

ANDRZEJ NAGÓRSKI

83-010 Rotmanka , ul. Piłsudskiego 1A/ kl IX m11

tel. 607882337, e-mail : andre460@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY - TOM IV

NR. UMOWY : TI.032.024.2019

RODZAJ ROBÓT : PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU
GDAŃSKIM

BRANŻA : SANITARNA

LOKALIZACJA : DZ.NR. 38/5 , 38/6 ,17/2 OBREB 0007 MIASTO PRUSZCZ GDANSKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 22 04 01_1

INWESTOR: GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI
UL. GRUNWALDZKA 20
83-000 PRUSZCZ GDANSKI



KOD I NAZWA 74.23.22.00-6 – USŁUGI INŻYNIERSKIE PROJEKTOWE W ZAKRESIE
WG CPV INŻYNIERII LODOWEJ I WODNEJ

KTG GEOLOGICZNA : I

KTG OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXV

EGZ. ¹.....

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA SANITAR NA	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	POM/0227/POOS/10
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Jakub Otta	POM/0005/PWBS/17

DATA OPRACOWANIA:

PAZDZIERNIK 2019 r

A: CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

SPIS ZAWARTOŚCI

L.P.	NAZWA POZYCJI
1.	Oświadczenie
2.	Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez projektanta
3.	Zaświadczenie o przynależności projektanta do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
4.	Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez sprawdzającego
5.	Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa
6.	Warunki techniczne: GK. 7011.1.2019

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektu wykonawczego branży sanitarnej pt.

PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM

jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20. ust. 4. Ustawy z dnia 7. lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. Poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

Projektant:
mgr inż. Arkadiusz Burnicki
upr. POM/0227/POOS/10

Sprawdzający:
mgr inż. Jakub Otta
upr. POM/0005/PWBS/17

Uprawnienia i Izba Inżynierów.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 040 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 421/POM/OKK/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ARKADIUSZ PIOTR BURNICKI
magister inżynier
urodzony dnia 26.11.1973 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0227/POOS/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Arkadiusz Piotr Burnicki w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
 - 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Piotr Burnicki
83-000 Starogard Gdański, ul. Kopernika 15/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KNQ-UYJ-PY1 *

Pan Arkadiusz Piotr Burnicki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0044/11

adres zamieszkania [REDAKOWANE]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-17 roku przez:

Frandszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
03-305 Opatok, ul. Białobłotki 10/13
Tel. 66-324-89 77 fax 66-351-44-06
-3-

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 232/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Jakub Bartosz Otta
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 11.10.1989 r. w Tczewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0005/PWBS/17

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

UZASADNIENIE

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

Pan Jakub Bartosz Otta upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Jakub Bartosz Otta
ul. Północna 18, 83-260 Kaliska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM

Pruszczyński
Pruszczyński
Pruszczyński
Pruszczyński
Pruszczyński

Pruszcz Gdański, 22 stycznia 2019 r.

GK.7011.1.2019

Warunki techniczne na budowę miejskiej sieci kanalizacji deszczowej dla inwestycji:

Budowa ulicy Gdyńskiej w Pruszczu Gdańskim wraz z przebudową fragmentu kanalizacji deszczowej w ulicy Gdańskiej i Krótkiej.

1. Zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej w ulicy Gdyńskiej z rur PE lub PEHD o średnicy minimum 400 mm.
2. Studnie rewizyjne z osadnikami minimum $h=0,5$ m, betonowe o średnicy, według danych technicznych dla rurociągu, nie mniejsze niż 1500 mm, z wkładem żeliwnym typu ciężkiego z kratką żeliwną uchylną.
3. Przez całą długość drogi zaprojektować ściek nawierzchniowy (układ otwarty).
4. Włączenia należy dokonać poprzez zaprojektowaną studnię w ulicy Gdańskiej na trasie istniejącej sieci KD.
5. Dopuszcza się włączenie poprzez zaprojektowaną studnię w ulicy Krótkiej na trasie istniejącej sieci KD.
6. Zaprojektować przebudowę kanalizacji deszczowej w ulicy Gdańskiej od nowo zaprojektowanej studni w kierunku wylotu do Rzeki Radunia, ze zwiększeniem średnicy na 400 mm, do studni o rzędnych 6.39/4 84 (KD 500).
7. Zaprojektować przebudowę kanalizacji deszczowej w ulicy Krótkiej od studni o rzędnych 7 19/5.60 do ulicy Gdańskiej.
8. Projekt budowlany wymaga uzgodnienia z gestorem sieci tj. Gminą Miejską Pruszcz Gdański.
9. Projekt budowlany winien zawierać m. in.:
 - a) bilans wód opadowych zawierający szczegółowe zestawienie rodzaju powierzchni odwadnianych wraz z podaniem współczynników redukcji spływu przyjętych dla tych powierzchni,
 - b) zakres zadania z podaniem długości i materiału z podziałem na średnice sieci kanalizacji deszczowej,
 - c) schematy i zestawienie studni rewizyjnych wraz z numeracją.
10. Projekt zagospodarowania powinien:
 - a) być opracowany na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500 lub dokładniejszej (gwarantującej czytelność opracowania), zaznaczony obszar aktualizacji mapy musi być potwierdzony przez uprawnionego geodetę,
 - b) uwzględniać weryfikację istniejącego uzbrojenia i urządzeń (wizja lokalna),
 - c) zawierać czytelną legendę.

22.01.2019

Pruszczyński
Pruszczyński
Pruszczyński
Pruszczyński
Pruszczyński

- d) mieć jednoznacznie oznaczony zakres zadania i przedmiot uzgodnienia (w ulicach projektowanych bądź przebudowywanych).
11. Sieci kanalizacyjne powinny być opracowywane na aktualnym podkładzie projektu drogowego z zaznaczeniem miejsc wpięcia do istniejących i projektowanych odcinków sieci.
 12. Profile podłużne wszystkich odcinków sieci kanalizacji deszczowej z podaniem: rzędnych terenu projektowanego, rzędnych terenu istniejącego, rzędnych dna kanału, zagłębienia, spadków, materiału, odległości, nad profilem należy opisać rodzaj terenu i nawierzchnię, należy zaznaczyć istniejące uzbrojenie krzyżujące się z projektowaną siecią z opisaniem rodzaju sieci, jej średnicy i rzędnej posadowienia.
 13. W przypadku przedstawiania układu sieci, przewodów i urządzeń zewnętrznych na oddzielnych rysunkach, należy do projektu załączyć zbiorczy rysunek koordynacyjny uzbrojenia terenu w skali pozwalającej również na naniesienie zakresu arkuszy w celu umożliwienia orientacji w całości opracowania.
 14. Warunki techniczne ważne dwa lata od daty ich wystawienia.


