

Nazwa i adres Inwestora:



Wójt Gminy Szemud
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
80-180 Gdańsk
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu:

Sieć kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i wodociągowej
Przebudowa sieci gazowej

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Budowa drogi Warzno – Karczemki wraz z sieciami

Funkcja:	Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	Sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0022/POOS/08	

Lokalizacja inwestycji: Obręb i nr ewidencyjne działek:**Powiat Wejherowski, gmina Szemud, jedn. ewidencyjna: 221509_2:**

- Gmina Szemud, obszar wiejski, Obręb 0004 Dobrzewino:

387/9, 301, 374/2, 315, 342/5, 130/2, 348/23, 339, 340, 348/22, 302/41, 341, 342/6, 344, 423/34, 423/8, 423/9, 423/29, 423/11, 267, 374/1, 348/12, 349, 376/2, 348/21, 423/33, 380, 265/21(z podziału dz. 265/19), 265/23(z podziału dz. 265/20), 317/24(z podziału dz. 317/21), 317/26(z podziału dz. 317/20), 379/8, 268/1, 387/30(z podziału dz. 387/25), 317/22(z podziału dz. 317/19), 268/5(z podziału dz. 268/4), 348/17, 384, 348/18, 348/2, 317/25(z podziału dz. 317/21), 387/31(z podziału dz. 387/25), 387/26, 387/13, 379/1, 265/22(z podziału dz. 265/19)

Powiat Kartuski, gmina Żukowo, jedn. ewidencyjna: 220508_5:

- Gmina Żukowo, obszar wiejski, Obręb 0019 Tuchom:

77

244/20(z podziału dz. 244/13), 244/21(z podziału dz. 244/13), 244/22(z podziału dz. 244/13), 4/43, 3/1(z podziału dz. 3), 2/7(z podziału dz. 2/4), 4/49, 4/102(z podziału dz. 4/29), 180/55(z podziału dz. 180/52), 4/106(z podziału dz. 4/98), 2/5(z podziału dz.2/3), 12/25(z podziału 12/19), 12/23(z podziału dz. 12/18), 12/21(z podziału dz. 12/17), 4/55, 4/50, 5/1(z podziału dz. 5), 5/2(z podziału dz. 5), 4/104(z podziału dz. 4/94), 4/81, 4/8, 78/1, 1/15, 1/37, 1/40, 4/73, 4/107(z podziału dz. 4/98), 5/3(z podziału dz. 5), 4/103(z podziału dz. 4/29), 4/96,

- Gmina Żukowo, obszar wiejski, Obręb 0004 Chwaszczyno:

903, 519/1,

Kolorem czerwonym oznaczono działki włączone do pasa drogowego w trybie ZRID

Kolorem niebieskim oznaczone działki objęte czasowym ograniczonym korzystaniem z nieruchomości

Kategoria obiektu:

XXVI - sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe) **k:8,0 w: 1,0** (dł.≤1km)

Nr sprawy:

ZP/1/15/2020 z dnia
21.05.2020r.

Data opracowania/ Data sprawdzenia

10.2020 r./10.2020r.

Tom/ ilość tomów

2/5

Nr egz.

Spis zawartości projektu wykonawczego:

PROJEKT WYKONAWCZY – branża sanitarna – sieć kanalizacji deszczowej, wodociągowej i kanalizacyjnej 3

PROJEKT WYKONAWCZY – branża sanitarna – przebudowa sieci gazowej 35

Nazwa i adres Inwestora:



Wójt Gminy Szemud
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
80-180 Gdańsk
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu:

Sieć kanalizacji deszczowej, wodociągowej i kanalizacyjnej

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Budowa drogi Warzno – Karczemki wraz z sieciami

Funkcja:	Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	Sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0022/POOS/08	

Lokalizacja inwestycji: Obręby i nr ewidencyjne działek:

Powiat Wejherowski, gmina Szemud, jedn. ewidencyjna: 221509_2:

• **Gmina Szemud, obszar wiejski, Obręb 0004 Dobrzewino:**

387/9, 301, 374/2, 315, 342/5, 130/2, 348/23, 339, 340, 348/22, 302/41, 341, 342/6, 344, 423/34, 423/8, 423/9, 423/29, 423/11, 267, 374/1, 348/12, 349, 376/2, 348/21, 423/33, 380, 265/21(z podziału dz. 265/19), 265/23(z podziału dz. 265/20), 317/24(z podziału dz. 317/21), 317/26(z podziału dz. 317/20), 379/8, 268/1, 387/30(z podziału dz. 387/25), 317/22(z podziału dz. 317/19), 268/5(z podziału dz. 268/4), 348/17, 384, 348/18, 348/2, 317/25(z podziału dz. 317/21), 387/31(z podziału dz. 387/25), 387/26, 387/13, 379/1, 265/22(z podziału dz. 265/19)

Powiat Kartuski, gmina Żukowo, jedn. ewidencyjna: 220508_5:

• **Gmina Żukowo, obszar wiejski, Obręb 0019 Tuchom:**

77

244/20(z podziału dz. 244/13), 244/21(z podziału dz. 244/13), 244/22(z podziału dz. 244/13), 4/43, 3/1(z podziału dz. 3), 2/7(z podziału dz. 2/4), 4/49, 4/102(z podziału dz. 4/29), 180/55(z podziału dz. 180/52), 4/106(z podziału dz. 4/98), 2/5(z podziału dz.2/3), 12/25(z podziału 12/19), 12/23(z podziału dz. 12/18), 12/21(z podziału dz. 12/17), 4/55, 4/50, 5/1(z podziału dz. 5), 5/2(z podziału dz. 5), 4/104(z podziału dz. 4/94), 4/81, 4/8, 78/1, 1/15, 1/37, 1/40, 4/73, 4/107(z podziału dz. 4/98), 5/3(z podziału dz. 5), 4/103(z podziału dz. 4/29), 4/96,

• **Gmina Żukowo, obszar wiejski, Obręb 0004 Chwaszczyno:**

903, 519/1,

Kolorem czerwonym oznaczono działki włączone do pasa drogowego w trybie ZRID

Kolorem niebieskim oznaczone działki objęte czasowym ograniczonym korzystaniem z nieruchomości

Kategoria obiektu:

XXVI - sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe) k:8,0 w: 1,0 (dł.≤1km)

Nr sprawy:

ZP/1/15/2020 z dnia
21.05.2020r.

Data opracowania/ Data sprawdzenia

10.2020 r./10.2020r.

Nr egz.

Spis zawartości projektu wykonawczego:

<u>PROJEKT WYKONAWCZY</u>
Układ drogowy
Sieć kanalizacji deszczowej, wodociągowej i kanalizacyjnej Przebudowa sieci gazowej
Usunięcie kolizji energetycznych
Budowa oświetlenia w Gminie Żukowo
Usunięcie kolizji teletechnicznych

A. SPIS TREŚCI

A.	SPIS TREŚCI	5
B.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	6
C.	UPRAWNIENIABUDOWLANE/TECHNICZNE/ZASWIADCZENIA	7
D.	Kanalizacja Deszczowa	13
1.	Podstawy opracowania	13
2.	Materiały wyjściowe do opracowania	13
3.	Przedmiot opracowania	13
4.	Kody robót	13
5.	Obszar oddziaływania inwestycji	13
6.	Dane ogólne	14
7.	Oddziaływanie inwestycji na środowisko	14
8.	Opis wykonawczy	14
8.1.	Roboty ziemne, budowle i kolizje	14
8.2.	Kanalizacja deszczowa	15
8.2.1.	Metodologia obliczeń	15
8.2.2.	Obliczenia zlewni	16
8.2.3.	Zanieczyszczenia wód deszczowych	17
8.2.4.	Opis materiałów	18
9.	Roboty ziemne	20
E.	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ	21
10.	Materiały i uzbrojenie	21
11.	Próba szczelności	21
12.	Oznakowanie trasy	21
13.	Roboty ziemne	22
14.	Uwagi końcowe	22
F.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23
S-2.1	PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa 1: 500	24
S-2.2	PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa 1: 500	25
S-2.3	PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa 1: 500	26
S-2.4	PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa 1: 500	27
S-2.5	PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja sanitarna 1: 500	28
S-3.1	PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	29
S-3.2	PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	30
S-3.3	PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	31
S-3.4	PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	32
S-3.5	PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	33
S-3.6	PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	34

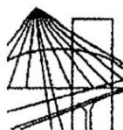
B. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZAM, ŻE

- 1) projekt wykonawczy jest kompletny i sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- 2) uwzględniono w projekcie warunki i uzgodnienie z protokołu z narady koordynacyjnej

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	sanitarna	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0022/POOS/08	

C. UPRAWNIENIABUDOWLANE/TECHNICZNE/ZAŚWIADCZENIA



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

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08

DO PROJEKTOWANIA
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.

Pouczenie :

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



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Bartosz Szewczyk

Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :

- 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 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 projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Szewczyk
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzeska 25/68
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

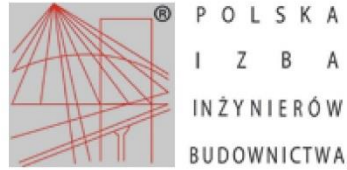
PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

(Handwritten signature)
mgr inż. Andrzej Stasiński

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

(Handwritten signature)
mgr inż. Bartosz Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-PUA-SH6-4BT *

Pan Bartosz Szewczyk o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0224/07
adres zamieszkania ul. Świerkowa 29/2, 10-174 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-13 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





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

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, 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 /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu GRZEGORZOWI JAKUBOWI KOWALEWSKIEMU
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 06 grudnia 1981 r. w Miłomłynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. **WAM/ 0022/POOS/08**

DO PROJEKTOWANIA
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.

Pouczenie :

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

inż. Bartosz Szewczyk



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, 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 zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

1. Pan Grzegorz Jakub Kowalewski
14-100 Ostróda, ul. Cicha 23
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

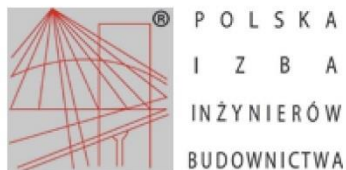
PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

mgr inż. Bartosz Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-F4A-98C-4NH *

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0205/07
adres zamieszkania ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



D. Kanalizacja Deszczowa

1. Podstawy opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud – zlecenie nr ZP/1/15/2020 z dnia 21.05.2020r.

2. Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja w terenie
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2020 poz.310 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U.2020 poz.1219 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych
- Podręcznik „Odwodnienie dróg” R. Edel, wydanie czwarte uaktualnione, Wydział Komunikacji i Łączności sp. z o.o.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z terenów utwardzonych pasa drogowego.

4. Kody robót

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

5. Obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana inwestycja swoim zasięgiem oddziaływania dotyczyć będzie tylko działek przez, które będzie przebiegać.

Największe oddziaływanie inwestycji na powyższe działki będzie miało miejsce przy budowie projektowanej kanalizacji. Przy eksploatacji oddziaływanie będzie znikome i nieuciążliwe dla właścicieli ww. nieruchomości.

Obszar oddziaływania określono zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Normą PN-EN 752-1 do 7, Zewnętrzne systemy kanalizacyjne (PKN 2000- 2002)

- Ustawą z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139, 1893)
- Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460, 774, 870, 1336, 1830, 1890, 2281)
- Ustawą z dn. 03.10.20108 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016.353 j.t. ze zm.)
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016.71 j.t.)
- Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (tekst jednolity z 2017 r. Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 i 2180),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056, 2180, 2290 z 2018 r. poz. 9),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych

6. Dane ogólne

Obszar, na którym zlokalizowane będą sieci nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

7. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Wykonanie szczelnej kanalizacji deszczowej nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Użytkowanie urządzeń nie spowoduje zatem przekroczenia żadnego z parametrów dopuszczalnego poziomu szkodliwych lub uciążliwych oddziaływań na środowisko – wręcz przeciwnie, spowoduje ich zmniejszenie.

Inwestycja nie stanowi również źródła uciążliwych lub szkodliwych odpadów, nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym w obrębie zajmowanej działki. Nie pogarsza również warunków użytkowania terenów sąsiadujących, nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, wibracji o natężeniu oddziałującym szkodliwie na środowisko, zdrowie ludzi, otaczające obiekty budowlane. Nie powoduje również powstawania promieniowania niejonizującego, emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne lub nieprzyjemnych zapachów.

8. Opis wykonawczy

8.1. Roboty ziemne, budowle i kolizje

1. Wykopy należy wykonać mechanicznie w zabezpieczeniu w postaci ścianek szczelnych lub szalunków systemowych przestawnych
2. Szerokość wykopu umocnionego zgodnie z PN-EN 1610
3. Zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z normą PN-68/B-06050 i warunkami B.H.P.

4. Zachować szczególną ostrożność w miejscu przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego
5. Oprócz naniesionych sieci uzbrojenia terenu może wystąpić także uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane.

Uwagi dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników o terminie rozpoczęcia robót, których urządzenia kolidują z trasami rurociągów.
- Przy budowie rurociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia.
- Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach z kablami telefonicznymi i energetycznymi. Wszystkie roboty w bezpośredniej strefie kabli wykonać ręcznie.
- Przed rozpoczęciem wykopów trasa rurociągów w terenie winna być geodezyjnie odtworzona. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację trasy i rzędnych ułożenia rurociągów.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu robót ziemnych należy naprawić uszkodzone nawierzchnie do stanu pierwotnego,
- Wszelkie napotkane nie zinwentaryzowane rurociągi lub kable traktować jako czynne powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników i uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.

8.2. Kanalizacja deszczowa

8.2.1. Metodologia obliczeń

Objętość wód opadowych określono na podstawie wzoru (metoda deszczu miarodajnego):

$$Q_{\max} = \sum F_i \cdot q \cdot \psi_i \cdot \varphi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: F_i – powierzchnia zlewni [ha]
 q – natężenie deszczu nawalnego [dm³/s·ha] = 205 l/s
 ψ_i – współczynnik spływu powierzchniowego dla danej nawierzchni zlewni,
 φ – współczynnik opóźnienia spływu

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

- współczynnik spływów dla nawierzchni utwardzonych – 0,9

F_z – zlewnia zredukowana [ha]

φ – współczynnik opóźnienia spływu

Współczynnik ten uwzględnia kształt i nachylenie zlewni i charakteryzuje retencję kanałową. Wartość współczynnika obliczono w oparciu o poniższy wzór uwzględniając równomierny kształt zlewni i jej umiarkowane nachylenie. Dla zlewni o $F \leq 1$ ha współczynnik $\varphi = 1,0$. Wartość $n = 4+8$.

Błąd! Nie można tworzyć obiektów przez edycję kodów pól.

Przepływ nominalny Q_{nom} powstały przy natężeniu deszczu miarodajnego $q_m = 15 \text{ dm}^3/\text{sha}$:

$$Q_{\text{nom}} = F_z \cdot q_m \cdot \psi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

8.2.2. Obliczenia zlewni

ZLEWNIA 1				
Przepływ maksymalny	Qmax	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone	79,3	205	0,430	0,9
	79,3		0,430	
Przepływ nominalny	Qnom	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone - jezdnia	5,8	15	0,430	0,9
	5,8		0,430	

ZLEWNIA 2				
Przepływ maksymalny	Qmax	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone	46,1	205	0,250	0,9
	46,1		0,250	
Przepływ nominalny	Qnom	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone - jezdnia	3,4	15	0,250	0,9
	3,4		0,250	

ZLEWNIA 3				
Przepływ maksymalny	Qmax	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone	99,6	205	0,540	0,9
	99,6		0,540	
Przepływ nominalny	Qnom	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone - jezdnia	7,3	15	0,540	0,9
	7,3		0,540	
Przepływ średni roczny	m ³ /rok	2 891,7		
Przepływ dobowy średni	m ³ /d	19,3		

ZLEWNIA 4				
Przepływ maksymalny	Qmax	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone	145,8	205	0,790	0,9
	145,8		0,790	
Przepływ nominalny	Qnom	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone - jezdnia	10,7	15	0,790	0,9
	10,7		0,790	
Przepływ średni roczny	m ³ /rok	4 236,4		
Przepływ dobowy średni	m ³ /d	28,2		

8.2.3. Zanieczyszczenia wód deszczowych

Wody opadowe odprowadzone do odbiornika muszą spełniać warunki określone w Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Normy wynoszą:

- zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg /dm}^3$
- węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg /dm}^3$

W aktualnie obowiązujących przepisach nie normuje się ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania.

Ze względu na swobodę, którą norma PN-S-02204:1997 daje projektantom w zakresie kwestii obliczeń ekologicznych – przyjęto, iż stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

$$\text{Ropopochodne: SEEN} \leq 15:50$$

Wartości węglowodorów ropopochodnych w spływach opadowych nie przekroczą (przyjęto zgodnie z Tablicą nr 6 dla natężenia ruchu ok. 10 tyś. pojazdów na dobę):

- $[15/50] \times 18,5 = 5,6 \text{ mg} < 15,0 \text{ mg}$

Prognozowana ilość węglowodorów nie przekracza wartości normatywnych.

