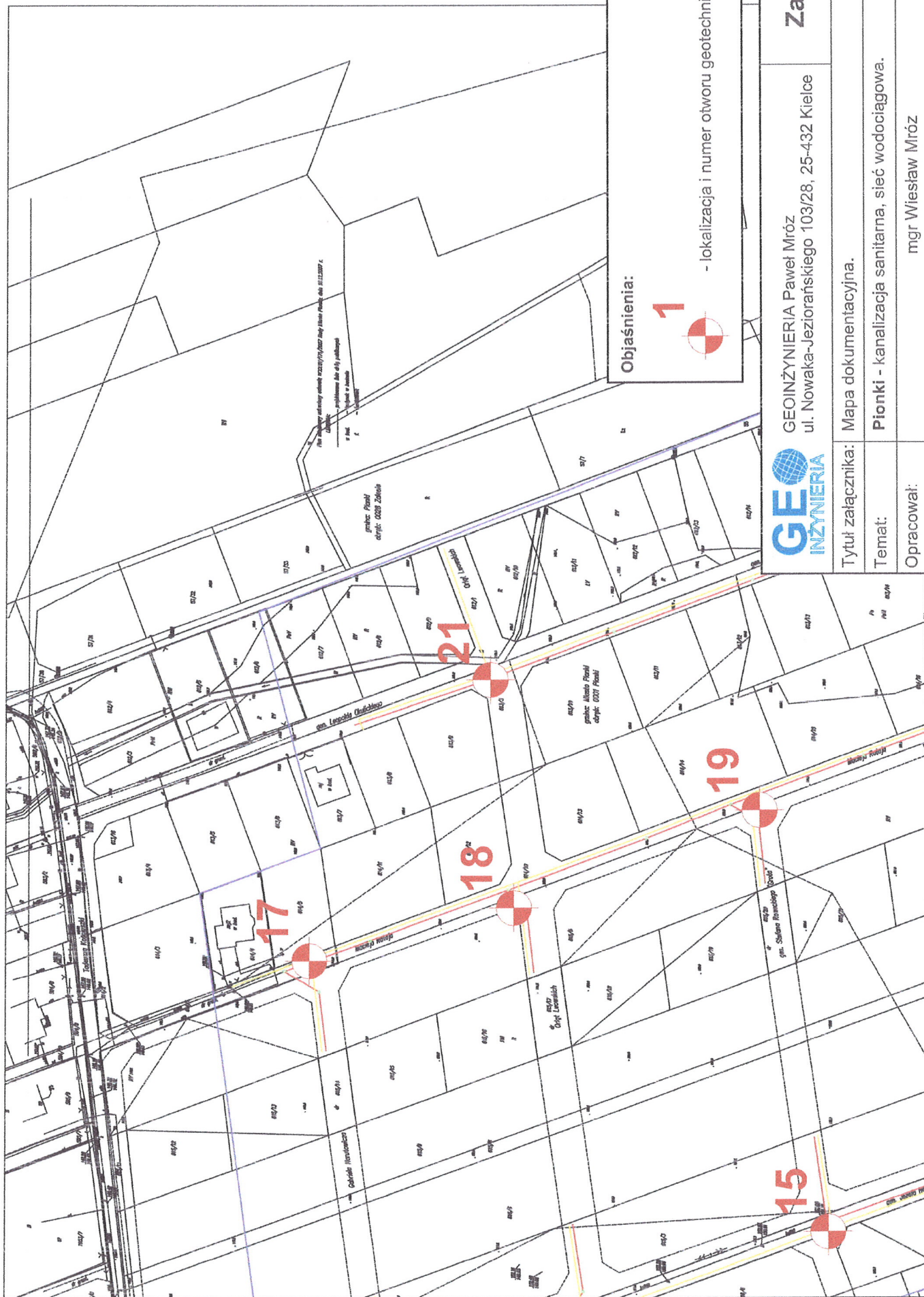
Opracował: mgr Wiesław Mróz

Data: sierpień 2016 r.

Objaśnienia:



1 - lokalizacja i numer otworu geotechnicznego



Załącznik 1.3

GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz
ul. Nowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Tytuł załącznika: Mapa dokumentacyjna.

Temat: Pionki - kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

Opracował: mgr Wiesław Mróz

Data: sierpień 2016 r.



GEOINŻYNIERIA Paweł Mróz
ul. Nowaka-Jeziorańskiego 103/28, 25-432 Kielce

Załącznik 1.4

Tytuł załącznika: Mapa dokumentacyjna.

Temat: **Pionki** - kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

Opracował: mgr Wiesław Mróz

Data: sierpień 2016 r.