Wojciech Głogowski
KASZĘPKA BUDOWLANA
dla inżynierów

B: OPIS TECHNICZNY

Spis treści

1	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	13
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	13
3	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	13
3.1	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY GDYŃSKIEJ.....	13
3.2	PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY GDAŃSKIEJ I KRÓTKIEJ..	13
3.3	PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY KRÓTKIEJ.....	14
3.4	WPUSTY DESZCZOWE WD4	14
3.5	STUDNIE REWIZYJNE WD1, WD2, WD3, WD5, WD6, WD7	14
3.6	STUDNIE REWIZYJNE S0,S1,S2, S3, S4, S9, S10, S11.....	15
3.7	PODSYPKA	15
3.8	OBSYPKA I ZASYPKA WYKOPU	16
3.9	UKŁADANIE PRZEWODÓW	16
3.10	ODWODNIENIE WYKOPÓW	17
3.11	PRÓBA SZCZELNOŚCI	17
3.12	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA	18
3.13	SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	19
3.14	ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE	19
4	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW	20
5	OCHRONA ŚRODOWISKA	22
6	ZAGADNIENIA BHP.....	22
7	UWAGI KOŃCOWE	22
8	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.

1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji kanalizacji deszczowej pt.

PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM

Przedmiotem jest wykonanie projektu budowlanego w następującym zakresie :

- Przebudowa kanalizacji deszczowej

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany zgodnie z ustaleniami z zamawiającym.

- Materiały wyjściowe do wykonania projektu:
- Podkłady architektoniczno-budowlane otrzymane od Zamawiającego
- Ustalenia robocze z przedstawicielem Zamawiającego
- Obowiązujące Normy i Przepisy.
- Zlecenie Inwestora na wykonanie projektu budowlanego z branży instalacji sanitarnych.

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gdyńskiej

Zaprojektowano instalacje kanalizacji deszczowej ulicy Gdyńskiej oraz terenów przyległych. Przewody kanalizacji deszczowej projektuje się z rur systemu PVC (SDR 34; SN8) o średnicach 400 mm. Wody opadowe z projektowanego obszaru będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Gdańskiej oraz ul. Krótkiej. Na sieci kanalizacji deszczowej prowadzonej w ul. Gdyńskiej zaprojektowano studnie rewizyjne kanalizacyjne betonowe o średnicy nominalnej $\varnothing 1500$ z wpustami drogowymi w pokrywie.

3.2 Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Gdańskiej i Krótkiej.

Zaprojektowano przebudowę kanalizacji deszczowej ulicy Gdyńskiej od studni S4(6,79/5,23) do studni S0 (6.39/4.84). Przewody kanalizacji deszczowej projektuje się z rur systemu PVC (SDR 34; SN8) o średnicach 500 mm. W obrębie

skrzyżowania ul. Gdyńskiej i Gdańskiej przepięć istniejące wpusty drogowe do studni S4

3.3 Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Krótkiej.

Zaprojektowano przebudowę kanalizacji deszczowej ulicy Krótkiej od studni S11(7,19/5,52) do studni S2(6,41/4.97). Przewody kanalizacji deszczowej projektuje się z rur systemu PVC (SDR 34; SN8) o średnicach 500 mm.

W obrębie skrzyżowania ul. Krótkiej i Gdańskiej przepięć istniejące wpusty drogowe do studni S2 oraz S1. Istniejące przy kanaliki usunąć.

3.4 Wpusty deszczowe WD4

Wpusty deszczów należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy C35/45, wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego nw poniżej 4%, mrozoodpornego F-150. Studzienki ściekowe muszą posiadać osadnik o głębokości 500 mm. Dno studzienek ściekowych ustawiać na podłożu wzmocnionym. Wszystkie połączenia elementów studzienek muszą zapewnić całkowitą szczelność. Wpusty uliczne z uchylnym zatraskowym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego rozmiar 400×600 mm bez uszczelek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym.

Wody opadowe z terenów objętych opracowaniem odprowadzane są wpustami ulicznymi do kanalizacji deszczowej. W każdym wpuscie drogowym umieścić poduszki sorbentowe.

Ze względu na zachowanie gwarancji w dalszym okresie eksploatacji zamawiający wymaga, aby rury i kształtki pochodziły od jednego producenta.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych, część II - Sieci sanitarne i przemysłowe

3.5 Studnie rewizyjne WD1, WD2, WD3, WD5, WD6, WD7

Na sieci zastosowano studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej o średnicy komory roboczej 1500mm, bez zwężek i kominów włączowych. Studnie z betonu klasy C35/45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego poniżej 4%, mrozoodpornego F-150, łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek.

Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włączowym o średnicy 600 mm.

Wpust drogowy osadzić na płycie pokrywowej regulując wysokość w dostosowaniu do niwelety terenu za pomocą pierścieni dystansowych łączonych przy pomocy zaprawy cementowej (nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2 m).

3.6 Studnie rewizyjne S0,S1,S2, S3, S4, S9, S10, S11

Na sieci zastosowano studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej o średnicy komory roboczej 1200mm, bez zwężek i kominów włączowych. Studnie z betonu klasy C35/45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego poniżej 4%, mrozoodornego F-150, łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włączowym o średnicy 600 mm.

Włazy kanałowe osadzić na płycie pokrywowej regulując wysokość w dostosowaniu do niwelety terenu za pomocą pierścieni dystansowych łączonych przy pomocy zaprawy cementowej (nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2 m). Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą wentylowaną. Dla studni zlokalizowanych w jezdniach i parkingach – stosować włazy klasy D400.

3.7 Podsypka

Projektuje się wykonanie podsypki pod przewód o grubości warstwy 0,20m.

Rury wodociągowe układać na warstwie podsypki. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Jeżeli w dniu wykopu

występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki zwiększyć o 0,05m.

3.8 Obsypka i zasypka wykopu

Obsypkę wykonywać warstwami, równoległe po obu stronach rur, zagęszczając dokładnie każdą warstwę (grubość warstwy nie większa niż 1/3 średnicy rury). Pierwsza warstwa, aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Dla zapewnienia całkowitej stabilności przewodu materiał obsypki musi szczelnie wypełniać przestrzeń pomiędzy rurą, a ścianą wykopu.

Zasypkę wykopu należy wykonać zgodnie z pkt. 8 normy PN-B-10736. Zasypkę należy wykonywać do uzyskania min. 30cm warstwy zagęszczonego gruntu nad wierzchem rury. Po spełnieniu tego warunku można przystąpić do wypełniania wykopu zagęszczając grunt mechanicznie warstwami grubości 30cm.

Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do projektowanego wskaźnika. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wykonywanego sposobem mechanicznym nie może być mniejszy niż $JD=0,95$ stopnia w skali Proctora, aby umożliwić bezpieczny ruch pojazdów samochodowych po skończeniu prac. Grubość zagęszczanych warstw nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczaniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-86/B-02480. Wilgotność zagęszczanego gruntu powinna być równa optymalnej lub powinna wynosić co najmniej 80% jej wartości. Odchylenie wskaźnika zagęszczenia gruntu nie powinno być większe niż 2%.

3.9 Układanie przewodów

Rury należy opuszczać do wykopu poprzez otwarty otwór montażowy. Przewody z rur PE układać przy temperaturze 0° C do 30° C, warunków optymalnych od + 5°C do + 15°C. Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z

obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

3.10 Odwodnienie wykopów

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

3.11 Próba szczelności

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Dla wodociągu wykonać próbę zgodnie z PN-B-10725:1997. Próbę ciśnieniową należy wykonać na całym rurociągu.

Szczelność odcinka przewodu bez względu na średnicę powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie na manometrze nie spadło w ciągu 30 min poniżej wartości ciśnienia próbnego.