Prognozowaną jakość wód opadowych w punkcie zrzutu do środowiska oszacowano kontynuując obliczenia dla stężenia zawiesin ogólnych w wodach opadowych z uwzględnieniem sumarycznej efektywności podczyszczania na urządzeniach.

Całkowity efekt podczyszczający będzie wynikiem sumy efektów cząstkowych uzyskanych na wszystkich zastosowanych urządzeniach. Łączna (minimalna) efektywność usuwania zawiesin przy zastosowaniu dwóch i większej licznie urządzeń podczyszczających oblicza się z następującego wzoru:

$$\eta_{\text{zog}} \geq 1 - (1-\eta_1) \times (1-\eta_2) \times (1-\eta_3) \dots \times (1-\eta_n)$$

Mając na uwadze założone następujące efekty usuwania zawieszin na urządzeniach:

- wpusty uliczne $\eta = 30\%$,
- część osadnikowa w studziencie wpadowej $\eta = 40\%$,

Zatem skuteczność systemu oczyszczającego przedstawia;

$$\eta_w = 1 - (1-30\%) \times (1-40\%) = 58\%$$

Prognoza wielkość stężeń zawiesziny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z drogi:

Stężenie zawiesziny ogólnej w spływach z jezdni [mg/dm ³]	229
Łączna skuteczność podczyszczania w istniejących obiektach [%]	58%
Stężenie zawiesziny ogólnej w wodach odprowadzanych do odbiornika [mg/dm ³]	96,2

Jakość wód opadowych oszacowana metodami prognostycznymi wykazuje, że są spełnione warunki odprowadzania wód opadowych do odbiornika.

8.2.4. Opis materiałów

Projektuje się kolektory i przyłącza kanalizacji deszczowej z rur strukturalnych wykonanych z polipropylenu PP-B o sztywności obwodowej SN 8 kN/m² w szeregach wymiarowych DN/OD od 200 mm do 400 mm. Rury o konstrukcji strukturalnej z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną (korugowaną) ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym, tzw. typ B, połączone z kielichem wtryskowym poprzez zgrzew rotacyjny.

Rury łączone przez kształtki z polipropylenu PP-B i elastomerowe pierścienie uszczelniające wstawiane w ostatnim wgłębieniu pomiędzy korbami.

Kielichy rur DN/OD powinny umożliwiać łączenie z bosymi końcami rur termoplastycznych (PVC-U, PP) poprzez zamontowanie na krawędzi kielicha uszczelki elastomerowej z pierścieniem zatrzaskowym z PP, zabezpieczającą ją przed wywiniciem.

Średnice rur zostały dobrane w zależności od spadków i zakładanych przepływów przy założeniu konieczności zachowania prędkości samooczyszczania w kanałach.

Szczelność wykonanego kanału powinna zostać sprawdzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z normą PN-EN 1610.

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowią będą studnie kanalizacyjne prefabrykowane, szczelne, z elementów betonowych w średnicach: DN1200. Wszystkie poszczególne elementy studzienek, łącząc na uszczelki gumowe wg EN 681-1 z materiału EPDM lub SBR. Studzienki DN1200 winny być produkowane w oparciu normie PN-EN 1917. Rozmieszczenie studzienki zgodnie z dokumentacją projektową.

Każdą studnię wyposażyć we właz z żeliwa sferoidalnego DN600, w klasie D400 (w pasie jezdni) lub C250 (w chodnikach i pasie zieleni) wg PN-EN124. Regulację włazów wykonać za pomocą pierścieni z betonu lub tworzywa sztucznego.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać jako szczelne, tj. zabetonowane przejścia szczelne podczas etapu produkcji tych studni. Nie dopuszcza się wiercenia w ścianach dennic i montażu przejść szczelnych po przez ich

wklejanie. W celu poprawnego zabetonowania przejść szczelnych, ściany dennic winny być prostopadłe do osi kolektora głównego.

Studnie należy wykonać na podłożu rodzimym, z wykonaną podbudową z mieszaniny piaskowo cementowej o $R_m=5$ MPa. Grubość warstwy podbudowy 20 cm. Nie wykonywać zagęszczenia gruntów rodzimych (wibracje), z uwagi na uplastycznienie się gruntów. Zasypkę i obsypkę studzienek, wykonywać warstwami do 30cm z zagęszczalnego niewysadzinowego gruntu, z kontrolą zagęszczenia do wskaźnika $I_s \geq 0,97$. Należy szczególnie uważać na zagęszczenie pierwszej zasyпки studzienek, z uwagi na ryzyko uplastycznienia gruntów rodzimych.

Podstawowe elementy studzienek kanalizacyjnych:

- dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną (jeden etap produkcji), przejścia przez ściany studni kanalizacyjnych muszą być szczelne i elastyczne,
- wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączonej rury,
- szerokość ścian dennic, w miejscu włączenia kolektora głównego:
 - studzienki DN1200: szerokość ścian min. 1020mm +/- 20mm
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – zwężka redukcyjna lub żelbetowa płyta pokrywowa o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 300 kN,
- włazy kanalizacyjne typu ciężkiego D-400, okrągłe, żeliwne \varnothing 600mm,
- drabinka włazowa, powlekana, odpowiadająca wymaganiom normy PN-EN 13101.

Parametry i właściwości elementów studzienek:

- Szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu: 50 kPa
- Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie w elementach i w kinecie: $\geq C40/50$
- Nasiąkliwość betonu poniżej:
 $\leq 5 \%$
- Klasa ekspozycji betonu dla elementów zwieńczających, nie mniejsza niż: XC4 i XA1 wg PN-EN 206
- Klasa ekspozycji beton dla pozostałych elementów studzienek, nie mniejsza niż: XC1 i XA1 wg PN-EN 206

Studzienki ściekowe wykonane jako betonowe (B50, W12, F150 o nasiąkliwości poniżej 4%) wpusty uliczne o średnicy $\varnothing 500$ wykonać z pierścieniem odciążającym i osadnikiem głębokości 1,0 m. Stosować wpusty pełne klasy D400 na zawiasach o wysokości 15 cm. Nie dopuszcza się stosowania wpustów szkieletowych ani krawężnikowych. Wpust uliczny należy posadowić na fundamencie z betonu C12/15 gr. 10,0 cm.

Należy przeprowadzać okresową kontrolę (dwa razy w roku) studni i wpustów deszczowych w celu opróżnienia osadników z zanieczyszczeń stałych i piasku.

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

Rurociągi należy układać:

- Na starannie przygotowanym podłożu, poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni, odwodnienie wykopu

- Na podkładzie z piasku lub pospółki o grubości 20 cm.

9. Roboty ziemne

Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem, np. poprzez zastosowanie szalunków systemowych lub zabicie ścianek szczelnych. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm, dla wszystkich średnic. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 20cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiał), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić przedstawicielowi gestora odbiór ułożenia kanalizacji.

UWAGI:

1. Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zamontować rury osłonowe dwudzielne PVC
2. W miejscach gdzie znajdują się istniejące drzewa nie przewidziane do wycięcia należy je zabezpieczyć i wykonywać jedynie roboty ręczne z zachowaniem dużej ostrożności.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
4. Roboty montażowe sieci oraz prób należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru i sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 wyd. COBRTI INSTAL 2001”.
5. Mijania poszczególnych urządzeń i sieci dokonać w obecności ich przedstawicieli.
6. Przed zasypaniem sieci wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
7. Po montażu, wykonaniu prób i inwentaryzacji przez geodetę rurociągi należy zasypać ręcznie do wysokości ok. 50 cm ponad wierzch rury a dalej mechanicznie.
8. Całość robót wykonać zgodnie z „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” oraz wykopy prace ziemne cz.I i zgodnie z warunkami-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. 02.75.690 z p.zm.)
9. Prowadzenie trasy i rozmieszczenie wg. części graficznej opracowania.

E. SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

10. Materiały i uzbrojenie

Rury i kształtki

Do wykonania sieci stosować rury PE100-RC SDR 17 PN10 o połączeniach zgrzewanych. Przyłącza wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 o połączeniach zgrzewanych. Połączenia z sieciami istniejącymi wykonać z zastosowaniem odpowiednich łączników.

11. Próba szczelności

Przed rozpoczęciem próby szczelności przewód wodociągowy należy napęlnić wodą i odpowietrzyć. Próbę szczelności należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +10°C. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 10 bar. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

Próbie szczelności przewodów wodociągowych przeprowadzić w obecności przedstawiciela gestora sieci.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych próbach szczelności należy wykonać jego płukania, używając do tego celu wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody można uznać za dostatecznie wypłukane, jeżeli wypływająca z niego woda będzie przezroczysta i bezbarwna.

Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych, wykonanych po płukaniu przewodu, wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Kanał sanitarny poddać próbie j.w., nie wykonywać dezynfekcji.

Pobór wód do dezynfekcji i płukania prowadzić z najbliższej położonej czynnej sieci wodociągowej. Popłuczyny z dezynfekcji oraz płukania sieci odprowadzić do istniejącej lub projektowanej (po jej wykonaniu i uruchomieniu) sieci kanalizacji deszczowej. Zrzut wody do kanalizacji deszczowej został uzgodniony z Departamentem Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku.

Zabrania się odprowadzania wód z dezynfekcji i płukania do sieci kanalizacji sanitarnej.

Pobór wody do dezynfekcji oraz płukania zrealizowanego wodociągu prowadzić wyłącznie za zgodą i pod nadzorem gestora sieci po wcześniejszym pisemnym zgłoszeniu terminu i ilości wody.

12. Oznakowanie trasy

Nad przewodem wodociągowym na wysokości 30 cm nad sklepieniem przewodu ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego (taśma z wkładką metalową).

Taśmę układać w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci wyprowadzając po przedłużaczu trzpienia do skrzynki ulicznej zasuw.

Stosować następujące szerokości taśm zależnie od średnicy przewodu: dla średnic ≤ 280mm – szerokość 20 cm

13. Roboty ziemne

Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60 cm, dla wszystkich średnic. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Przewody magistralne i rozdzielcze posadawiać na gruncie rodzimym. W przypadku stwierdzenia występowania niekorzystnych warunków gruntowych wykonać wymianę gruntu na podsypkę piaskową o grubości min. 20 cm dla przewodów magistralnych i min. 10 cm dla przewodów rozdzielczych. Nad przewodem wykonać obsypkę o grubości min. 30 cm. Materiał na podsypkę i obsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50 mm (piasek przesiać), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Dla przewodów wodociągowych rozdzielczych wykonanych z rur PE typu RC nie ma konieczności stosowania podsypki i obsypki z gruntów dowiezionych. Można je posadawiać bezpośrednio w gruncie rodzimym zasypując gruntem rodzimym bez frakcji spoistych, organicznych i nasypów niebudowlanych. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu i po wykonaniu podsypki piaskowej należy ułożyć przewód.

Przewody kanalizacji sanitarnej posadawiać na warstwie podsypki piaskowej o grubości min. 20 cm, a nad przewodem wykonać obsypkę o grubości min. 30 cm.

Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić przedstawicielowi gestora odbiór ułożenia wodociągu i kanalizacji sanitarnej.

14. Uwagi końcowe

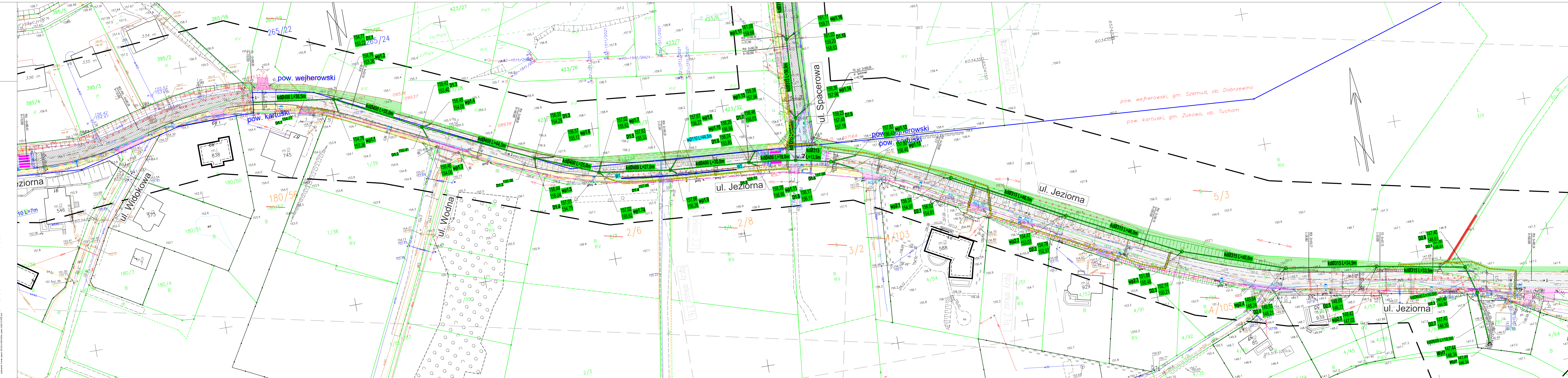
- Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody, powinien uzyskać zgodę właściwego Państwowego powiatowego inspektora sanitarnego
- Na trasie sieci i przyłączy nie wolno lokalizować żadnych obiektów stałych ani składowisk
- Przed zasypaniem wykonane przewody wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej zgłosić do odbioru technicznego przez gestora
- Zrealizowane przewody, węzły wodociągowe wymagają również przed zasypaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej w zakresie usytuowania i posadowienia
- Zabrania się odprowadzania wód gruntowych z odwodnienia wykopów oraz ścieków opadowych do kanalizacji sanitarnej
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności średnic przewodów wodociągowych przyłączanych powiadomić nadzór autorski oraz Wodociągi Białostockie celem wprowadzenia korekty w dokumentacji technicznej

Opracował:

mgr inż. Bartosz Szewczyk

F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S-2.1 PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa	1: 500	24
S-2.2 PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa	1: 500	25
S-2.3 PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa	1: 500	26
S-2.4 PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja deszczowa	1: 500	27
S-2.5 PLAN SYTUACYJNY – kanalizacja sanitarna	1: 500	28
S-3.1 PROFIL PODŁUŻNY	1:100/500	29
S-3.2 PROFIL PODŁUŻNY	1:100/500	30
S-3.3 PROFIL PODŁUŻNY	1:100/500	31
S-3.4 PROFIL PODŁUŻNY	1:100/500	32
S-3.5 PROFIL PODŁUŻNY	1:100/500	33
S-3.6 PROFIL PODŁUŻNY	1:100/500	34



- LEGENDA:**
- proj. projekt deszczowy #500 z wysłem 6040cm z przyłokiem #200
 - proj. sieć kanalizacyjna deszczowa #315/#400/#500/#600
 - proj. studnia #120/#150
 - demontowany gazociąg: P5#63
 - projektowany gazociąg
 - projektowany wodociąg #110
 - kanalizacja sanitarna do przeniesienia wysłokowego
- TOM II. PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża drogowo**
- kręweł jezdnia
 - kręweł pobocza
 - K1 - kr. bet. skłony 15x30 cm wysł. 12cm
 - K2 - kr. bet. mozdony 15x22 cm wysł. 2 cm
 - K3 - kr. bet. obrzeże bet. 8x30 cm
 - K4 - kr. bet. drogi 12x25 cm
 - projektowany kanał techniczny
 - projektowana studnia kanału technicznego SKR-1
 - ściek korytkowy
 - bolustrada D-11a
 - przejazd
 - skaryzacja rowy
 - ogrodzenie siatkowe wraz z bramami i furtkami
 - ogrodzenie przeznaczony do demontażu
- Konstrukcje nawierzchni:**
- KN1 (now. osł. ul. Przyłoga oraz ul. Jeziorna)
 - KN 2 (nakładka osł. ul. Spacerowa, ul. Tuchomska)
 - KN 3 (osł. z kładką)
 - KN 4 (chodnik)
 - KN 4 (pasek drogowy)
 - KN5 (now. ielewarowana, pobocze i zjazdy)
 - KN6 (występowa nawierzchnia)
 - KN7 (umocnienie skarp kamieniem naturalnym)
 - KN8 (umocnienie zbocza oraz skarp sztywno-sturymi)
- TOM IV. PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża telefoniczna**
- likwidowana sieć telefoniczna
 - projektowana sieć telefoniczna
- TOM V. PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża energetyczna**
- Proj. Sieć kablowe nn
 - Proj. Sieć kablowe nn - linie napowietrzne
 - proj. linie kablowe nn - linie napowietrzne
 - proj. linie kablowe oświetleniowe + bedniona Fez3 30x4
 - Slup oświetleniowy z oprawą LED dedykowaną do przejść dla pieszych, rozciąg. asymetryczny do przepr. Slup oświetleniowy, oprawa LED
- Uwagi:
1. Wymiary w [m]
2. Wzrostki zarysowy, studnie oraz inną armaturę techniczną istniejących sieci należy wykonać do projektowych marek. Sluzbie i wpływy zlokalizowane w nawierzchni jazd winy posiadać pokrycie odpowiadające w przypadku ich braku należy wykonać w nieistniejącej infrastrukturze technicznej.

Jednostka projektowa:

RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
nip: 888-287-90-03 region: 221-730-500
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Zamierzony budowlany: **Osiak budowlany**

Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM:
PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku: **Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa**

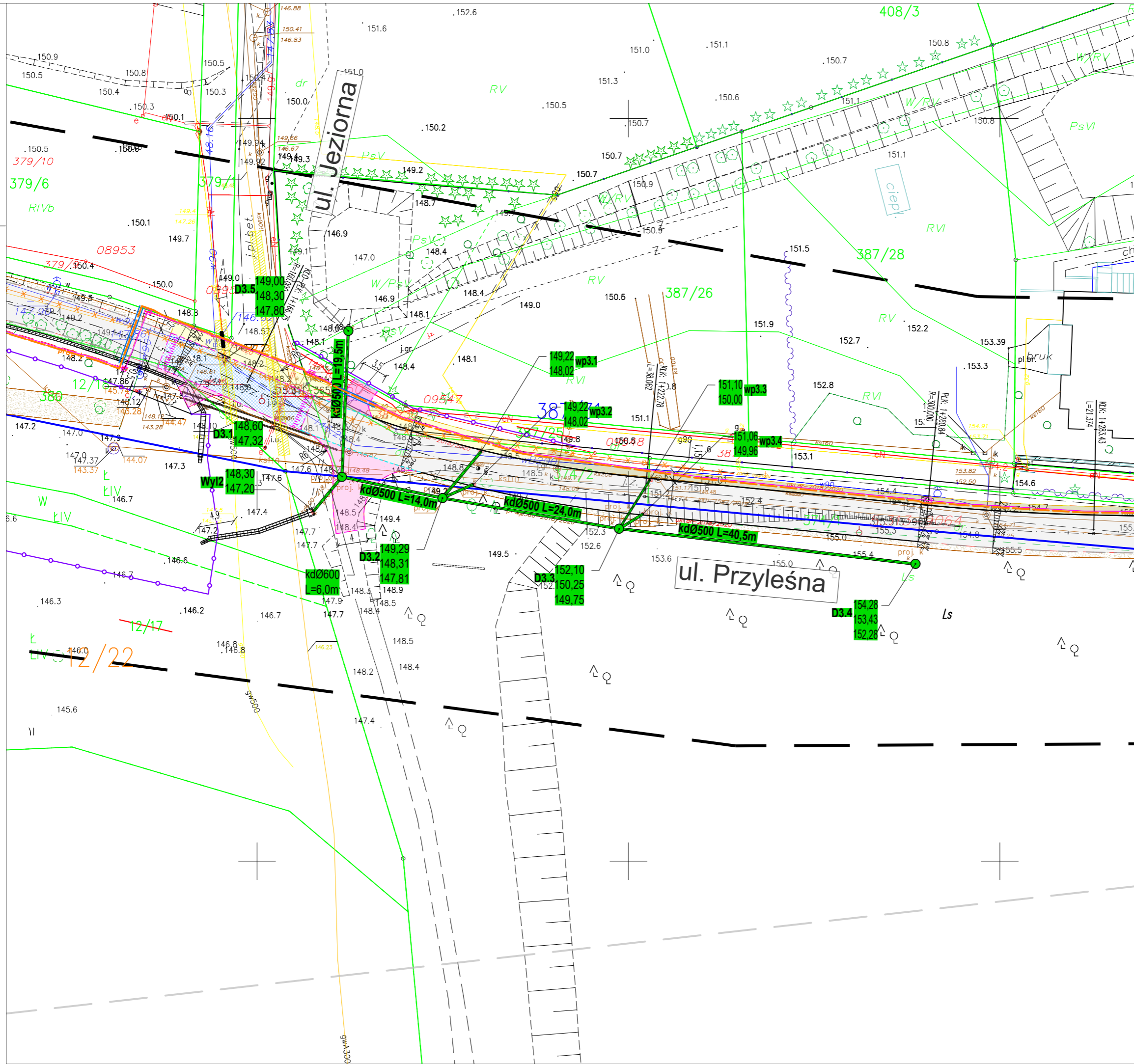
Branża: **Sanitarna**

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk Inżynier sprawozdaniowy: sanitarna@redroad.pl Projektant:
Sprawozdający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski sanitarna@redroad.pl Sanitarna@redroad.pl

Opracowanie:

Nr arch.: 2019_37	Stadium: PT/PIW	Data: 10.2020	Skala: 1:500	Nr rys.: S.2.1
-------------------	-----------------	---------------	--------------	----------------

Data wydruku: 18.11.2022 11:33:48 plik: Z:\01_PROJEKTY\2019_37_Warzo_aktualizacja_branza_sanitarna_BS_Warzo_PW_PT_v09.dwg; 1798.33kb
uzytkownik: Tomek; papier: a3mm; ploter: DWG To PDF.pc3



LEGENDA:

TOM II: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża sanitarna

- proj. wpust deszczowy Ø500 z wpustem 60x40cm z przykanalikiem Ø200
- proj. sieć kanalizacji deszczowej Ø315/Ø400/Ø500/Ø600
- proj. studnia Ø1200/Ø1500
- demontowany gazociąg PEØ63
- projektowany gazociąg
- projektowany wodociąg w110
- kanalizacja sanitarna do przełożenia wysokościowego

TOM II: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża drogowa

- os. jezdn.
- krawęż. jezdn.
- krawęż. pobocza
- K1 - kr. bet. skośny 15x30 cm wysł. 12cm
- K2 - kr. bet. najazdowy 15x22 cm wysł. 2 cm
- K3 - kr. bet. obrzeże bet. 8x30 cm
- K4 - kr. bet. drogowy 12x25 cm
- projektowany kanał technologiczny
- projektowana studnia kanału technologicznego SKR-1
- ściek korytkowy
- balustrada U-11a
- przepust
- skarpki oraz rowy
- ogrodzenie siatkowe wraz z bramami i furtkami
- ogrodzenie przeznaczone do demontażu

Konstrukcje nawierzchni:

- KN1 (now. asf., ul. Przyleśna oraz ul. Jeziorna)
- KN2 (nakładka asf., ul. Spacerowa, ul. Tuchomska)
- KN3 (zjazd z kostki)
- KN4 (chodnik)
- KN4 (opaska drogowa)
- KN5 (now. nieutwardzona, pobocze i zjazdy)
- KN6 (wysunięta nawierzchnia)
- KN7 (umocnienie skarp kamieniem naturalnym)
- KN8 (umocnienie zbiornika oraz skarp płytami azurowymi)

TOM IV: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża teletechniczna

- likwidowana sieć teletechniczna
- projektowana sieć teletechniczna

TOM V: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża energetyczna

- Proj. linie kablowe sn
- Proj. linie kablowe nn
- proj. Linie kablowe nn - linie napowietrzne przewieszenie
- unieczynnienie linii energetycznych
- proj. linie kablowe oświetleniowe + bednarka FeZn 30x4
- Stup oświetleniowy z oprawą LED dedykowaną do przejść dla pieszych, rozsył asymetryczny dla przejść
- Stup oświetleniowy, Oprawa LED

Uwagi:

- Wymiary w [m]
- Wszelkie zasowy, studnie oraz inną armaturę techniczną istniejących sieci należy wyregulować do projektowanych nawierzchni. Studnie i wpusty zlokalizowane w nawierzchni jezdni winny posiadać pierścienie odciążające - w przypadku ich braku należy wyposażyć w nie istniejącą infrastrukturę techniczną.

Jednostka projektowa: **RedRoad** Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
nip: 888-287-90-03 regon: 221-730-500
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Zamierzenie budowane/Obiekt budowlany:
Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM:
**PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKT TECHNICZNY**

Tytuł rysunku: **Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa**

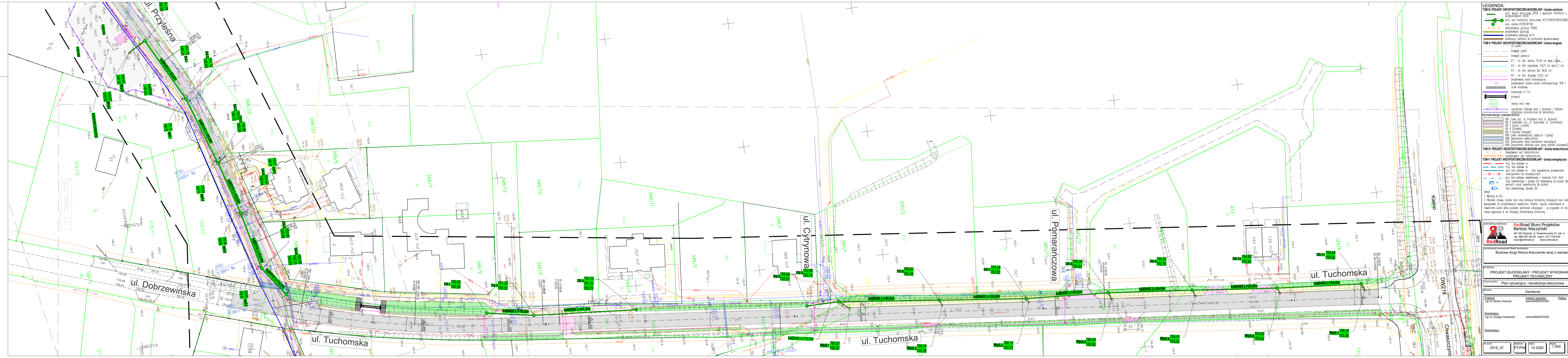
Branża: **Sanitarna**

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
branża/hr uprawnień: sanitarna/WAM/0023/POOS/08
Podpisy:

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
sanitarna/WAM/0022/POOS/08

Opracowujący:

Nr arch.: **2019_37** Stadium: **PT/PW** Data: **10.2020** Skala: **1:500** Nr rys.: **S_2.3**



- LEGENDA:**
- proj. wysp. deszczowy #500 z wysp. 60x40cm z przyłokiem #200
 - proj. sieć kanalizacji deszczowej #315/#400/#500/#600
 - proj. studnia #120/#150
 - demontowany gazociąg: PE463
 - projektowany gazociąg
 - projektowany wodociąg #110
 - kanalizacja symbolem do profilowania wysokościowego
- TOM II: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża drogowa**
- kręgiel jezdni
 - kręgiel pobocza
 - K1 - kr. bet. skosny 15x30 cm wysł. 12cm
 - K2 - kr. bet. mozdony 15x22 cm wysł. 2 cm
 - K3 - kr. bet. obrzeże bet. 8x30 cm
 - K4 - kr. bet. drogowy 12x25 cm
 - projektowany kanał technologiczny
 - projektowana studnia kanału technologicznego SKR-1
 - ściek korytkowy
 - balustrada D-11a
 - przejazd
 - skary oraz rowy
 - ogrodzenie siatkowe wraz z bramami i furtkami
 - ogrodzenie przeznaczony do demontażu
- Konstrukcje nawierzchni:**
- KN1 (now. est. ul. Przyleśna oraz ul. Jeźniarna)
 - KN 2 (nakładka est. ul. Spacerowa, ul. Tuchomska)
 - KN 3 (zjazd z wsiadki)
 - KN 4 (chodnik)
 - KN 4 (pasek drogowy)
 - KN6 (now. nieodwieszona pobocze i zjazdy)
 - KN6 (wypielisna nawierzchnia)
 - KN7 (umocnienie skarp kamieniem naturalnym)
 - KN8 (umocnienie zboczy oraz skarp płytami sturzymymi)
- TOM IV: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża teletechniczna**
- likwidowana sieć teletechniczna
 - projektowana sieć teletechniczna
- TOM V: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża energetyczna**
- Proj. sieć kablowe nn
 - Proj. sieć kablowe nn - linie napowietrzne przewieszenie
 - uzupełnienie linii energetycznych
 - proj. linie kablowe oświetleniowe + bedorka FeZn 30x4
 - Stup oświetleniowy z oprawką LED dedykowaną do przejść dla pieszych, rozciąg. asymetryczny dla przejść
 - Stup oświetleniowy, oprawa LED
- Uwagi:
 1. Mijnoży [m]
 2. Wzrostki zrosowy, studnie oraz inną armaturę techniczną istniejących sieci należy wykonać do projektowanych nawierzchni. Studnie i wpływy zlokalizowane w nawierzchni jezdni winny posiadać pełne osłonięcie - w przypadku ich braku należy wyposażyć w nie istniejącą infrastrukturę techniczną.

RedRoad Biuro Projektów
 Bartosz Wacziński
 80-180 Gdańsk, ul. Świerkoczyńska 51, lok. 4
 80-888 Gdańsk, woj. p. 221-734-500
 biuro@redroad.pl www.redroad.pl

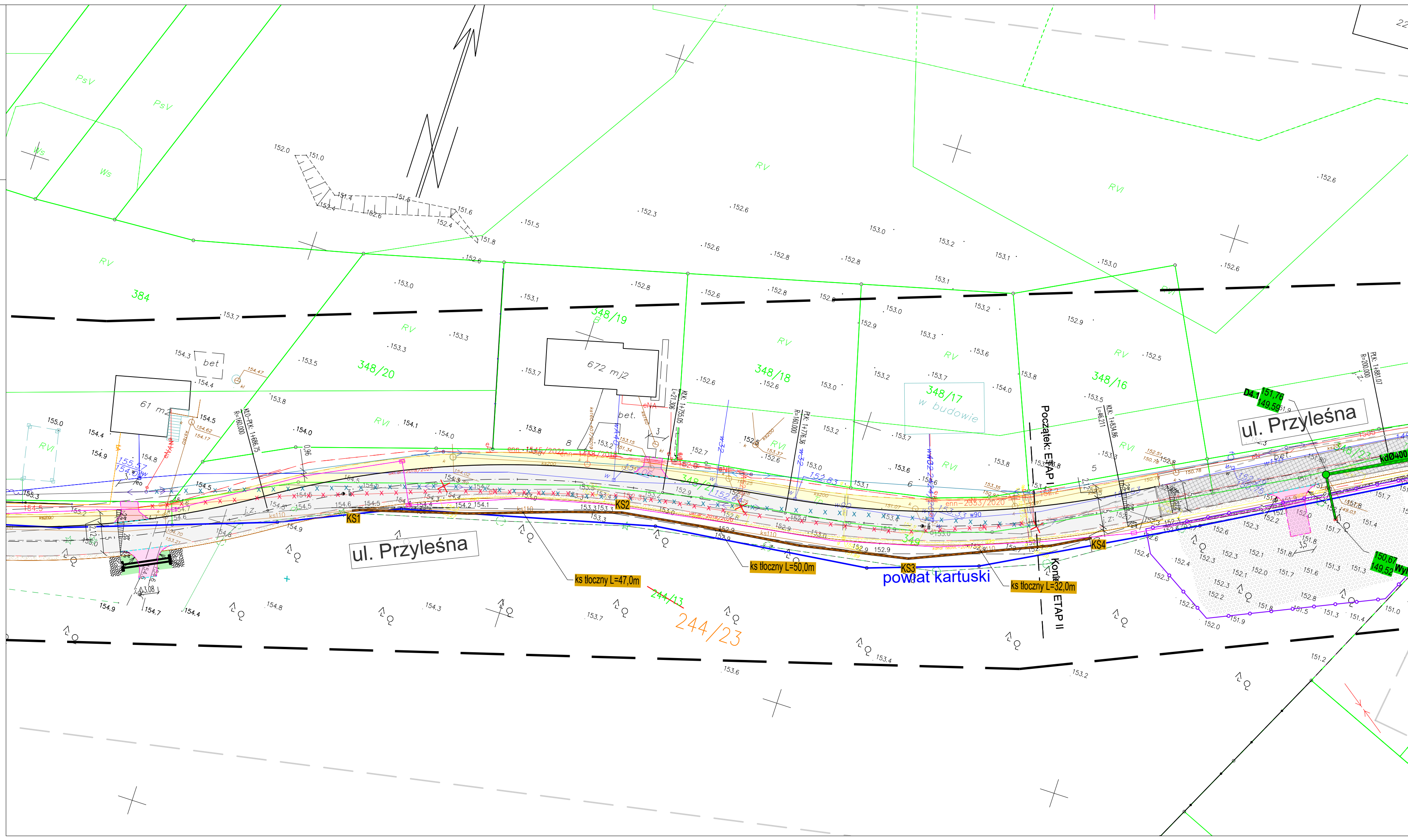
Zamierzanie budowlane/Objekt budowlany
 Budowa drogi Warmo-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM:
 PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
 PROJEKT TECHNICZNY
 Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk	branża/tytuł uprawnień: sanitarna/WAM022/PO0508	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski	sanitarna/WAM022/PO0508	