Szczelność całego przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej wypływ wody nie przekraczał 1000 dm na 1 km długości na metr średnicy zastępczej przewodu i dobę wg wzoru: $V_w < 1000 d_{cm} / 1 \text{ km} * 1 \text{ m} * \text{dobę}$

Przed hydrauliczną próbą szczelności przewód należy od zewnątrz oczyścić, w czasie badania powinien być uniemożliwiony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka przewodu oraz wszystkie odgałęzienia powinny być zamknięte za pomocą odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem, a przewód na całej długości

powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w planie i w profilu. Na badanym odcinku przewodu nie powinna być instalowana armatura przed przeprowadzeniem próby szczelności. Wykopy powinny być zasypane ziemią do wysokości połowy średnic rur, zaś ziemia powinna być dokładnie ubita z obu stron przewodu, każda rura powinna być w środku obsypana maksymalnie ziemią, piaskiem, a ponadto w szczególnych przypadkach zakotwiona, złącza rur nie powinny być zasypane.

Ciśnienie próbne odcinka przewodu należy przyjąć wyższe od najwyższego występującego w badanym odcinku przewodu ciśnienia roboczego:

- a) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczego o ciśnieniu roboczym p_r do 1 MPa o 50%, $p_p=1,5 p_r$ lecz nie mniej niż 1 MPa,
- b) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczego o ciśnieniu roboczym powyżej 1 MPa $p_p=p_r+0,5$ MPa,
- c) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczego ułożonego pod drogami w rurach ochronnych, $p_p=2 p_r$ lecz nie mniejsze niż 1 MPa.

Wysokość ciśnienia próbnego powinien wskazywać manometr przy pompie hydraulicznej. Ciśnienia próbne całego przewodu niezależnie od średnicy należy przyjąć jako równe maksymalnemu występującemu w badanym przewodzie ciśnieniu roboczemu.

3.12 Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U Nr 61 poz.417) . Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę wykonania dezynfekcji należy przeprowadzić ten proces przy użyciu wapna

chlorowanego lub podchlorynu sodu. Czas dezynfekcji wynosi 24 h./ Zalecane stężenie: 1 dm³ podchlorynu sodu na 500 dm³ wody./ Po 24 h pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mgCl/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody przewód należy ponownie wypłukać.

3.13 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

- Jeżeli na trasie zostanie napotkane uzbrojenie nie ujawnione w projekcie, należy zawiadomić o tym zainteresowaną instytucję i zabezpieczyć przewody wg ich wymogów. Nadzór nad pracami należy zlecić przedstawicielom właściciela sieci
- W miejscu skrzyżowania z istniejącym gazociągiem należy dodatkowo zabudować rurą ochronną na projektowanym rurociągu. Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem ich właściciela.
- Istniejące kable teletechniczne, energetyczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z PE lub PVC bądź rurami Arota. Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem ich właściciela,
- W miejscach istn. uzbrojenia terenu, roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela sieci

Występujące na projektowanej trasie przekładanej sieci gazowej istniejące uzbrojenie podziemne przedstawiono na *Planie sytuacyjnym* oraz *Profilu podłużnym*. Wykopy w pobliżu w/w uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem należytej ostrożności. Sieć gazową należy układać zachowując odległość pomiędzy zewnętrzną powierzchnią rury gazowej i skrajnymi elementami uzbrojenia podziemnego minimum 50 cm, a przy skrzyżowaniach i zbliżeniach nie mniej niż 20 cm. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć rurami Arota.

3.14 Zabezpieczenia antykorozyjne

Rury kanalizacyjne z rur PVC nie wymagają izolacji.

Budowane studnie z kręgów betonowych oraz żelbetowych należy poddać zabezpieczeniu antykorozyjnemu. Przyjęto zestaw malarski: 1x Bitizol-R i 2x Bitizol-P. Malowane powierzchnie wygładzić gładzią cementową i zagruntować Bitizolem-R. Po wyschnięciu nałożyć warstwę Bitizolu-R o grubości 1,5mm. Po wyschnięciu tej warstwy nałożyć drugą j.w. Bitizol-R wg PN-74/B-24622 (KB1.(2)), Bitizol-P wg PN-74/B-24620 (KB1-8.1.(1)). Elementy wylewane na mokro wykonać z betonu o dużej

szczelności z dodatkiem środka uszczelniającego Hydrobet, w ilości 1,5% wagowo w stosunku do wagi cementu.

UWAGA:

Niedopuszczalny jest kontakt przewodów z PVC z powłokami bitumicznymi.

4 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW

Dla budowy sieci należy wykonać wykopy wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych wypraskami zakładanymi poziomo z rozporami.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno prowadzone w bezpiecznej odległości.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

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

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

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

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.

W czasie wykonywania koparka wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować

obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

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

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

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

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

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

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

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać:

Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Ministerstwo Budownictwa i PMB

Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,

BN-62/8836-02 Roboty Ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania

5 OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowane zagospodarowanie terenu, jak też projektowane rurociągi nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

6 ZAGADNIENIA BHP

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”).

7 UWAGI KOŃCOWE

- Realizację robót prowadzić:
 - zgodnie z niniejszym projektem
 - z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
 - zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.
- wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z inwestorem i projektantem.
- W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.
- wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty do obrotu i stosowania w budownictwie.
- za zmiany w projekcie nie skonsultowane z BP projektant nie ponosi odpowiedzialności
- niniejszy projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora co potwierdzone zostanie pieczęcią „Do realizacji” i podpisem Inspektora Nadzoru.
- Nie wyklucza się innego prowadzenia przewodów po konsultacji z projektantem.
- Jeżeli zdaniem wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do wykonania oferty oraz robót musi zgłosić listę uwag do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Burnicki

Upr. Nr: POM/0227/POOS/10

c: CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1.	PLAN SYTACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	1:500	S.01
2.	PROFIL INSTALACJI DESZCZOWEJ	1:500/100	S.02.1
3.	PROFIL INSTALACJI DESZCZOWEJ	1:500/100	S.02.2
4.	PROFIL INSTALACJI DESZCZOWEJ	1:500/100	S.02.3



Biurowo Geodezyjno-Projektowe

Pruszcz Gdański 83-000

ul. Niepodległości 10A

tel./fax: 58 682-37-61, kom: 501-264-594

e.mail: geo2004@interia.pl

www.geobiuro.eu

Woj. pomorskie

Gmina : Miasto Pruszcz Gdański [220401_1]