Nr arch.: 2019_37
 Stanek: PT/PW
 Data: 10.2020
 Skala: 1:500
 Nr rys.: S_2.4

18.11.2022 ark. 2/01_PROJEKT018_37_Warmino_aktualizacja_sanitarna_B5_Warmino_PW_FT_v09.dwg
 Data wydruku: 18.11.2022 11:35:59 ark. Z:01_PROJEKT018_37_Warmino_aktualizacja_sanitarna_B5_Warmino_PW_FT_v09.dwg; 178.33kb
 użytkownik: Tomasz; papier: 297/70; składowanie: plener; DWG 1:1 PDF pcd



LEGENDA:

TOM III: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża sanitarna

- proj. wpust deszczowy ø500 z wpustem 60x40cm z przykanalikiem ø200
- proj. sieć kanalizacji deszczowej ø315/ø400/ø500/ø600
- proj. studnia ø1200/ø1500
- demontowany gazociąg PEø63
- projektowany gazociąg
- projektowany wodociąg w110
- kanalizacja sanitarna do przełoczenia wysokościowego

TOM II: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża drogową

- os. jezdn.
- krawędź jezdni
- krawędź pobocza
- K1 - kr. bet. skośny 15x30 cm wysł. 12cm
- K2 - kr. bet. nojazdowy 15x22 cm wysł. 2 cm
- K3 - kr. bet. obrzeże bet. 8x30 cm
- K4 - kr. bet. drogowy 12x25 cm
- projektowany kanał technologiczny
- projektowana studnia kanału technologicznego SKR-1
- ściek korytkowy
- balustrada U-11a
- przepust
- skarpki oraz rowy
- ogrodzenie siatkowe wraz z bramami i furtkami
- ogrodzenie przeznaczone do demontażu

Konstrukcje nawierzchni:

- KN1 (now. asf., ul. Przyleśna oraz ul. Jeziorna)
- KN 2 (nakładka asf., ul. Spacerowa, ul. Tuchomska)
- KN 3 (jazd z kostki)
- KN 4 (chodnik)
- KN 4 (opaska drogowa)
- KN5 (now. nieutwardzona, pobocze i zjazdy)
- KN6 (wzniesiona nawierzchnia)
- KN7 (umocnienie skarp kamieniem naturalnym)
- KN8 (umocnienie zbiornika oraz skarp płytami azurowymi)

TOM IV: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża teletechniczna

- likwidowana sieć teletechniczna
- projektowana sieć teletechniczna

TOM V: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża energetyczna

- Proj. linie kablowe sn
- Proj. linie kablowe nn
- proj. Linie kablowe nn - linie napowietrzne przewieszenie
- uniecyznienie linii energetycznych
- proj. linie kablowe oświetleniowe + bednarka FeZn 30x4
- Slup oświetleniowy z oprąg LED dedykowaną do przejść dla pieszych, rozsył asymetryczny dla przejść
- Slup oświetleniowy, Oprawa LED

Uwagi:
 1. Wymiary w [m]
 2. Wszelkie zosowy, studnie oraz inną armaturę techniczną istniejących sieci należy wyregulować do projektowanych nawierzchni. Studnie i wpusty zlokalizowane w nawierzchni jezdni winny posiadać pierścienie odciążające - w przypadku ich braku należy wyposażyć w nie istniejącą infrastrukturę techniczną.

Jednostka projektowa: **RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński**
 80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
 nip: 888-287-90-03 regon: 221-730-500
 biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Zamierzenie budowlane/Obiekt budowlany:
Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM:
**PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
 PROJEKT TECHNICZNY**

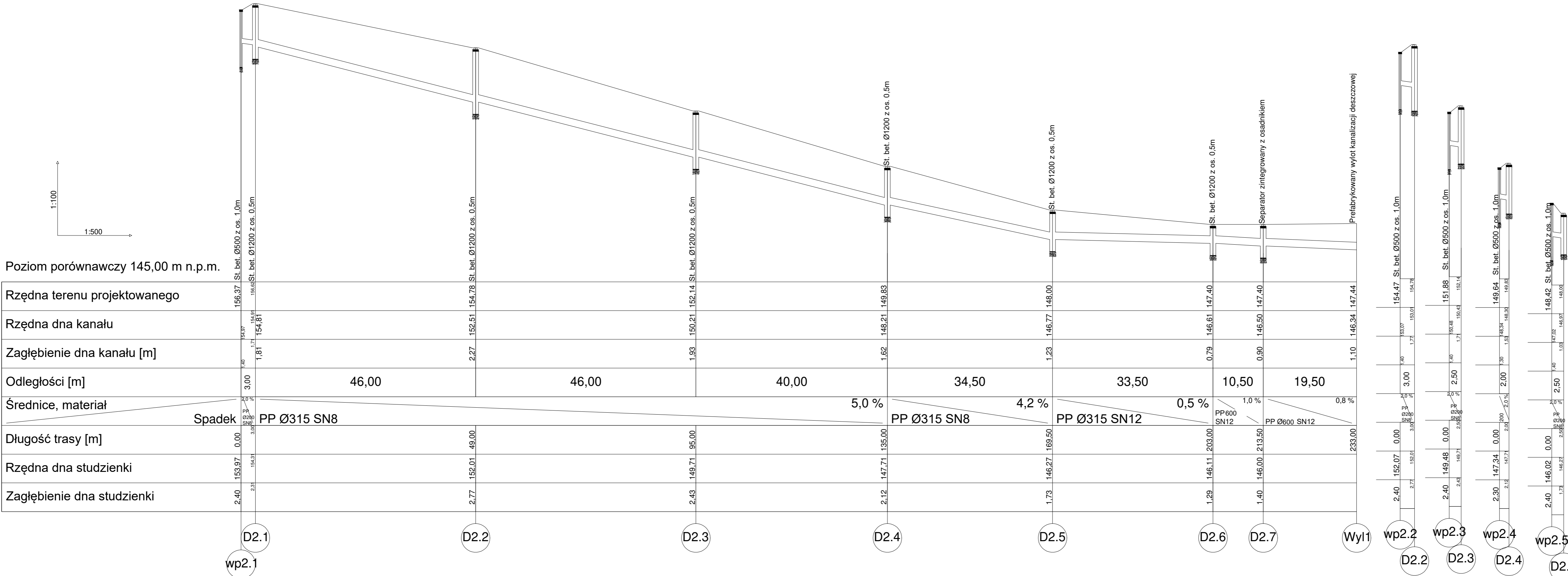
Tytuł rysunku:
Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa

Branża: **Sanitarna**

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
 branża/nr uprawnień: sanitarna/WAM0023POOS08
 Podpis:
 Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
 sanitarna/WAM0023POOS08

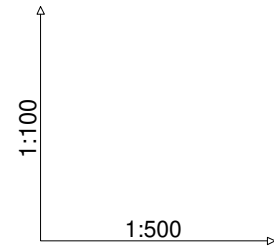
Opracowujący:
 Nr arch.: **2019_37**
 Stadium: **PT/PW**
 Data: **10.2020**
 Skala: **1:500**
 Nr rys.: **S_2.5**

Dokumentacja techniczna do projektu budowlanego: Projekt wykonawczy: Budowa drogi wojewódzkiej nr 1020 w woj. pomorskim, powiat sławski, gmina Sławno, ul. Sławska, etap: projekt wykonawczy, data: 10.2020, skala: 1:500, rysunek: 3.2, wersja: 1.0, autor: mgr inż. Bartosz Stewczyk, sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski, opracujący: mgr inż. Bartosz Stewczyk



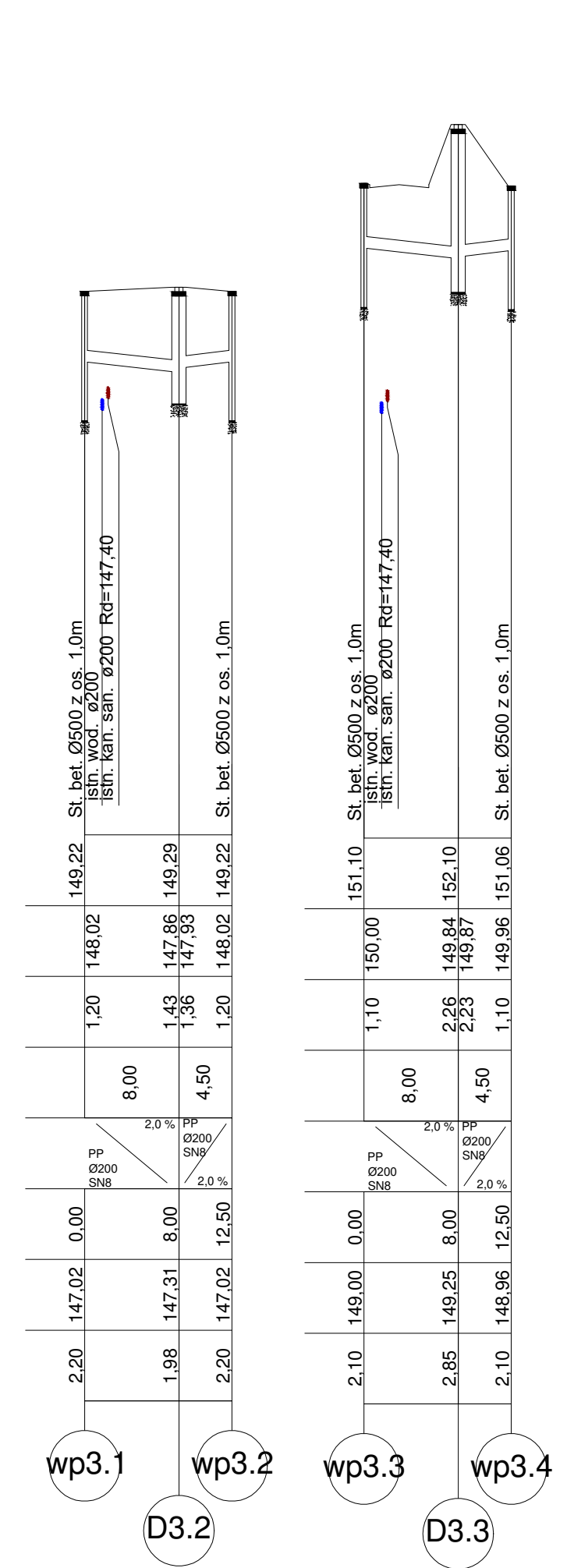
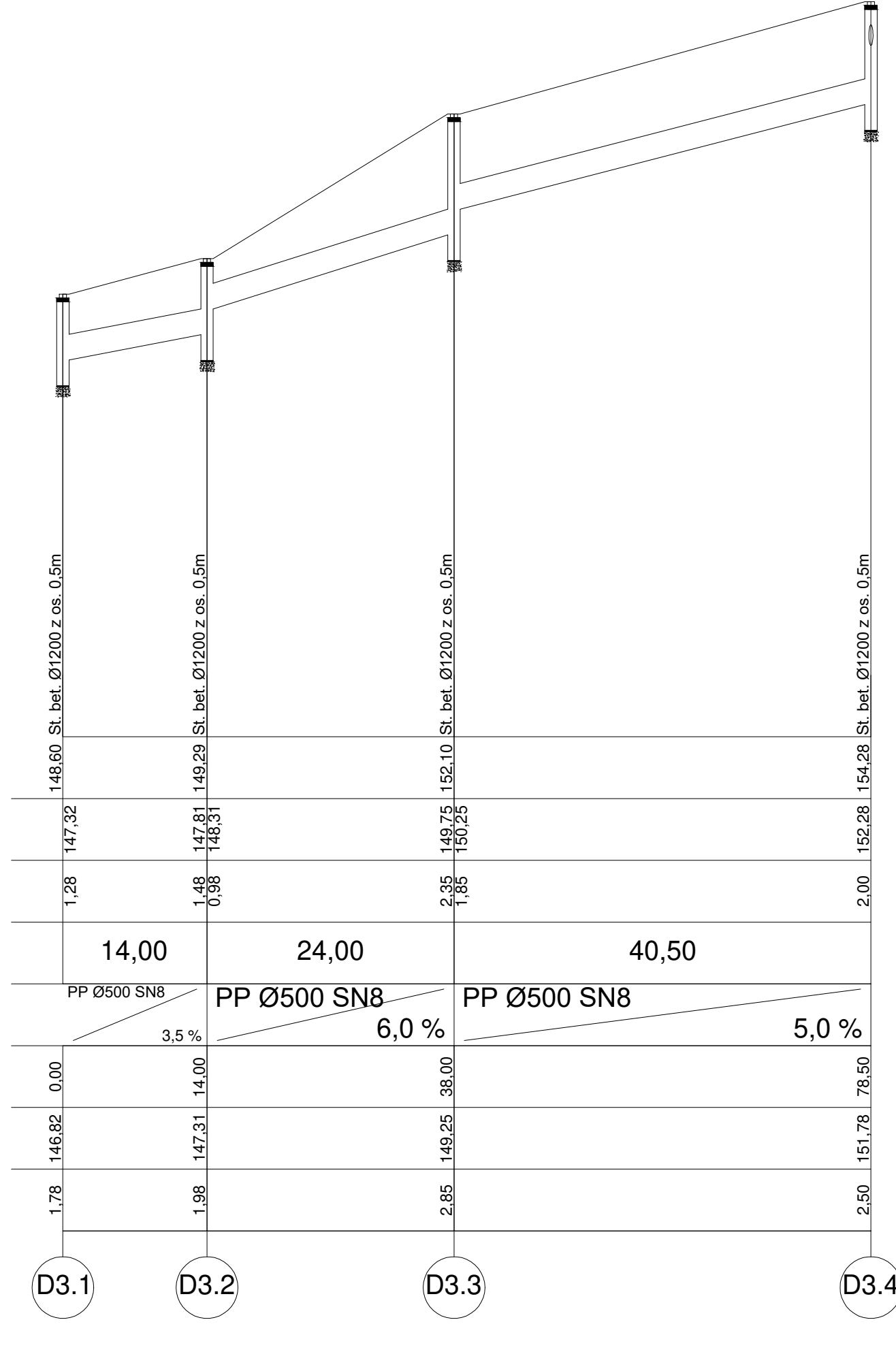
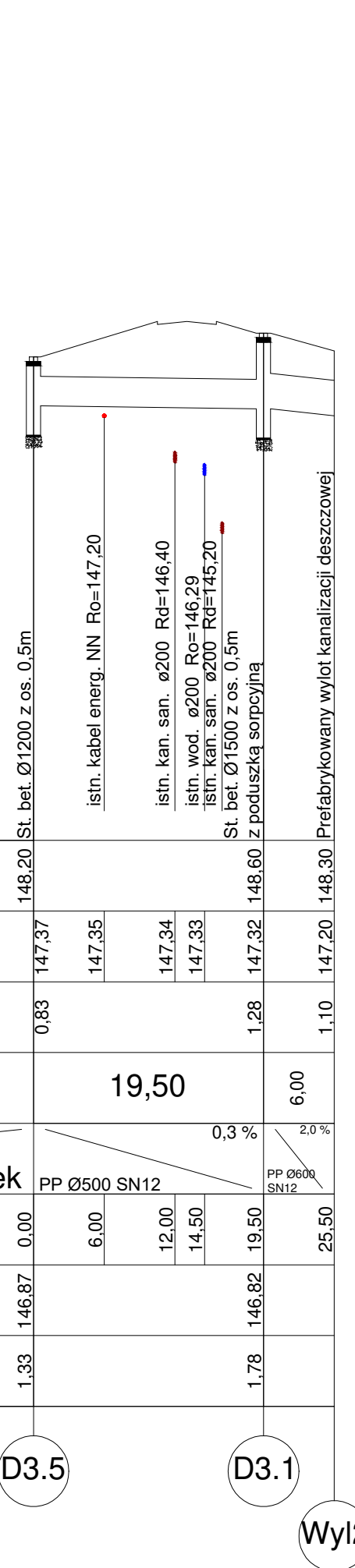
		RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński 80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4 nip: 888-267-90-03 region: 221-730-500 biuro@redroad.pl www.redroad.pl
Zamerzenie budowlane/Objekt budowlany: Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami		
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku: Profil podłużny		
Branża: Sanitarna		
Projektant: mgr inż. Bartosz Stewczyk	branża/mr uprawnień: sanitarna/WAM/022/POCS/08	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski	sanitarna/WAM/022/POCS/08	Podpis:
Opracowujący: 		
Nr arch.: 2019_37	Stadium: PW	Data: 10.2020
Skala: 1:500/ 1:100		Nr rys.: 3.2

Data wydruku: 27.10.2020 15:45:28 plk. E:\GOOGLE DRIVE\SERWERY\1_PROJEKTY\2019_37_Warno_aktualizacja_sanitarna\KANALIZACJA DESZCZOWA\Profil Warno RD_03.dwg; 1013.69kb
użytkownik: TOMEK; papier: iso a4 (210.00 x 297.00 mm); platan; Blok