Obręb: 0007

dz. nr 17/2,38/5,38/6

Id pracy: 6640.1.1776.2019

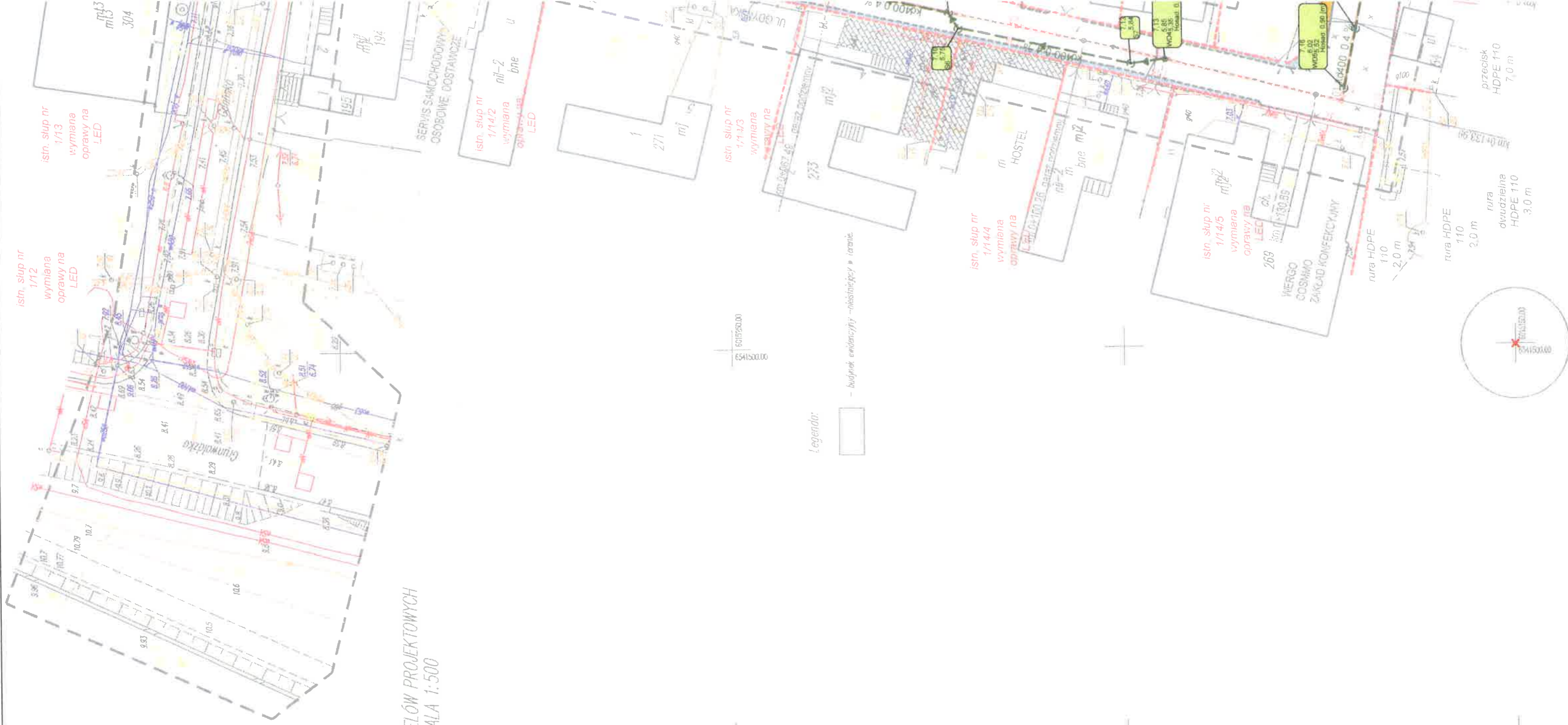
Nr sekcji : 6.219.26.21.4.4, 4.2; 6.219.26.22.3.3,3.1

Ukl. adniesenia: poziomy: 2000/6

pionowy: H mapy

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500



W zakresie opracowania mapa aktualna

w dniu 10.05.2019r..

Data sporządzenia: 16.05.2019r.

Pomiary geodezyjne: Bartosz Jung, Paweł Uber

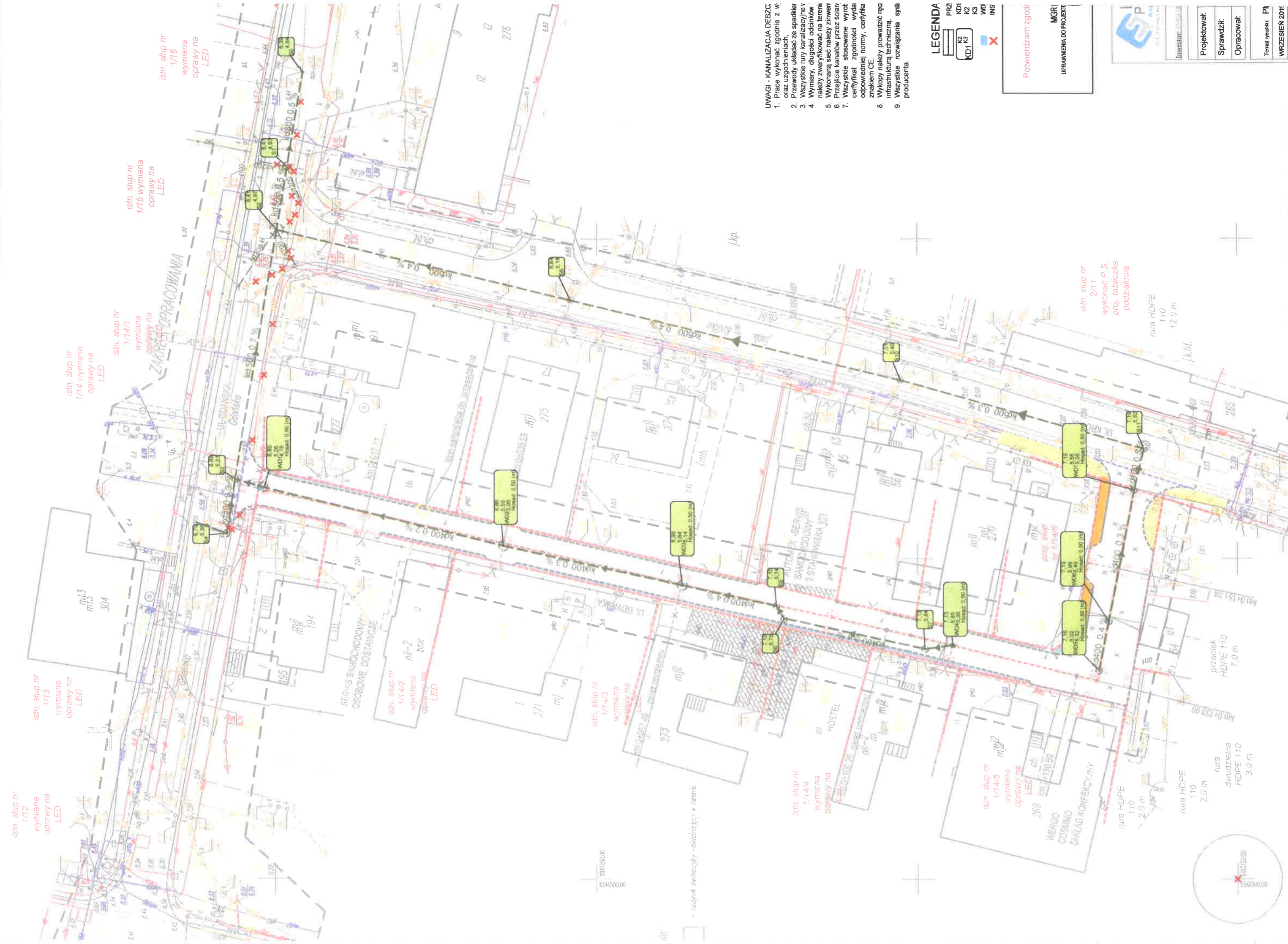
Opracował geodeta: Bartosz Jung

Nie włącza się w zakres niniejszej mapy terenów, które nie były objęte pomiarami geodezyjnymi.