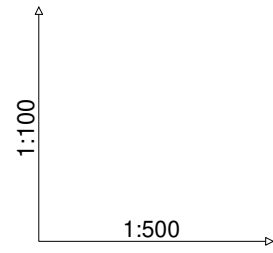


Poziom porównawczy 140,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	148,20	148,20	148,20	148,20	148,20	148,30
Rzędna dna kanału	147,37	147,35	147,34	147,33	147,32	147,20
Zagłębienie dna kanału [m]	0,83				1,28	1,10
Odległości [m]		19,50				6,00
Średnice, materiał	Spadek PP Ø500 SN12			0,3 %		2,0 %
Długość trasy [m]	0,00	6,00	12,00	14,50	19,50	25,50
Rzędna dna studzienki	146,87				146,82	
Zagłębienie dna studzienki	1,33				1,78	

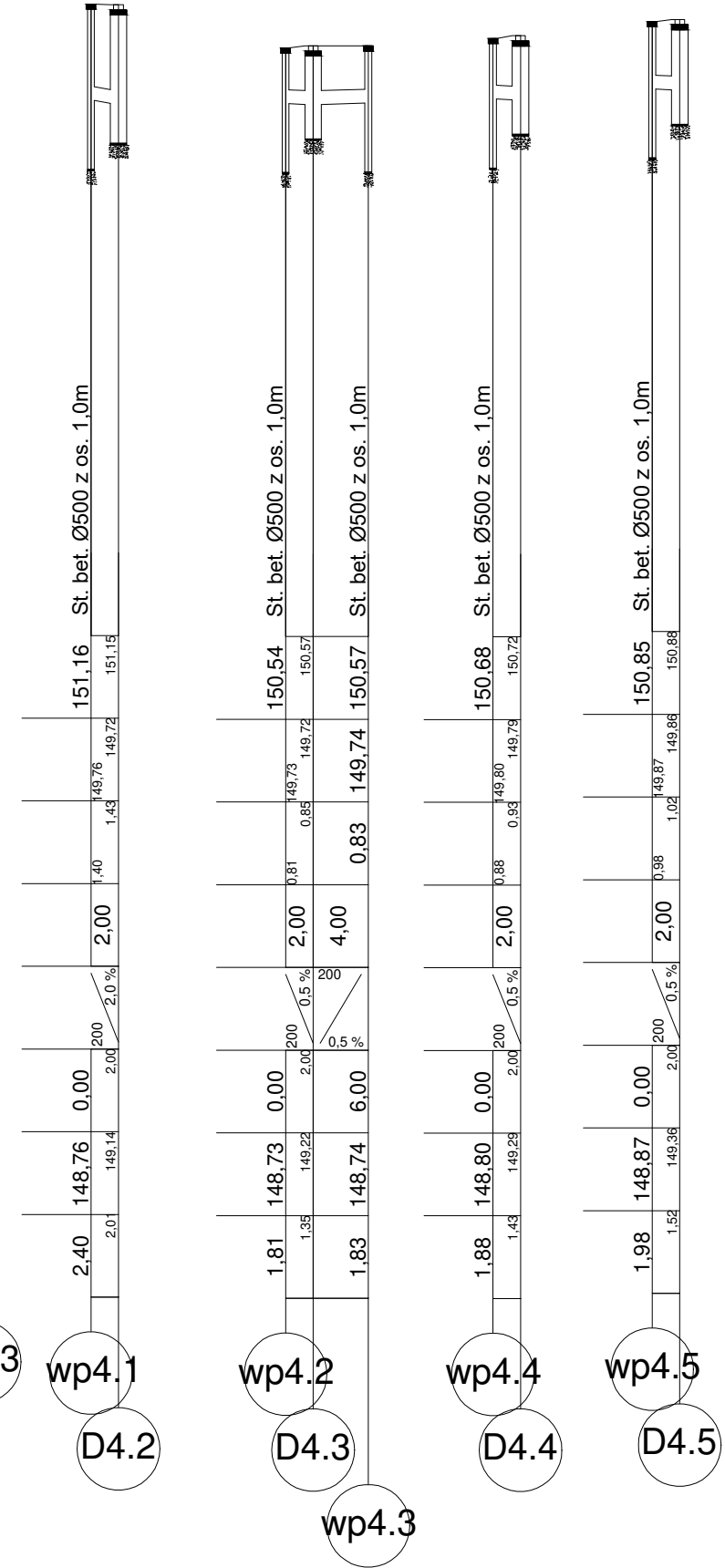
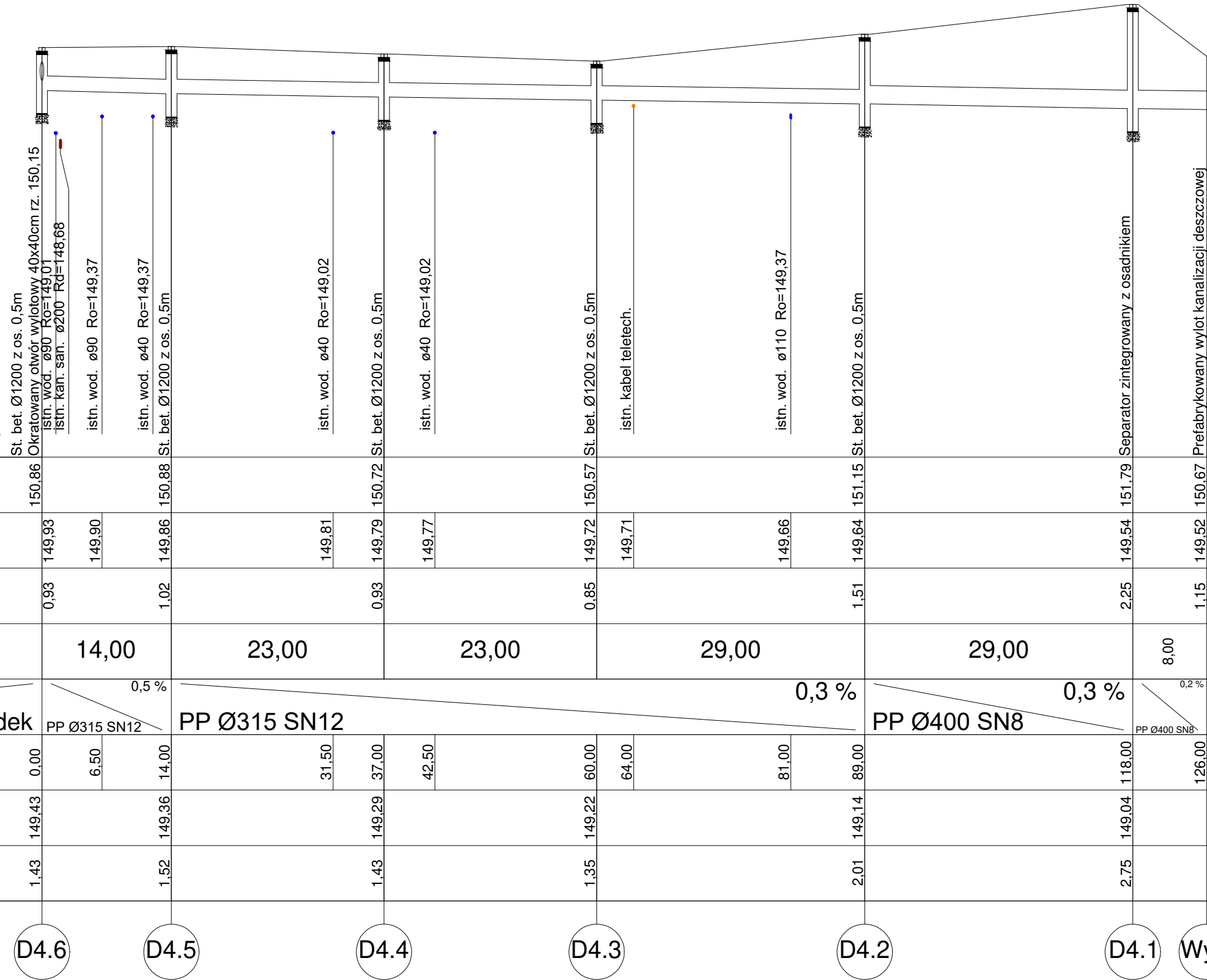


RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński 80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4 nip: 888-287-90-03 region: 221-730-500 biuro@redroad.pl www.redroad.pl				
Zamierzenie budowlane/Obiekt budowlany:				
Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami				
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku: Profil podłużny				
Branża: Sanitarna				
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk	branża/nr uprawnień: sanitarna WAM0023POOS08	Podpisz:		
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski	sanitarna WAM0023POOS08			
Opracowujący:				
Nr arch.: 2019_37	Stadium: PW	Data: 10.2020	Skala: 1:500/1:100	Nr rys.: 3.3



Poziom porównawczy 142,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	150,86	150,88	150,72	150,57	151,15	151,79	150,67
Rzędna dna kanału	149,93	149,90	149,86	149,79	149,77	149,72	149,54
Zagłębienie dna kanału [m]	0,93	1,02	0,93	0,85	1,43	2,25	1,15
Odległości [m]	14,00	23,00	23,00	29,00	29,00	8,00	
Średnice, materiał	0,5 % Spadek PP Ø315 SN12		0,3 % PP Ø315 SN12		0,3 % PP Ø400 SN8		0,2 % PP Ø400 SN8
Długość trasy [m]	0,00	6,50	14,00	31,50	37,00	42,50	60,00
Rzędna dna studzienki	149,43	149,36	149,29	149,22	149,14	149,04	148,76
Zagłębienie dna studzienki	1,43	1,52	1,43	1,35	2,01	2,75	2,15



Jednostka projektowa: **RedRoad** Biuro Projektów Bartosz Waczyński
80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
nip: 888-287-90-03 region: 221-730-500
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Zamierzenie budowlane/Obiekt budowlany:
Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Tytuł rysunku: **Profil podłużny**

Branża: **Sanitarna**

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
branża/nr uprawnień: sanitarna/WAM0023POOS08
Podpisz:

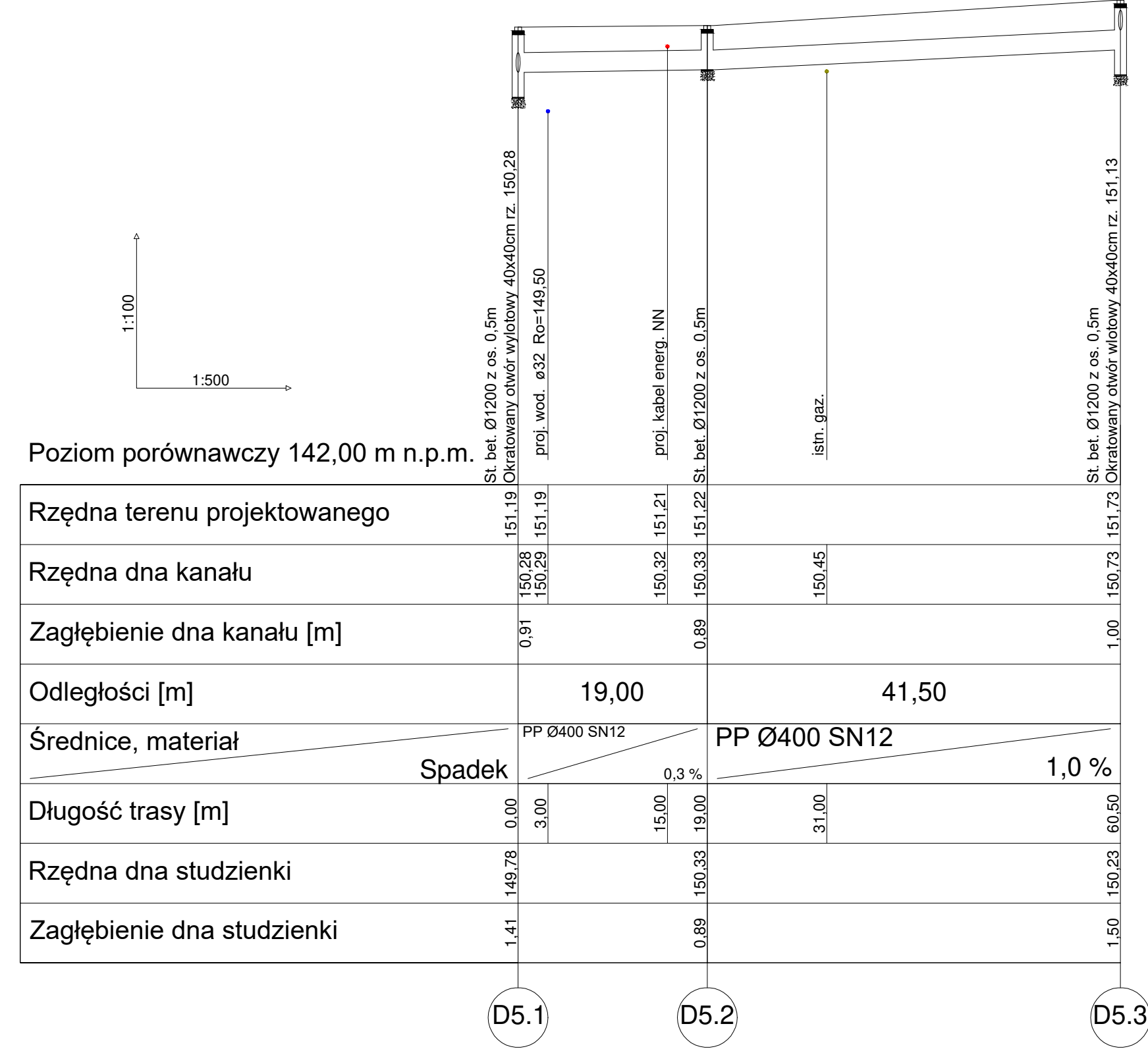
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
sanitarna/WAM0023POOS08

Opracowujący:

Nr arch.: 2019_37 Stadium: PW Data: 10.2020 Skala: 1:500/1:100 Nr rys.: 3.4

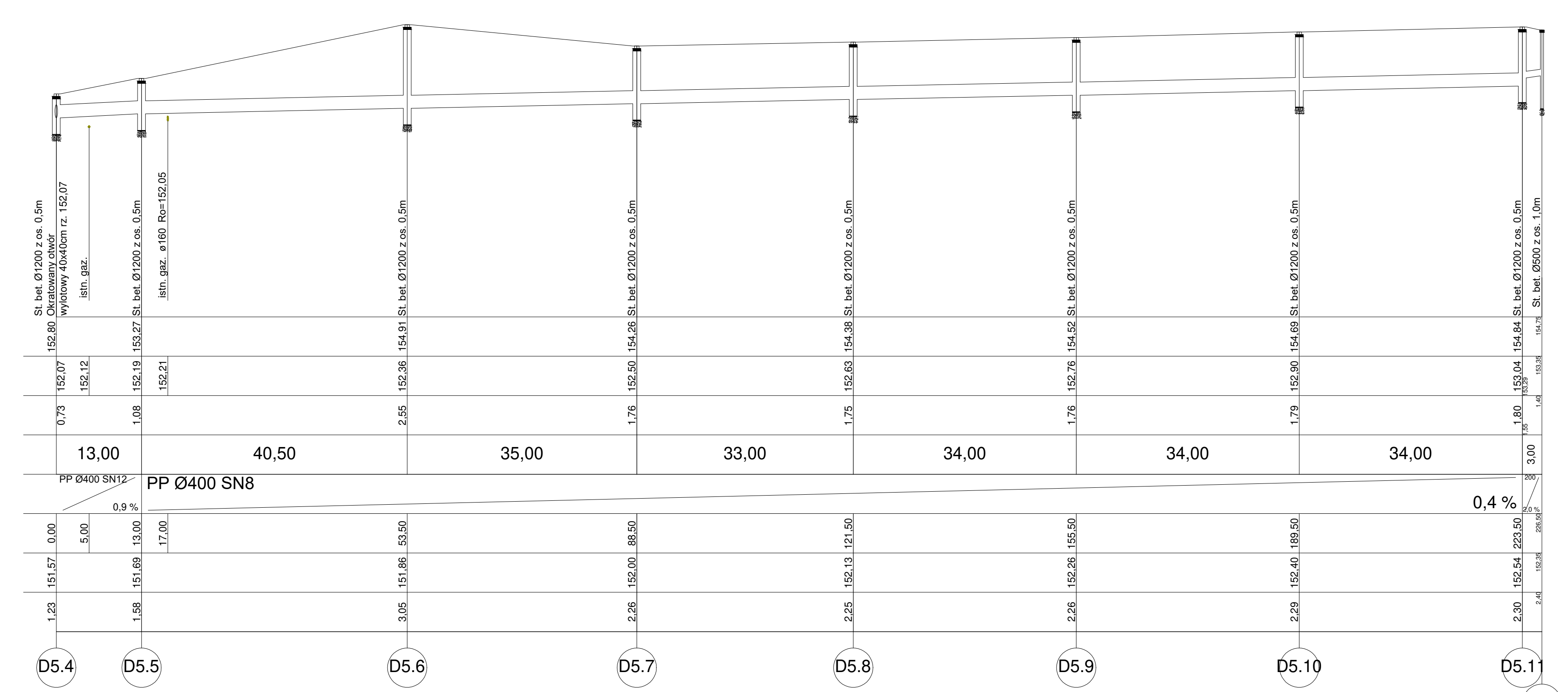
Data wydruku: 27.10.2020 15:45:46 plk. E:\GOOGLE DRIVE\SERWIS\PROJEKTY\2019_37_Warno_aktualizacja\KANALIZACJA DESZCZOWA\profil Warno RD_33.dwg; 1013.69kb
uzupełnił: TOMEK; papier: iso a4 (210.00 x 297.00 mm); platan; Blok