Wszelkie zmiany, których inwestor nie zgłosił, nie są objęte niniejszą mapą. Wszelkie zmiany, których inwestor nie zgłosił, nie są objęte niniejszą mapą. Wszelkie zmiany, których inwestor nie zgłosił, nie są objęte niniejszą mapą.

Mapa opracowana w technice numerycznej do podłoża danych geodezyjnych z terenu dokumentacji fotograficznej i kartograficznej, pomiarów laserowych oraz danych satelitarnych. W zakresie opracowania mapy nie badano obszarów słabości lub ustalenia błędów pomiaru punktów. Treść mapy może różnić się od stanu faktycznego.





- UWAGI - KANALIZACJA DESZCZ:**
1. Prace wykonać zgodnie z W. oraz uzgodnieniami.
 2. Przewody układane ze spadkiem należy zweryfikować na terenie.
 3. Wszystkie rury kanalizacyjne należy zweryfikować na terenie.
 4. Wymiary, długości odcinków należy zweryfikować na terenie.
 5. Wykonaną sieć należy zwinąć.
 6. Przebieg kanałów przez ściany i fundamenty należy zweryfikować na terenie.
 7. Wszystkie stosowane wyroby ceramiczne, betonowe, ceramika odpowiadającej normy, certyfika z znakiem CE.
 8. Wykopy należy prowadzić ręcznie, zgodnie z projektem, z zachowaniem odpowiedniej techniki wykopów i zabezpieczenia wykopów.
 9. Wszystkie rozwiązania systemy i materiały należy uzgodnić z producentem.

LEGENDA

PRZ	PRZ
KD1	KD1
K2	K2
K3	K3
WD	WD
INS	INS

Potwierdzam zgodę
MGR
UPRAWNIENIA DO PROJEKTU

ISP
20-20 Głogów

Investor: **ISP**

Projektował: **ISP**

Sprawił: **ISP**

Opracował: **ISP**

Temat rysunku: **PH**

WRZESIEŃ 2011

istn. słup nr 2/11 wykonać P.S. proj. fabryczna podziatowa

rura HDPE 110 120 m

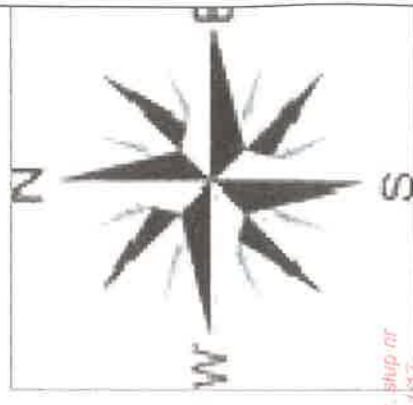
j.k.bt.

pizeciek HDPE 110 7,0 m

rura HDPE 110 2,0 m

rura dwudzielna HDPE 110 3,0 m





- UWAGI - KANALIZACJA DESZCZOWA**
1. Prace wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych oraz uzgodnieniach.
 2. Przewody układać ze spadkiem zgodnie z profilem.
 3. Wszystkie rury kanalizacyjne wykonane z PCV-U.
 4. Wymiary, długości odcinków kolektorów mają charakter orientacyjny, wymiary należy zweryfikować na terenie budowy wraz z projektem drogowym.
 5. Wykonaną sieć należy zinventaryzować geodezyjnie.
 6. Przebieg kanałów przez ściany studni, wykonać jako szczelne.
 7. Wszystkie stosowane wyroby i materiały muszą posiadać deklarację lub certyfikat zgodności wydany na podstawie aprobaty technicznej lub odpowiedniej normy, certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz być oznakowane znakiem CE.
 8. Wykopy należy prowadzić ręcznie w miejscach możliwych kolizji z inna infrastrukturą techniczną
 9. Wszystkie rozwiązania systemowe powinny być wykonane wg instrukcji producenta.

LEGENDA

- PRZEWÓD KANALIZACJI DESZCZOWEJ**
- KD1 - Numer wężla kanalizacji deszczowej
 - K2 - Rzędna terenu
 - K3 - Rzędna osi przewodu
 - WD1 - Wpust drogowy
 - ✗ - INSTALACJE DO USUNIĘCIA

Potwierdzam zgodność z wytycznymi mapy do celów projektowych

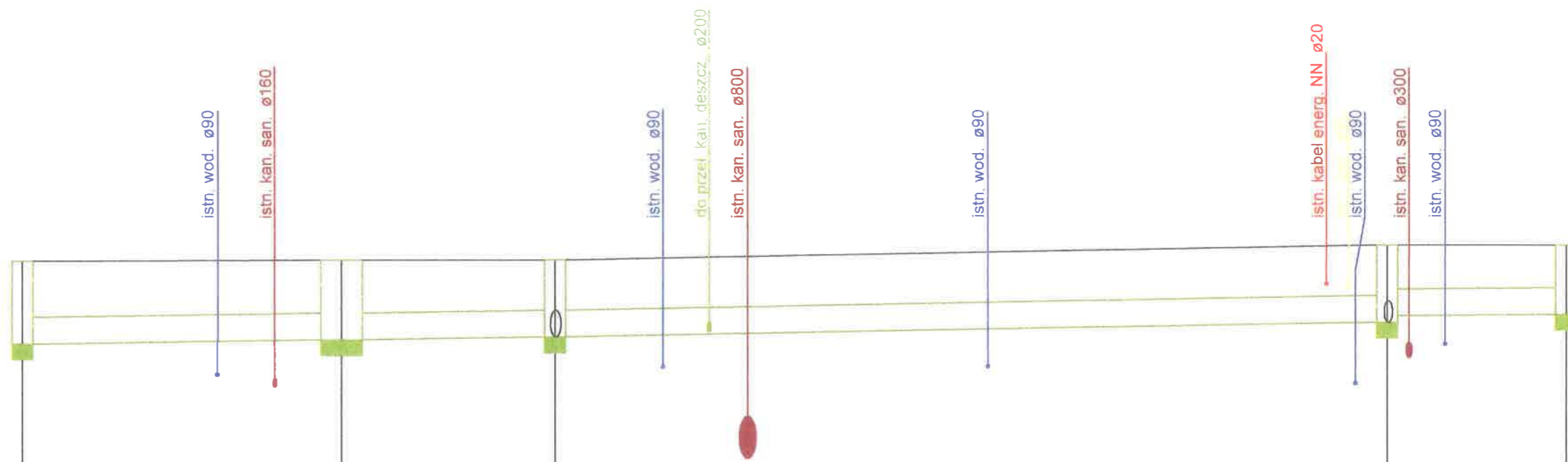
MGR INŻ. ARKADIUSZ BURNICKI
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI SANITARNEJ BEZ OGRANICZEŃ,
NR Ewid. Powiatu/POOS/10



PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDYŃSKIM

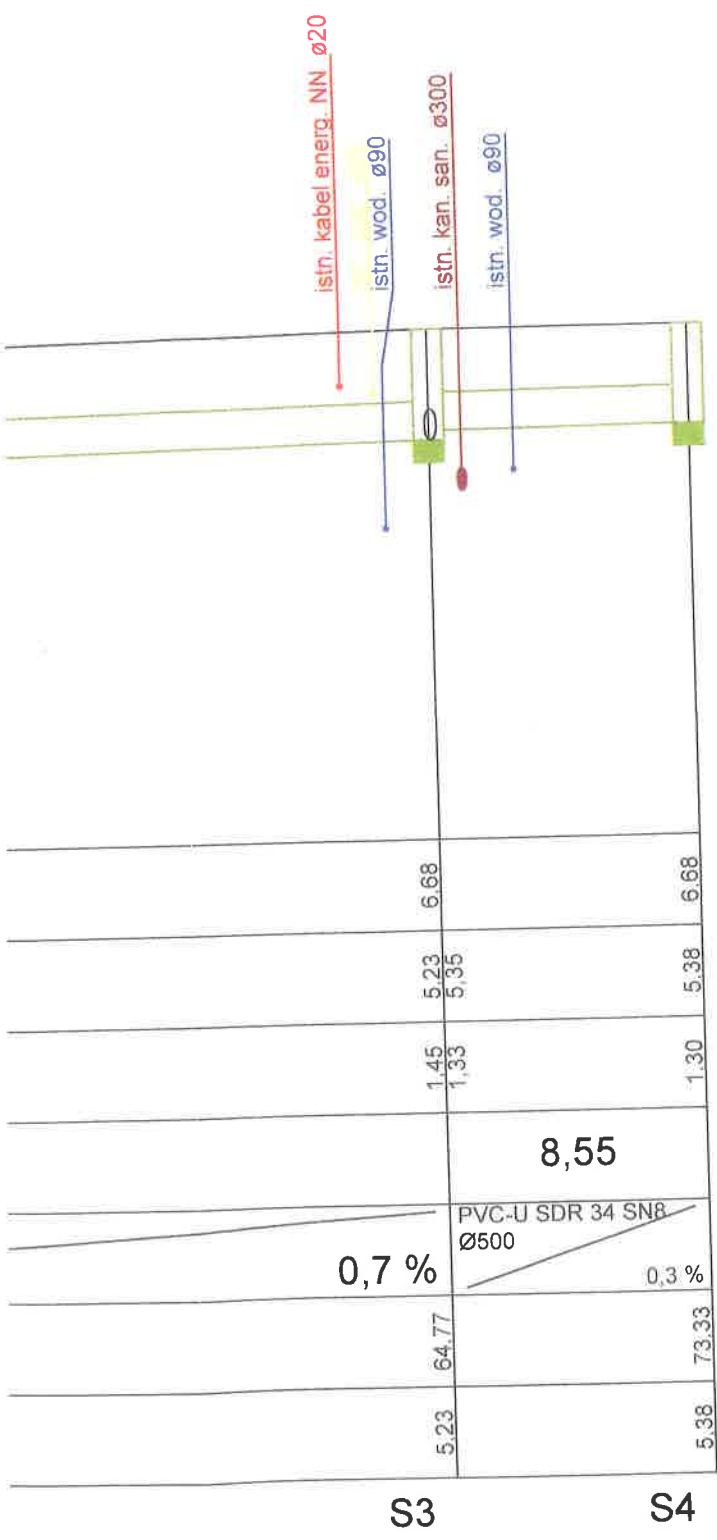
Inwestor: GOSPODARSTWO KOMUNALNE PRUSZCZU GDYŃSKIEGO	
BRANZA SANITARNA	
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Burnicki upr. nr POM/0227/POOS/10 w specjalności instalacyjnej
Sprawdził:	mgr inż. Jakub Ota upr. nr POM/0005/PBWS/17 w specjalności instalacyjnej
Opracował:	mgr inż. Damian Wiśniewski



Temat rysunku: Plan sytacyjno-wysokościowy
WRZESIEŃ 2019
Skala: 1:500
Elaż: P.W
Nr. rys.: S.1
Nr. str.:



Poziom porównawczy 0,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	6.39	6.41	6.41	6.68	6.68
Rzędna dna kanału	4.84	4.92	4.97	5.23 5.35	5.38
Zagłębienie dna kanału [m]	1.55	1.49	1.44	1.45 1.33	1.30
Odległości [m]		15,12	10,13	39,52	8,55
Średnice, materiał		PVC-U SDR 34 SN8 Ø500		PVC-U SDR 34 SN8 Ø500	
Spadek		0,5 %		0,7 %	
Długość trasy [m]	0.00	15.12	25.25	64.77	73.33
Rzędna dna studzienki	4.84	4.92	4.97	5.23	5.38
	S0	S1	S2	S3	S4



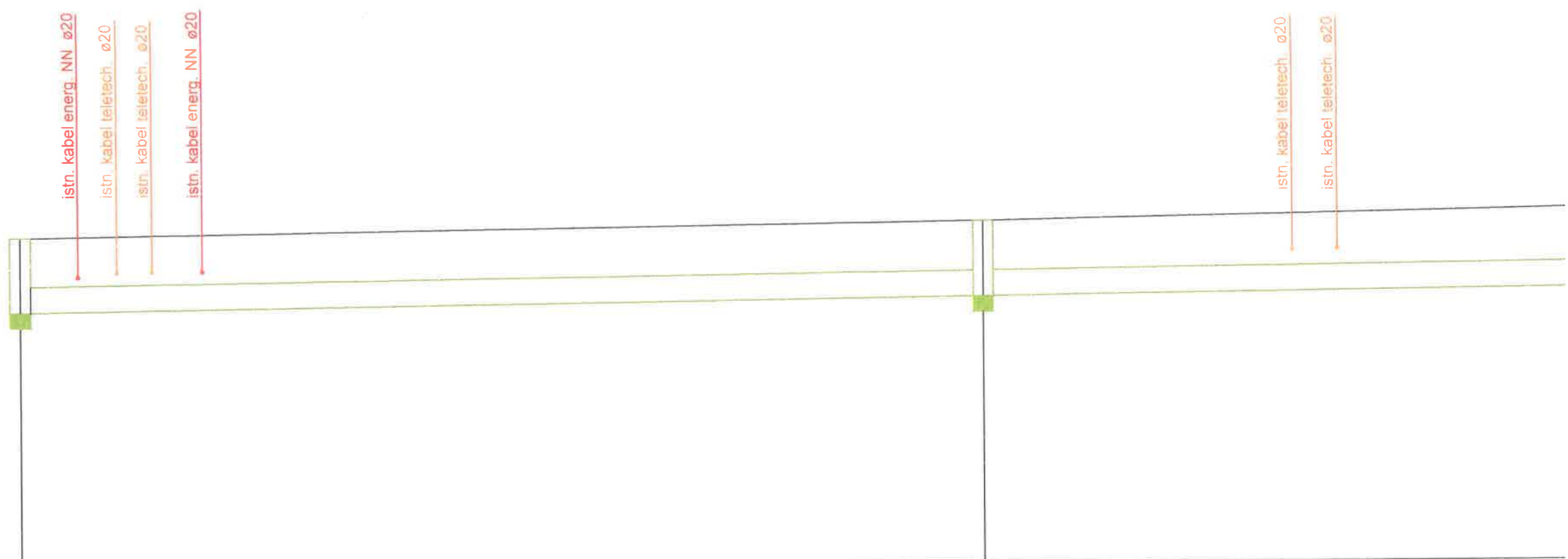
 Instal Projekt Arkadiusz Burnicki 83-200 Starogard Gd al Wojska Polskiego 2b	PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM		
	Inwestor: GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI ul GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDAŃSKI		
BRANŻA SANITARNA			
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	upr. nr PDM/0227/PD0S/10 w spec. zakresie instalacyjnej	
Sprawdził:	mgr inż. Jakub Otta	upr. nr PDM/0005/PRWS/17 w spec. zakresie instalacyjnej	
Opracował:	mgr inż. Damian Wisniewski		
Temat rysunku: PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
LISTOPAD 2019	Skala: 1:100/250	Etap: PW	Nr rys.: S.2
			Nr str.

Poziom porównawczy 0,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	6.41	6.64
Rzędna dna kanału	4.97	5.18
Zagłębienie dna kanału [m]	1.44	1.46
Odległości [m]	47,19	52,93
Średnice, materiał	PVC-U SDR 34 SN8 Ø500	
Długość trasy [m]	0.00	47,19
Rzędna dna studzienki	4.97	5.18

S2

S9



istn. kabel teletech. ø20

istn. kabel teletech. ø20

istn. kabel energ. NN ø20
istn. kabel energ. NN ø20

istn. kan. san. ø800

istn. kabel energ. NN ø20

istn. kan. san. ø200

52,93

39,53

6,65

20,87

0,4 %

PVC-U SDR 34 SN8
Ø500

0,3 %

PVC-U SDR 34 SN8
Ø400

0,5 %

PVC-U SDR 34 SN8
Ø400

S10

S11

WD7

7,01
5,40
1,61

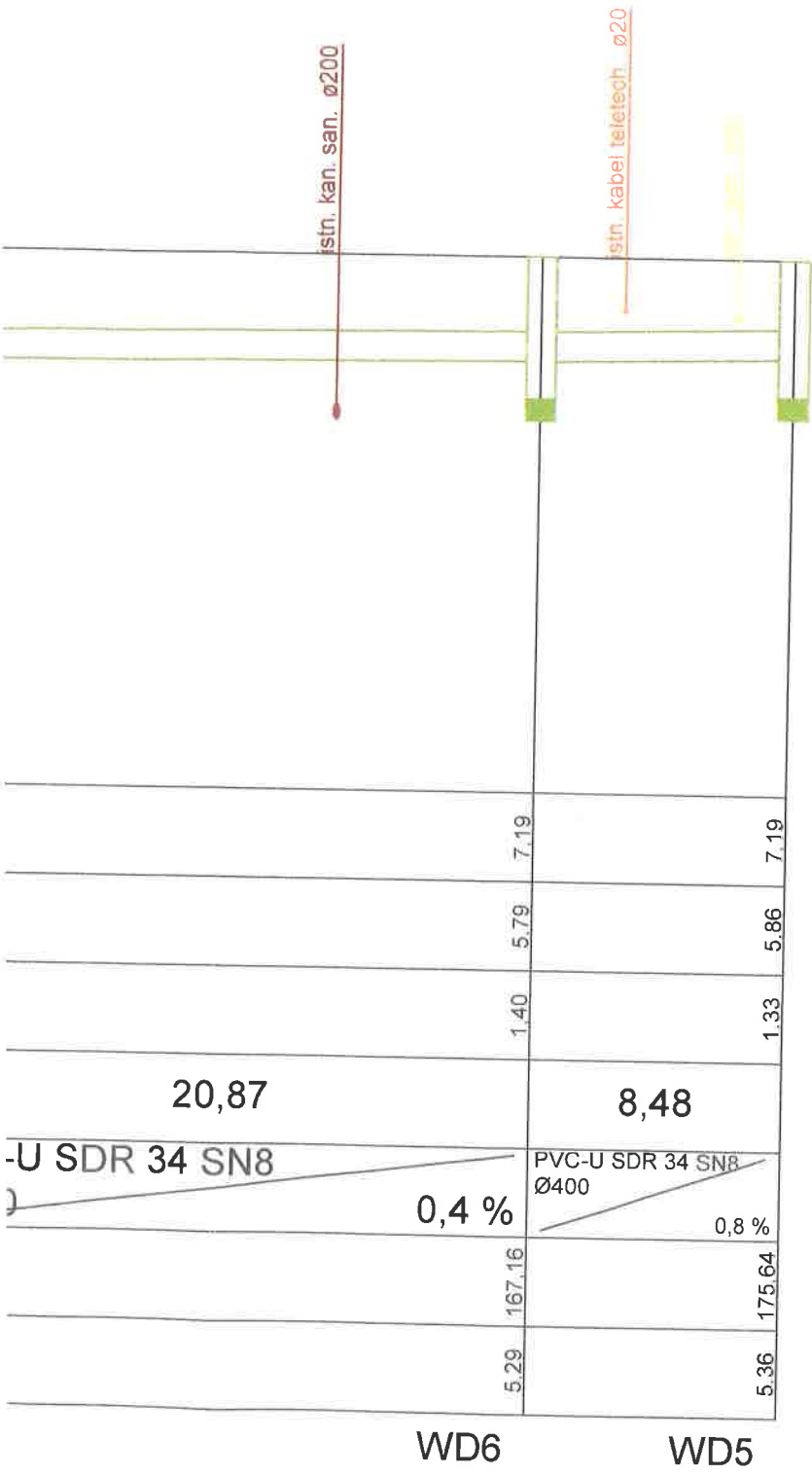
7,19
5,52
1,67

7,19
5,55
1,64
5,71
1,48

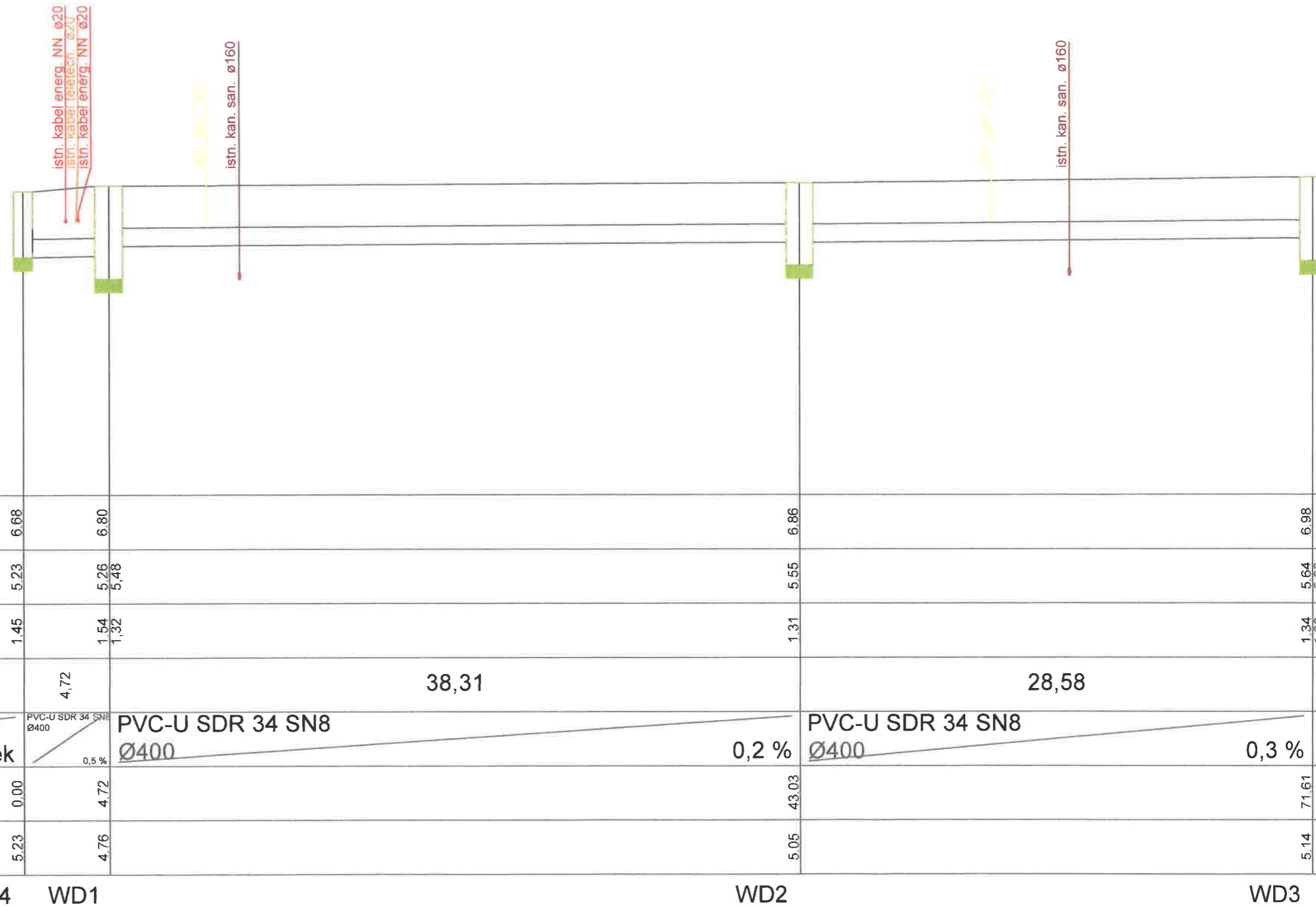
100,11
5,40

139,64
5,52

146,29
5,05

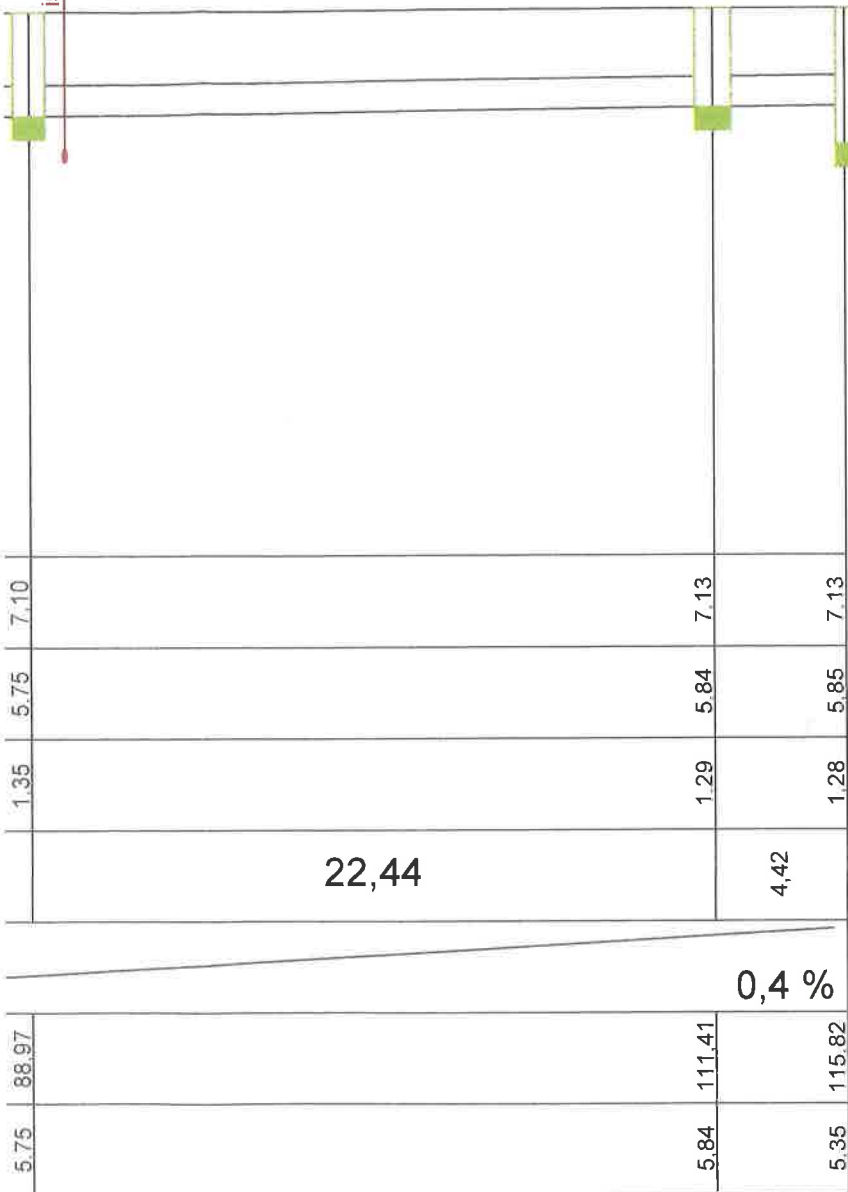


 Instal Projekt Arkadiusz Burnicki 83-200 Starogard Gd al. Wojska Polskiego 2b	PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDAŃSKIM		
	Inwestor: GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDAŃSKI ul GRUNWALDZKA 20, 83-080 PRUSZCZ GDAŃSKI		