Dane wyceny z 10.10.2020 r. do 15.10.2020 r. Projektant: mgr inż. Bartosz Szwedzik, Projektant: mgr inż. Bartosz Szwedzik, Skala: 1:500, Nr ark.: 33 / 65



Poziom porównawczy 142,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	151,19	151,21	151,13
Rzędna dna kanału	150,28	150,32	150,45
Zagłębienie dna kanału [m]	0,91	0,89	1,00
Odległości [m]	19,00	41,50	
Średnice, materiał	PP Ø400 SN12	PP Ø400 SN12	
Długość trasy [m]	3,00	15,00	31,00
Rzędna dna studzienki	151,19	151,22	151,13
Zagłębienie dna studzienki	1,41	0,89	1,50
Spadek	0,3 %	1,0 %	



Rzędna terenu projektowanego	152,07	153,27	154,91	152,26	154,52	154,69	154,84	154,94	152,78
Rzędna dna kanału	152,07	152,12	152,21	152,50	152,63	152,76	152,76	152,76	152,78
Zagłębienie dna kanału [m]	0,73	1,08	2,55	1,76	1,75	1,76	1,76	1,79	1,80
Odległości [m]	13,00	40,50	35,00	33,00	34,00	34,00	34,00	34,00	3,00
Średnice, materiał	PP Ø400 SN12	PP Ø400 SN8							
Długość trasy [m]	5,00	13,00	17,00	2,42	2,26	2,26	2,29	2,26	2,42
Rzędna dna studzienki	152,07	153,27	154,91	152,26	154,52	154,69	154,84	154,94	152,78
Zagłębienie dna studzienki	1,23	1,58	3,05	2,26	2,25	2,26	2,29	2,26	2,42
Spadek	0,9 %								0,4 %



RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
50-100 Gdańsk, ul. Świerkoczka 51, b.k. 4
tel: 888-281-60-03, nr tel: 221-730-500
biuro@redroad.pl, www.redroad.pl

Zamierzenie budowlane/Objekt budowlany
Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Tytuł rysunku: **Profil podłużny**

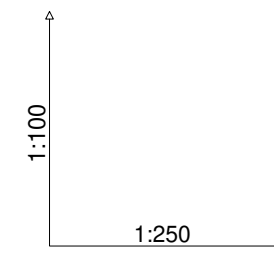
Branka: **Sanitarna**

Projektant: mgr inż. Bartosz Szwedzik
Zaprojektował: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
Podpisz: sanitar@AM022PO0508
Podpisz: sanitar@AM022PO0508

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
Podpisz: sanitar@AM022PO0508

Opracowujący:

Nr ark.: 2019_37 | Stadium: PW | Data: 10.2020 | Skala: 1:500 / 1:100 | Nr ry.: 33 / 65



Poziom porównawczy 148,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	157,32	158,05
Rzędna osi rurociągu [m]	155,60	155,89
Zagłębienie osi rurociągu	1,72	1,60
Odległości [m]	44,50	
Średnice, materiał	PE100 SDR17 Ø110x6,3	1,9 %
Długość trasy [m]	0,00	15,00
Zagłębienie dna kanału [m]	1,76	1,65

0,0 W1

15,00

15,00

1,72

1,60

157,32

Połączenie z siecią istn. w110
Mufa elektrooporowa PE

155,60

155,89

158,05

Połączenie z siecią istn. w110
Mufa elektrooporowa PE

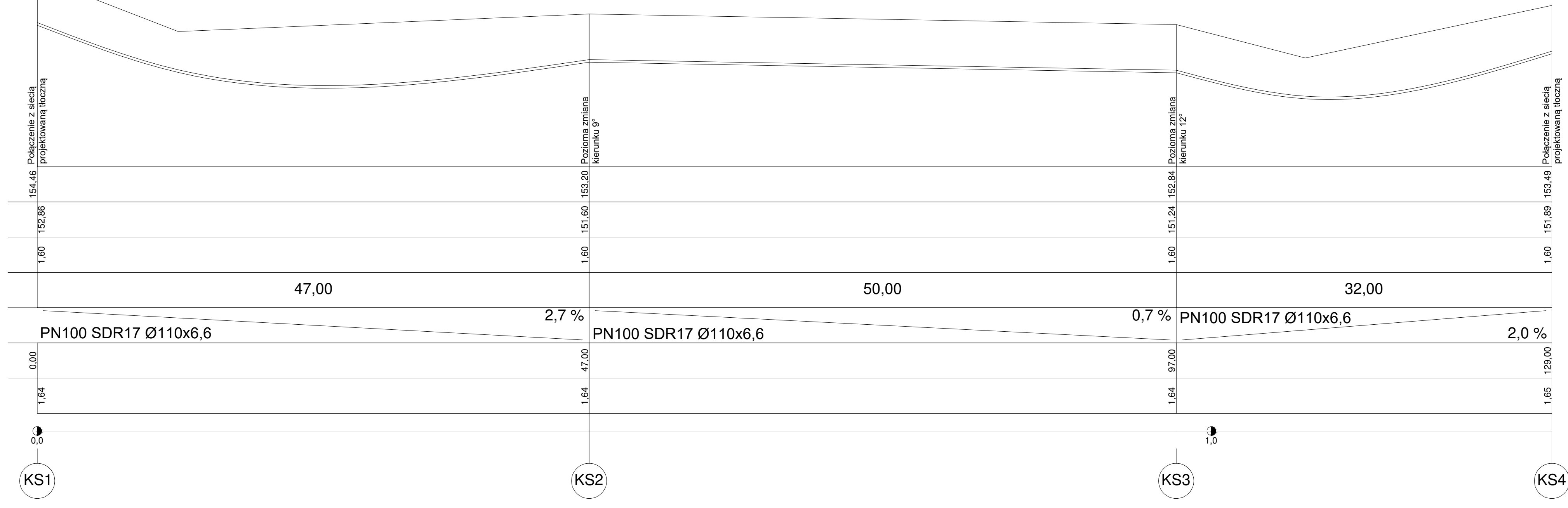
1,76

1,65

0,0

1,0

W2



		RedRoad Biuro Projektów Bartosz Waczyński 80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4 tel: 888-287-90-03 region: 22-730-900 biuro@redroad.pl www.redroad.pl
Zamierzenie budowlano/obrotowe Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami		
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku: Profil podłużny		
Branża: Sanitarna		
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk	branża/utr. uprawnień: sanitarna/WAW02ZPOOS08	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski	sanitarna/WAW02ZPOOS08	Podpis:
Opracowujący:		
Nr arch.: 2019_37	Stadium: PW	Data: 10.2020
Skala: 1:500/ 1:100	Nr rys.: S-3.6 3 / 65	Data: 10.2020

Data wydruku: 10.2020 11:15:19 plk. E:\GOSDSE\DRWA\SERWIS\02_PROJEKT\02010_02_Warno_Karczemki_sanitarna\02_02_02020\02010_02_Warno_Karczemki_sanitarna\02_02_02020\02010_02_Warno_Karczemki_sanitarna.dwg, cz. 02.dwg, 48,99b
 urządzenie: TOSHIBA, papier: iso a1 1210,0 297,00 mm, kolor: black

Nazwa i adres Inwestora:



Wójt Gminy Szemud
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
80-180 Gdańsk
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu:

Przebudowa sieci gazowej

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Budowa drogi Warzno – Karczemki wraz z sieciami

Funkcja:	Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	Sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0022/POOS/08	

Lokalizacja inwestycji: Obręb i nr ewidencyjne działek:

Powiat Wejherowski, gmina Szemud, jedn. ewidencyjna: 221509_2:

• **Gmina Szemud, obszar wiejski, Obręb 0004 Dobrzewino:**

387/9, 301, 374/2, 315, 342/5, 130/2, 348/23, 339, 340, 348/22, 302/41, 341, 342/6, 344, 423/34, 423/8, 423/9, 423/29, 423/11, 267, 374/1, 348/12, 349, 376/2, 348/21, 423/33, 380, 265/21(z podziału dz. 265/19), 265/23(z podziału dz. 265/20), 317/24(z podziału dz. 317/21), 317/26(z podziału dz. 317/20), 379/8, 268/1, 387/30(z podziału dz. 387/25), 317/22(z podziału dz. 317/19), 268/5(z podziału dz. 268/4), 348/17, 384, 348/18, 348/2, 317/25(z podziału dz. 317/21), 387/31(z podziału dz. 387/25), 387/26, 387/13, 379/1, 265/22(z podziału dz. 265/19)

Powiat Kartuski, gmina Żukowo, jedn. ewidencyjna: 220508_5:

• **Gmina Żukowo, obszar wiejski, Obręb 0019 Tuchom:**

77

244/20(z podziału dz. 244/13), 244/21(z podziału dz. 244/13), 244/22(z podziału dz. 244/13), 4/43, 3/1(z podziału dz. 3), 2/7(z podziału dz. 2/4), 4/49, 4/102(z podziału dz. 4/29), 180/55(z podziału dz. 180/52), 4/106(z podziału dz. 4/98), 2/5(z podziału dz.2/3), 12/25(z podziału 12/19), 12/23(z podziału dz. 12/18), 12/21(z podziału dz. 12/17), 4/55, 4/50, 5/1(z podziału dz. 5), 5/2(z podziału dz. 5), 4/104(z podziału dz. 4/94), 4/81, 4/8, 78/1, 1/15, 1/37, 1/40, 4/73, 4/107(z podziału dz. 4/98), 5/3(z podziału dz. 5), 4/103(z podziału dz. 4/29), 4/96,

• **Gmina Żukowo, obszar wiejski, Obręb 0004 Chwaszczyno:**

903, 519/1,

Kolorem czerwonym oznaczono działki włączone do pasa drogowego w trybie ZRID

Kolorem niebieskim oznaczone działki objęte czasowym ograniczonym korzystaniem z nieruchomości

Kategoria obiektu:

XXVI - sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe) k:8,0 w: 1,0 (dł.≤1km)

Nr sprawy:

ZP/1/15/2020 z dnia
21.05.2020r.

Data opracowania/ Data sprawdzenia

10.2020 r./10.2020r.

Nr egz.

Spis zawartości projektu wykonawczego:

<u>PROJEKT WYKONAWCZY</u>
Układ drogowy
Sieć kanalizacji deszczowej, wodociągowej i kanalizacyjnej Przebudowa sieci gazowej
Usunięcie kolizji energetycznych
Budowa oświetlenia w Gminie Żukowo
Usunięcie kolizji teletechnicznych

A. SPIS TREŚCI

A.	SPIS TREŚCI	37
B.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	38
C.	UPRAWNIENIABUDOWLANE/TECHNICZNE/ZAŚWIADCZENIA	39
D.	CZĘŚĆ OPISOWA	45
1.	Podstawy opracowania	45
2.	Materiały wyjściowe do opracowania	45
3.	Przedmiot opracowania	46
4.	Kategoria obiektu budowlanego	46
5.	Przedmiot inwestycji	46
6.	Dane dodatkowe	47
7.	Oddziaływanie inwestycji na środowisko	47
8.	Obszar oddziaływania obiektu	47
9.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	47
10.	Opis trasy gazociągu	47
11.	Skrzyżowania projektowanego gazociągu z przeszkodami	47
12.	Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami wodno-kanalizacyjnymi	48
13.	Skrzyżowania z urządzeniami energetycznymi	48
14.	Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi	48
15.	Materiały i uzbrojenie	48
16.	Przyjęte rozwiązania projektowe	49
17.	Próba szczelności	49
18.	Roboty ziemne	50
19.	Oznakowanie trasy	50
20.	Oczyszczenie gazociągu	51
21.	Uwagi końcowe	51
E.	WYKAZ MATERIAŁÓW DLA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	53
F.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	55
G.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	62
	S-2.6 PLAN SYTUACYJNY – sieć gazowa 1: 500	63
	S-3.7 PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	64
	S-3.8 PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500	65
	S-4.0 SCHEMAT MONTAŻOWY	66

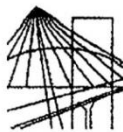
B. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZAM, ŻE

- 1) projekt wykonawczy jest kompletny i sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- 2) uwzględniono w projekcie warunki i uzgodnienie z protokołu z narady koordynacyjnej

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	sanitarna	mgr inż. Grzegorz Jakub Kowalewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0022/POOS/08	

C. UPRAWNIENIABUDOWLANE/TECHNICZNE/ZASWIADCZENIA



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

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

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



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Andrzej Stasiowski
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Sylwester Rączkiewiż

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Bartosz Szewczyk

Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :

- 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 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 projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Szewczyk
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzeska 25/68
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

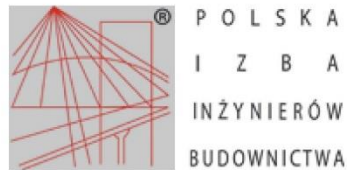
PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

(Handwritten signature)
mgr inż. Andrzej Stasiągowski

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

(Handwritten signature)
mgr inż. Bartosz Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-PUA-SH6-4BT *

Pan Bartosz Szewczyk o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0224/07
adres zamieszkania ul. Świerkowa 29/2, 10-174 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-13 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





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

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, 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 /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu GRZEGORZOWI JAKUBOWI KOWALEWSKIEMU
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 06 grudnia 1981 r. w Miłomłynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. **WAM/ 0022/POOS/08**

DO PROJEKTOWANIA
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 odwrócie decyzji.

Pouczenie :

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

inż. Bartosz Szewczyk



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, 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 zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

1. Pan Grzegorz Jakub Kowalewski
14-100 Ostróda, ul. Cicha 23
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

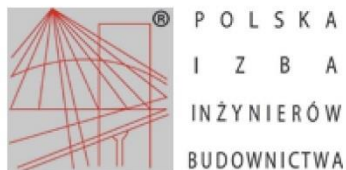
PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

mgr inż. Bartosz Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-F4A-98C-4NH *

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0205/07
adres zamieszkania ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



D. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawy opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud – zlecenie nr ZP/1/15/2020 z dnia 21.05.2020r.

2. Materiały wyjściowe do opracowania

- Warunki techniczne PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku znak 2977/BR/OTI/2019/WT z dnia 19.01.2019 r. oraz aneks nr 1 z dn. 16.07.2019 r.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2020 poz. 215)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)
- PN-EN 12007-1:2013 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 1: Ogólne zalecenia funkcjonalne
- PN-EN 12007-2:2013 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 2: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie)
- PN-EN 12007-3:2004 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 3: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące stali
- ZSG-00-I-021 „Wymagania dla zakresu i formy dok. projektowej sieci gazowej opracowywanej w PSG Sp. z o.o.”
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 1555-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 2: Rury
- PN-EN 1555-3:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 3: Kształtki
- PN-EN 1555-4:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 4: Armatura
- PN-EN 1555-5:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 5: Przydatność systemu do stosowania
- PN-EN ISO 3183:2013-05E „Przemysł naftowy i gazowniczy – Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych”
- PN-EN 12327:2004 Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne

- PN-EN 12279:2004 Systemy dostawy gazu. Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach. Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 12732:2004 Systemy dostawy gazu. Spawanie stalowych układów rurowych. Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 60079-10-1:2009 Atmosfery wybuchowe -- Część 10-1: Klasyfikacja przestrzeni -- Gazowe atmosfery wybuchowe
- ST-IGG-1001 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-0502 Instalacje redukcji ciśnienia i/lub pomiaru gazu na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkownika.
- ST-IGG-0401 Sieci gazowe. Strefy Zagrożenia Wybuchem. Ocena i Wyznaczenie.
- Inne obowiązujące normy i przepisy, dotyczące projektowania i eksploatacji sieci i urządzeń gazowych, równoważne przytoczonym normom i przepisom.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia z PE100 RC SDR11 o średnicy Ø63x5,8 wraz z dwoma przyłączami – jednym wraz z przeniesieniem istniejącego punktu redukcyjno-pomiarowego oraz drugim do przełączenia w ciągu drogi gminnej Warzno - Karczemki, gmina Szemud, powiat wejherowski, województwo pomorskie.

4. Kategoria obiektu budowlanego

XXVI - sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe) **k:8,0 w: 1,0** (dł.≤1km)

5. Przedmiot inwestycji

W związku z kolizją układu gazociągów z projektowanym układem drogowym przewidziano ich przebudowę poza pas jezdni.

Odcinki przewidziane do przebudowy:

- G1-G2 dn63
- G3-G4-G5-G6 dn63
- przyłącze dn32 G4-G4' wraz z przeniesieniem punktu redukcyjno-pomiarowego
- G5-G7-G8 dn63
- przyłącze dn32 G7-G7'
- G9-G10 dn63
- G11-G12 dn63

6. Dane dodatkowe

Obszar, na którym zlokalizowane będą sieci gazowe nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

7. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Wykonanie szczelnej sieci gazowej nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

Użytkowanie urządzeń nie spowoduje zatem przekroczenia żadnego z parametrów dopuszczalnego poziomu szkodliwych lub uciążliwych oddziaływań na środowisko – wręcz przeciwnie spowoduje ich zmniejszenie.