BRANŻA SANITARNA			
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	upr. nr PDM/8227/PD0S/10	
Sprawdził:	mgr inż. Jakub Ojta	w spec. jakości instalacyjnej	
Opracował:	mgr inż. Damian Wiśniewski	upr. nr PDM/0005/PBWS/17	
w spec. jakości instalacyjnej			
Temat rysunku: PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
LISTOPAD 2019	Skala: 1:100/250	Etap: PW	Nr rys.: S 3
		Nr str.:	



Poziom porównawczy 0,00 m n.p.m.

istn. kan. san. ø160



S8 WD4



Arkadiusz Burnicki
83-200 Starogard Gdański, ul. Wojska Polskiego 2b

PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO UL. GDYŃSKIEJ W PRUSZCZU GDANSKIM

Inwestor: GMINA MIEJSKA PRUSZCZ GDANSKI ul GRUNWALDZKA 20, 83-000 PRUSZCZ GDANSKI

BRANŻA SANITARNA

Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	upr. nr PDM/0227/P00S/10 w spec. jedn. instalacyjnej
Sprawdził:	mgr inż. Jakub Otto	upr. nr PDM/0005/PBWS/17 w spec. jedn. instalacyjnej
Opracował:	mgr inż. Damian Wiśniewski	

Temat rysunku: PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

LISTOPAD 2019

Skala: 1:100/250

Plan: P.W.

Nr rys.: S.4

Nr str.