Inwestycja nie stanowi również źródła uciążliwych lub szkodliwych odpadów, nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym w obrębie zajmowanej działki. Nie pogarsza również warunków użytkowania terenów sąsiadujących, nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, wibracji o natężeniu oddziałującym szkodliwie na środowisko, zdrowie ludzi, otaczające obiekty budowlane. Nie powoduje również powstawania promieniowania niejonizującego, emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne lub nieprzyjemnych zapachów.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Projektowane sieci swoim zasięgiem oddziaływania dotyczyć będą tylko działek, przez które będą przebiegać. Największe oddziaływanie inwestycji na powyższe działki będzie miało miejsce przy budowie projektowanych sieci. Przy eksploatacji oddziaływanie będzie znikome i nieuciążliwe dla właścicieli ww. nieruchomości.

Obszar oddziaływania określono zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640)
- Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020r., poz.470, 471, 1087)

9. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Maksymalne ciśnienie robocze (MOP) paliwa gazowego w projektowanym gazociągu - 500 kPa.

Teren, w którym projektowane są gazociągi zalicza się do pierwszej klasy lokalizacji. Wyznacza się na okres eksploatacji gazociągów strefę kontrolowaną o szerokości 1,0m. Pas montażowy na czas robót nie przekroczy 2,0 m. Przedmiotowe prace wykonać wyłącznie w okresie wiosenno-letnim.

10. Opis trasy gazociągu

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie administracyjnym Gminy Szemud w pasie drogi gminnej.

11. Skrzyżowania projektowanego gazociągu z przeszkodami

Skrzyżowania z przeszkodami należy wykonać z zachowaniem normatywnych odległości projektowanego gazociągu i przyłączy od istniejących oraz projektowanych urządzeń i obiektów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 Nr 0

poz. 640). Prace ziemne w obrębie zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem ziemnym należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. W przypadku układania gazociągu nad lub pod uzbrojeniem podziemnym w odległościach pionowych nie mniejszych niż odległości podstawowe, nie jest wymagane stosowanie rur osłonowych na przewodzie gazowym.

12. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami wodno-kanalizacyjnymi

Na skrzyżowaniu z przewodami wodociagowymi lub kanalizacyjnymi roboty wykonać ręcznie zachowując min. odległość pionową między zewnętrzną powierzchnią gazociągu, a zewnętrzną przewodu wodociagowymi lub kanalizacyjnymi, która powinna być nie mniejsza niż 0,4m, a przy skrzyżowaniach nie mniej niż 0,2m, jeżeli przyłączy układane jest równoległe do uzbrojenia. Końce rury osłonowej na gazociągu powinny być wyprowadzone, mierząc prostopadle od zewnętrznej ścianki krzyżującego się przewodu kanalizacyjnego lub wodociagowego do jej końców na odległość co najmniej 1,5m.

13. Skrzyżowania z urządzeniami energetycznymi

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla energetycznego, kabel energetyczny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości co najmniej 2,0m, mierząc prostopadle od osi gazociągu i zachować normatywną odległość od kabla energetycznego. W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym szczegółowy przebieg kabla należy ustalić na podstawie próbnych wykopów.

14. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla telekomunikacyjnego, kabel telekomunikacyjny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości co najmniej 1,5m, mierząc prostopadle od osi gazociągu i zachować normatywną odległość od kabla telekomunikacyjnego. W miejscu skrzyżowania z kablem telekomunikacyjnym szczegółowy przebieg kabla należy ustalić na podstawie próbnych wykopów.

15. Materiały i uzbrojenie

Projektuje się gazociągi gazu niskiego ciśnienia z rur klasy PE100 RC typu 2 z polietylenu średniej lub wysokiej gęstości o wskaźnikach płynięcia MFR 0,05 lub 0,10 szeregu wymiarowego SDR11 wg Wytyczne dotyczące projektowania i budowy gazociągów, przyłączy w Oddziale Gdańsk. oraz PN-EN 12007-1:2013, PN-EN 12007-2:2013, PN-EN 1555-1:2013, PN-EN 1555-2:2013.

Rury osłonowe klasy PE100 RC typu 2 SDR17. Gazociąg układać na dnie rury osłonowej. Rury osłonowe wyprowadzić po min. 0,5 m poza krawędź jezdni. Końcówki rur osłonowych uszczelnić pianką poliuretanową.

Na całej długości gazociągu należy ułożyć przewód miedziany w izolacji grubości min. 1,5 mm². Na terenie działalności Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. do budowy gazociągu należy stosować wyłącznie gotowe kształtki wykonane metodą wtryskową zgodnie z PN-EN 1555-3:2013, PN-EN 1555-4:2013. Łączenie rur należy wykonać poprzez zastosowanie kształtek elektrooporowych, które są kształtkami typu mufowego, więc łączenie podczas zgrzewania elektrooporowego odbywa się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną kielichów kształtki a powierzchnią zewnętrzną rur lub bosych końców kształtek.

Dopuszczamy zastosowanie rozwiązania równoważnego opisywanemu przy zapewnieniu zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych.

16. Przyjęte rozwiązania projektowe

Gazociągi i przyłącza wykonać z rur polietylenowych PE100 RC SDR11 typ 2 na ciśnienie do 0,5 MPa, wg PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury, PN-EN 12007-1:2013-02 "Infrastruktura gazowa - rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 1: Ogólne wymagania funkcjonalne" lub dokumenty równoważne oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Minimalne wymagania dokumentów równoważnych powinny odpowiadać wytycznym operatora sieci tj. "Wytycznym dotyczącym projektowania i budowy sieci gazowej w Oddziale Gdańskim (ZSG-00-I-018 i ZSG-00-I-021).

Rury łączyć metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego z zastosowaniem kształtek.

Do budowy gazociągu stosować kształtki wykonane metodą wtryskową. Zabrania się stosowania kształtek segmentowych do łączenia rur PE.

Wykaz kształtek i schemat montażowy załączone są do niniejszego opracowania.

Połączenie z gazociągami istniejącymi wykonać zgodnie ze schematem na profilu podłużnym.

Wymagania dla rur polietylenowych zgodne z PN-EN 1555:2012 lub dokumenty równoważne.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- zapewnienie zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych dla rur polietylenowych do przesyłu paliw gazowych.

Średnice i długości rurociągów oraz kształtki zgodnie z częścią graficzną opracowania. Stosować kształtki zgodne z załączonym schematem montażowym.

Włączenie do istniejącego, czynnego gazociągów (po jego odcięciu przed miejscem połączenia) należy wykonać po wcześniejszym odcięciu dopływu gazu. Włączenia do czynnych gazociągów jako roboty gazoniebezpieczne należy zlecić Polskiej Spółce Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, Gazownia w Żukowie, ul. 3 Maja 25A, 83-330 Żukowo.

Wymagana strefa kontrolowana o szer. 1,0 , której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu.

17. Próba szczelności

Wykonać zgodnie z §34 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz. U. poz. 640 z 2013r. i instrukcjami PSG Sp. z o.o.

Gazociąg należy podać próbie szczelności na ciśnienie nie mniejsze niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego $1,5 \times 0,5 = 0,75 \text{ MP}$

Wskaźnik manometr tarczowy M160 precyzyjny klasa dokładności 0,6 % o zakresie 0-0,1 MPa i manometr samorejestrujący. Manometr powinien posiadać ważne uwierzytelnienie (legalizację).

Zakresowość przyrządów – 1,25-1,5 ciśnienia próby.

Czas stabilizacji temperatury nie może być krótszy niż 2 godziny w przypadku gazociągów i 0,5 godziny w przypadku przyłączy.

Czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu nie może być krótsza niż 24 godziny, a w przyłączy niż godzina.

Nie dopuszcza się wystąpienia spadku ciśnienia.

Próbę szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na gazociągach.

W przypadku uzyskania negatywnego wyniku próby szczelności przed jej ponownym wykonaniem należy zlokalizować i usunąć nieszczelność.

Jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napelnięty paliwem gazowym) bezpośrednio po zakończeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbny pod ciśnieniem 0,5 MPa (gazociąg średniego ciśnienia).

Potwierdzeniem przeprowadzenia próby wytrzymałości i szczelności jest wpis do dziennika budowy oraz Protokół z przeprowadzonej próby wytrzymałości i szczelności gazociągów i przyłączy.

18. Roboty ziemne

O rozpoczęciu robót powiadomić Gazownię w Żukowie. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn dla gazociągu polietylenowego. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm, dla wszystkich średnic. Minimalne przykrycie gazociągu (od wierzchu rury) powinno wynosić 0,8 m, pod jezdnią 1,0 m. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 10cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiał), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu i po wykonaniu podsypki piaskowej należy ułożyć przewód. Do zasypania tej części wykopu można użyć gruntu rodzimego z wyłączeniem namulów, torfów i glin plastycznych. 40cm nad przewodem gazowym należy ułożyć żółtą taśmę (lub siatkę) ostrzegawczą o szerokości min 0,20m, ale nie węższą niż średnica nominalna przewodu gazowego. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić terenowemu przedstawicielowi Inwestora odbiór ułożenia gazociągu. W przypadku układania gazociągu w gruntach podmokłych, rury należy dociążyć (np. workami z piaskiem).

19. Oznakowanie trasy

Oznakowanie trasy należy wykonać zgodnie z § 8.1 punkt 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 640), w którym ustawodawca zobowiązuje operatora sieci gazowej do trwałego oznakowania trasy gazociągu w terenie. Trasę gazociągu należy oznakować tabliczkami umieszczonymi na trwałych obiektach, a w terenie

niezabudowanym słupkami wskaźnikowymi z wykorzystaniem Standardów Technicznych Izby Gospodarczej Gazownictwa:

- 1) ST-IGG-1001 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- 2) ST-IGG-1002 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 3) ST-IGG-1003 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- 4) ST-IGG-1004 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

20. Oczyszczenie gazociągu

Po wykonaniu robót montażowych projektowanych gazociągów należy :

- 1) oczyścić wewnątrz gazociągu przy użyciu bloków czyszczących,
- 2) dla średnic poniżej DN100 wykonać oczyszczenie za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,1 MPa. Powietrze przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna wynosić min. 0,64 pow. przekroju gazociągu. Po oczyszczeniu głównego przewodu należy oczyścić wszystkie przyłącza. Jeśli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda) należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.
- 3) zaślepić wszystkie jego końcówki i przeprowadzić próbę szczelności. W miejscach połączeń z istniejącymi gazociągami z PE zastosować zaślepki PE. Następnie wykonać roboty przełączeniowe gazociągu.

Gazociągi po dostatecznym utwardzeniu łączy, powinny być poddane próbie szczelności i wytrzymałości zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie" o ciśnieniu nie przekraczającym iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.

21. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
2. Odbiór robót budowlanych na terenie Polskiej Spółki Gazownictwa należy przeprowadzić zgodnie z „Instrukcja postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych)" – wydanie 2
3. Zachować normatywne odległości projektowanego gazociągu, przyłącza gazu od istniejących i projektowanych urządzeń i obiektów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30 kwietnia 2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 640)
4. Prace ziemne w pobliżu zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
5. O rozpoczęciu robót powiadomić Gazownię w Żukowie
6. Lokalizację słupków znacznikowych i tablic informacyjnych ustalić w trakcie budowy z kierownikiem

Gazowni w Żukowie.

7. Przed rozpoczęciem budowy Inwestor zobowiązany jest zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego lub geodecie miejskiemu (gminnemu) inwentaryzację, podając orientacyjny termin zakończenia pracy. Po wybudowaniu urządzeń podziemnych (przed zasypaniem) zgłosić gotowość do wykonania pomiarów. Warunkiem odbioru będzie dostarczenie 4 egzemplarzy mapy z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą dla Oddziału Zakładu Gazowniczego w Gdańsku.

Wymagania dla mapy zasadniczej i mapy branżowej:

1. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci gazowej należy sporządzić w wersji elektronicznej.
2. Mapa zasadnicza wraz z naniesioną częścią branżową w wersji elektronicznej wymagana jest, jeśli na danym obszarze właściwy ośrodek administracji publicznej udostępnia geodezyjne mapy do celów projektowych w wersji elektronicznej.
3. Treść mapy zasadniczej oraz jej format powinny być zgodne z treścią i formatem mapy zasadniczej funkcjonującej w jednostce administracji publicznej. Dopuszcza się przygotowanie mapy w formatach *.dxf, *.dwg, *.dgn.
4. W przypadku, gdy na danym obszarze właściwy ośrodek administracji publicznej nie udostępnia geodezyjnych map do celów projektowych w wersji elektronicznej, plik tekstowy ze współrzędnymi punktów sieci gazowej jest obligatoryjne.
- 5. W przypadku wykonywania przewiertów dokumentacja powykonawcza musi zawierać odczyt (wydruk) z maszyny przewiertowej z naniesionymi rzędnymi zagłębienia kanału minimum co 20,0 m na inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.**

Opracował:
mgr inż. Bartosz Szewczyk

E. WYKAZ MATERIAŁÓW DLA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Sieć gazowa G1-G2

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 Φ 63 – 13,5 m
- Taśma ostrzegawcza – 13,5 m
- Drut lokalizacyjny – 13,5 m

Włączenie w pkt. G1

- C mufa PE elektrooporowa Φ 63 - szt. 1
- zacisk ręczny Φ 63 – szt. 1

Włączenie w pkt. G2

- C mufa PE elektrooporowa Φ 63 - szt. 1
- zacisk ręczny Φ 63 – szt. 1

Sieć gazowa G3-G6

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 Φ 63 – 104,0 m
- R.O. PE 100 RC SDR 17 typ 2 Φ 110 – 8,0 m
- Trójnik elektrooporowy ET PE Φ 63 – szt. 1
- odgałęzienie siodłowe PE Φ 63/32 – 1 szt.
- Taśma ostrzegawcza – 104,0 m
- Drut lokalizacyjny – 104,0 m

Przyłącze G4-G4'

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 Φ 32 – 1,5 m
- Kolano E90 PE Φ 32 – szt. 1
- Kolano E90 PE Φ 40 – szt. 1
- C mufa PE elektrooporowa Φ 32 - szt. 1
- szafka gazowa z wyposażeniem
- Taśma ostrzegawcza – 1,5 m
- Drut lokalizacyjny – 1,5 m

Włączenie w pkt. G3

- C mufa PE elektrooporowa Φ 63 - szt. 1
- zacisk ręczny Φ 63 – szt. 2

Włączenie w pkt. G6

- C mufa PE elektrooporowa $\Phi 63$ - szt. 1
- Kolano E90 PE $\Phi 63$ – szt. 1
- zacisk ręczny $\Phi 63$ – szt. 2

Sieć gazowa G5-G8

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 $\Phi 63$ – 172,5 m
- R.O. PE 100 RC SDR 17 typ 2 $\Phi 110$ – 24,5 m
- odgałęzienie siodłowe PE $\Phi 63/32$ – 1 szt.
- Kolano E60 PE $\Phi 63$ – szt. 1
- Kolano E60 PE $\Phi 90$ – szt. 1
- Taśma ostrzegawcza – 172,5 m
- Drut lokalizacyjny – 172,5 m

Przyłącze G7-G7`

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 $\Phi 32$ – 11,0 m
- Kolano E90 PE $\Phi 32$ – szt. 1
- Kolano E90 PE $\Phi 40$ – szt. 1
- C mufa PE elektrooporowa $\Phi 32$ - szt. 1
- Taśma ostrzegawcza – 11,0 m
- Drut lokalizacyjny – 11,0 m

Sieć gazowa G9-G10

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 $\Phi 63$ – 56,0 m
- R.O. PE 100 RC SDR 17 typ 2 $\Phi 110$ – 6,5 m
- Kolano E90 PE $\Phi 90$ – szt. 1
- Taśma ostrzegawcza – 56,0 m
- Drut lokalizacyjny – 56,0 m

Sieć gazowa G11-G12

- Rura PE 100 RC SDR 11 typ 2 $\Phi 63$ – 184,0 m
- R.O. PE 100 RC SDR 17 typ 2 $\Phi 110$ – 13,0 m
- Kolano E90 PE $\Phi 90$ – szt. 2
- Taśma ostrzegawcza – 184,0 m
- Drut lokalizacyjny – 184,0 m

Nazwa i adres Inwestora:



Wójt Gminy Szemud
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
80-180 Gdańsk
biuro@redroad.pl www.redroad.pl

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa elementu:

TOM III: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – branża sanitarna
TOM VII-C: PROJEKT TECHNICZNY – branża sanitarna – przebudowa sieci gazowej

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Budowa drogi Warzno – Karczemki wraz z sieciami

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<i>Funkcja:</i>	<i>Branża</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WAM/0023/POOS/08	

Nr sprawy:
ZP/1/15/2020 z dnia
21.05.2020r.

Data opracowania/ Data sprawdzenia
10.2020 r./10.2020r.

BIOZ

Nr egz.

F. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Poniżej zawarto informacje niezbędne do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót budowlanych związanych z budową sieci sanitarnych podziemnych.

Na podstawie art. 21a ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” w przypadku, gdy:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21. ust. 2 (tu. pkt. 3.4) lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 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, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

1.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Planowana inwestycja polega na przebudowie sieci gazowej wraz z uzbrojeniem.

Z wykonaniem obiektu związane są:

- prace przygotowawcze;
- prace ziemne, tj.: usunięcie warstwy urodzajnej ziemi; wykopy i zasypy;
- prace budowlano-montażowe, tj.: montaż rurociągów, posadowienie studni, wykonanie umocnionych wylotów w skarpach cieków,
- prace towarzyszące i porządkowe:

1.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane i małej architektury:

obiekty liniowe, tj.: sieć gazowa, linie kablowe napowietrzne i podziemne, linia kolejowa, droga ekspresowa szybkiego ruchu;

1.3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W zagospodarowaniu terenu występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi:

sieć kablowa napowietrzna i trakcyjna – ryzyko porażenia prądem

1.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości >3m oraz wykopy o stromych ścianach	DOTYCZY
Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m	NIE DOTYCZY
Rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości >8m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	NIE DOTYCZY
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców	NIE DOTYCZY
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony)	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: 3,0m dla linii o napięciu znamionowym <1 kv 5,0m dla linii o napięciu znamionowym > 1kv i <15kv 10,0m dla linii o napięciu znamionowym >15kv i <30kv 15,0m dla linii o napięciu znamionowym >30kv i <110kv	DOTYCZY
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI	

Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C	NIE DOTYCZY
Roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM	
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	NIE DOTYCZY
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH	
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30m dla linii o napięciu znamionowym = 110 kv	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 15m dla linii o napięciu znamionowym >110 kv	NIE DOTYCZY
budowa i remont: linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
Wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego	DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW	
Roboty prowadzone z wody lub pod wodą	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1,0 m	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH	
Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych	DOTYCZY
Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAWIETRZNYCH	
Roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	

Roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH	
Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	NIE DOTYCZY
Roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w elementach konstrukcyjnych istniejących obiektów	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
Montaż i demontaż elementów o masie > 1,0 t	NIE DOTYCZY

1.5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (jeżeli takie występują). Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,
- sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
- funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. balustrady zabezpieczające wykopy),
- wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (helmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki),
- określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczek, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

1.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄC BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

- przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,

- miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
- zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- zapewnić przejście dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w bezpiecznej odległości od prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych,
- prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy,
- w trakcie trwania robót kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy i uzupełniać je o niezbędne dodatkowe zabezpieczenia w sytuacjach awaryjnych,
- każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy,
- zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
- zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,
- wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
- zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
 - a) posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
 - b) wykonując prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych będą przeszkoleni i będą wykonywać pracę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
 - c) uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
 - d) zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zapewnić środki ochrony indywidualnej pracowników: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski , okulary, słuchawki).

Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej, uzgodnieniach, opiniach, decyzjach administracyjnych.
- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci (jeżeli takie występują), kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (jeżeli takie występują), a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci

wodociągowe, gazowe i ciepłone, w przypadku sieci z innych materiałów przekopy kontrolne należy przeprowadzać ręcznie.

- Odkrytki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących uzbrojenie oraz Kierownika Budowy odpowiedzialnego za realizację robót.
- W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i ew. głębokich wykopach.
- W miarę postępu wykonywania wykopów należy sukcesywnie umacniać skarpy przeciwdziałając ich osypywaniu.
- Należy mieć w pogotowiu sprzęt do awaryjnego wydobywania pracowników z wykopu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawieszonym elementach o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy określić zakres bezpiecznych warunków pogodowych do prowadzenia prac przy jego wykorzystaniu.
- Wszystkie maszyny, urządzenia stosowane do wykonywania prac muszą posiadać odpowiednie sprawdzenia dokonywane przez uprawnione organy nadzoru i aktualne przeglądy techniczne przed rozpoczęciem pracy.
- Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony, jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

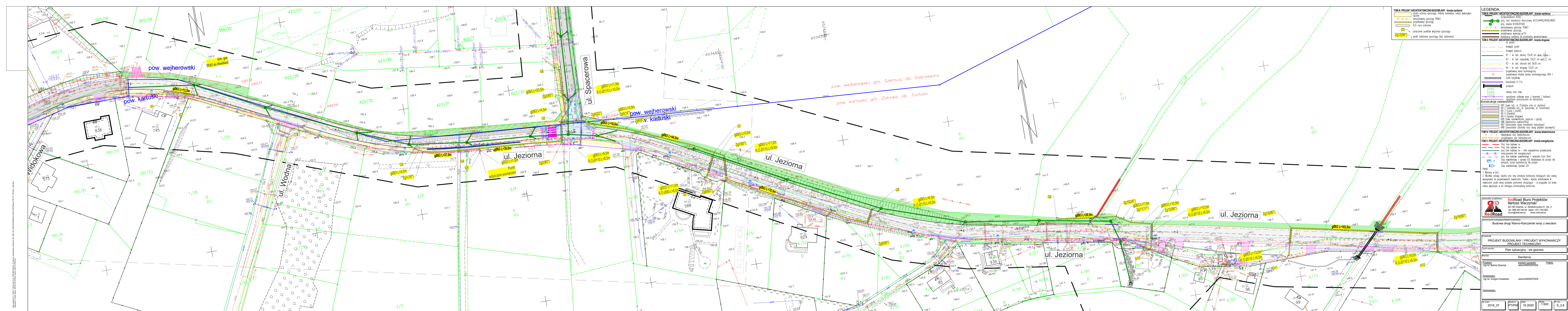
- dziennik budowy w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
- szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy,
- szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy,
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Opracował :

mgr inż. Bartosz Szewczyk

G. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S-2.6 PLAN SYTUACYJNY – sieć gazowa 1: 500	63
S-3.7 PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500.....	64
S-3.8 PROFIL PODŁUŻNY 1:100/500.....	65
S-4.0 SCHEMAT MONTAŻOWY.....	66



TOM III: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża sanitarna

- strefa ochrony gazociągów. Roboty budowlane należy wykonywać przy ciśnieniu 0,200
- proj. sieć kanalizacji deszczowej 4315/4400/4600/4600
- proj. studnia 41200/41500
- demontowany gazociąg PE63
- projektowany gazociąg
- projektowany wodociąg 4110
- linia techniczna sanitarna do projektowania wyposządzenia
- Zg12(90)
- oznaczenie punktów włączenia gazociągu
- punkt zatamania gazociągu (wł. zatamania)

TOM II: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża drogową

- kręgiel jezdni
- kręgiel pobocza
- K1 - kr. bet. skłony 15x30 cm wysł. 1,0m
- K2 - kr. bet. najeżdżony 15x22 cm wysł. 2 cm
- K3 - kr. bet. obrzeża bet. 8x30 cm
- K4 - kr. bet. drogowy 12x25 cm
- projektowany kanał technologiczny
- projektowana studnia kanału technologicznego SKR-1
- ściek korytowy
- balustrada U-11a
- przepręt
- skarpki oraz rowy
- ogrodzenie szklane wraz z bramami i funkcjami
- ogrodzenie szklane z przyciętymi szczytami

Konstrukcje nawierzchni:

- KN1 (now. osł. ul. Przyłępa oraz ul. Jeziora)
- KN 2 (podbitka osł. ul. Spacerowa, ul. Luchomska)
- KN 3 (jezdź z kostki)
- KN 4 (chodnik)
- KN 4 (opaska drogową)
- KN5 (now. rowlandzkiego, podłogce i zjazd)
- KN6 (wysiężenie nawierzchni)
- KN7 (umocnienie skarp kamieniem naturalnym)
- KN8 (umocnienie zboczka oraz skarp płytami sturzymi)

TOM IV: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża telefoniczna

projektowana sieć telefoniczna

układowana sieć telefoniczna

TOM V: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY - branża energetyczna

Proj. sieć kablowe nn

Proj. linie kablowe nn

proj. linie kablowe nn - linie rozporządzenie przewieszenie

uzupełnienie linii energetycznych

proj. linie kablowe oszalowanie + bezosłona FeZn 30x4

Slup obelastkowy z oprawką LED bezdymną do przebiegu do pasażerów

Slup obelastkowy, Opatwa LED

Uwagi:

- Wymiary w [m]
- Wielkość zwoju, studnie oraz inną armaturę techniczną istniejących sieci należy wykonać do projektowanych nawierzchni. Studnie i wpusty zlokalizowane w nawierzchni jezdni winny posiadać piersienie odciążające - w przypadku ich braku należy wykonać je w istniejącą infrastrukturę techniczną.

RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Swczyński
80-180 Gdańsk, ul. Swętokrzyska 51, lok. 4
tel: 888-287-90-03, fax: 221-730-590
biuro@redroad.pl, www.redroad.pl

Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

PROJEKT BUDOWLANY / PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT TECHNICZNY

Plan sytuacyjny - sieć gazowa

Sanitarna

Projektant: mgr inż. Bartosz Swczyński

Podpis: [Podpis]

Sanitarna: sanita/MW02/PO0508

Projektant: mgr inż. Grzegorz Kowalewski

Podpis: [Podpis]

Sanitarna: sanita/MW02/PO0508

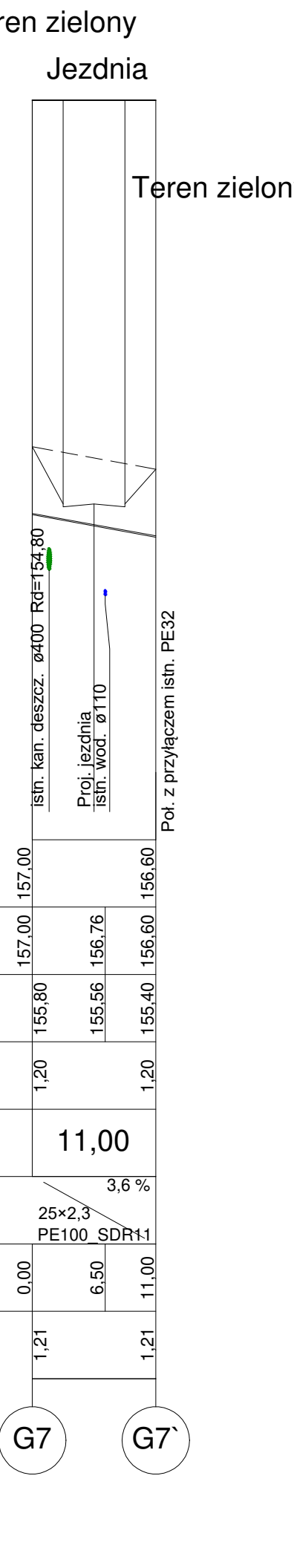
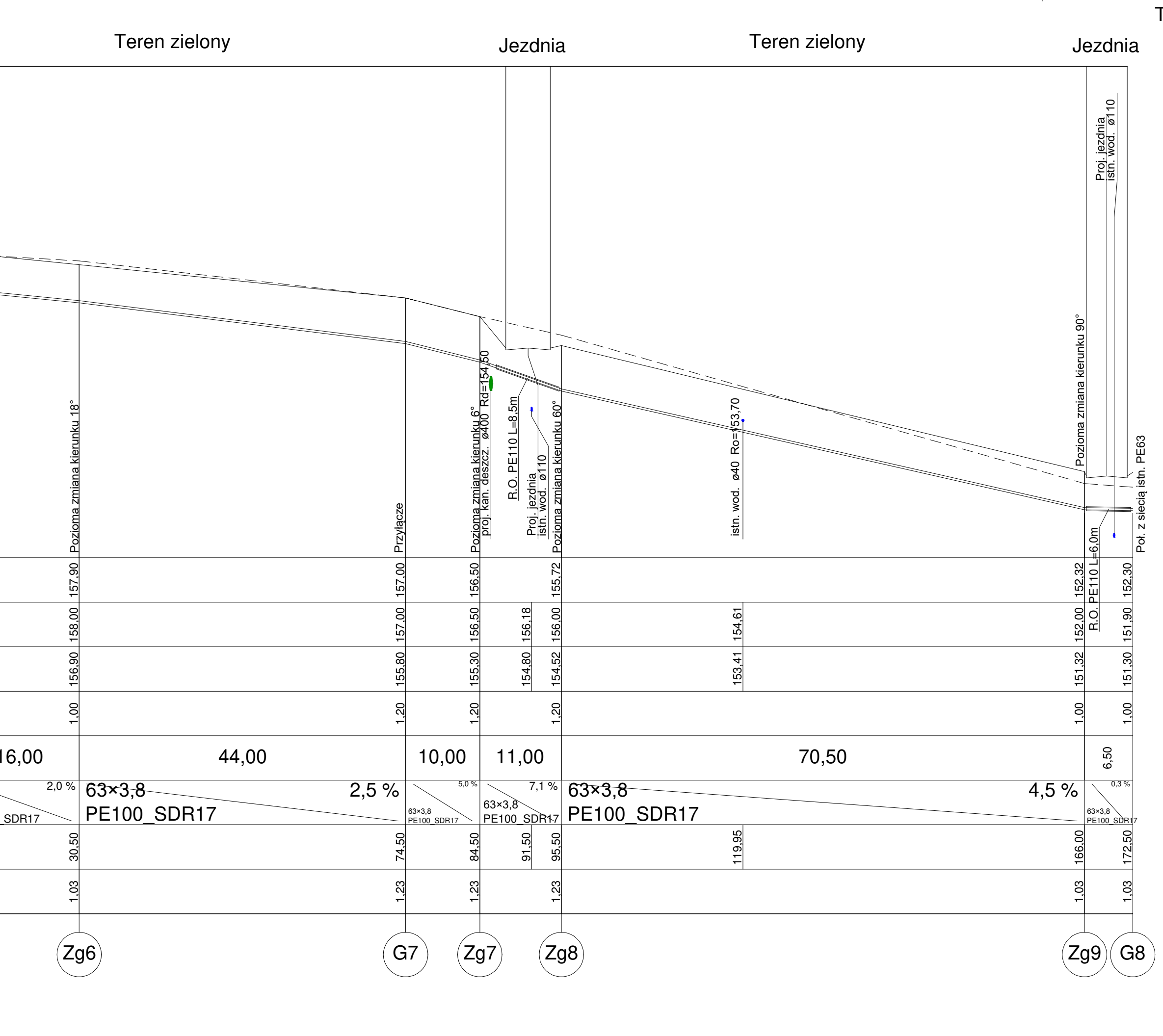
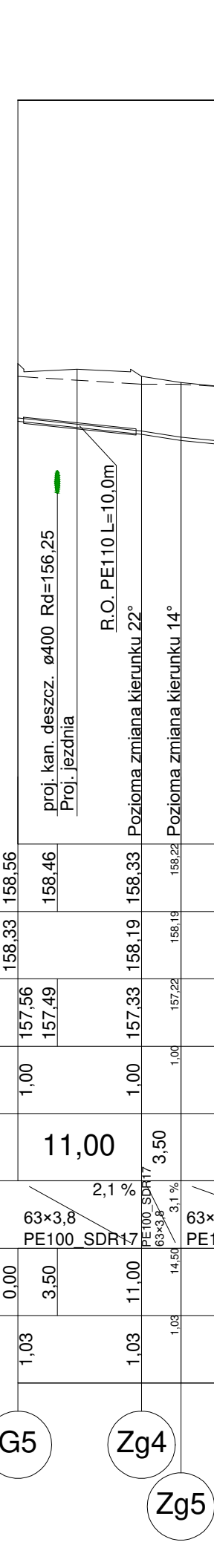
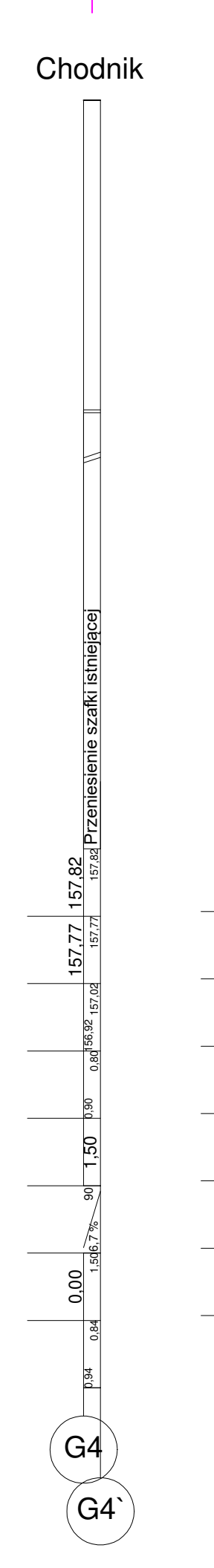
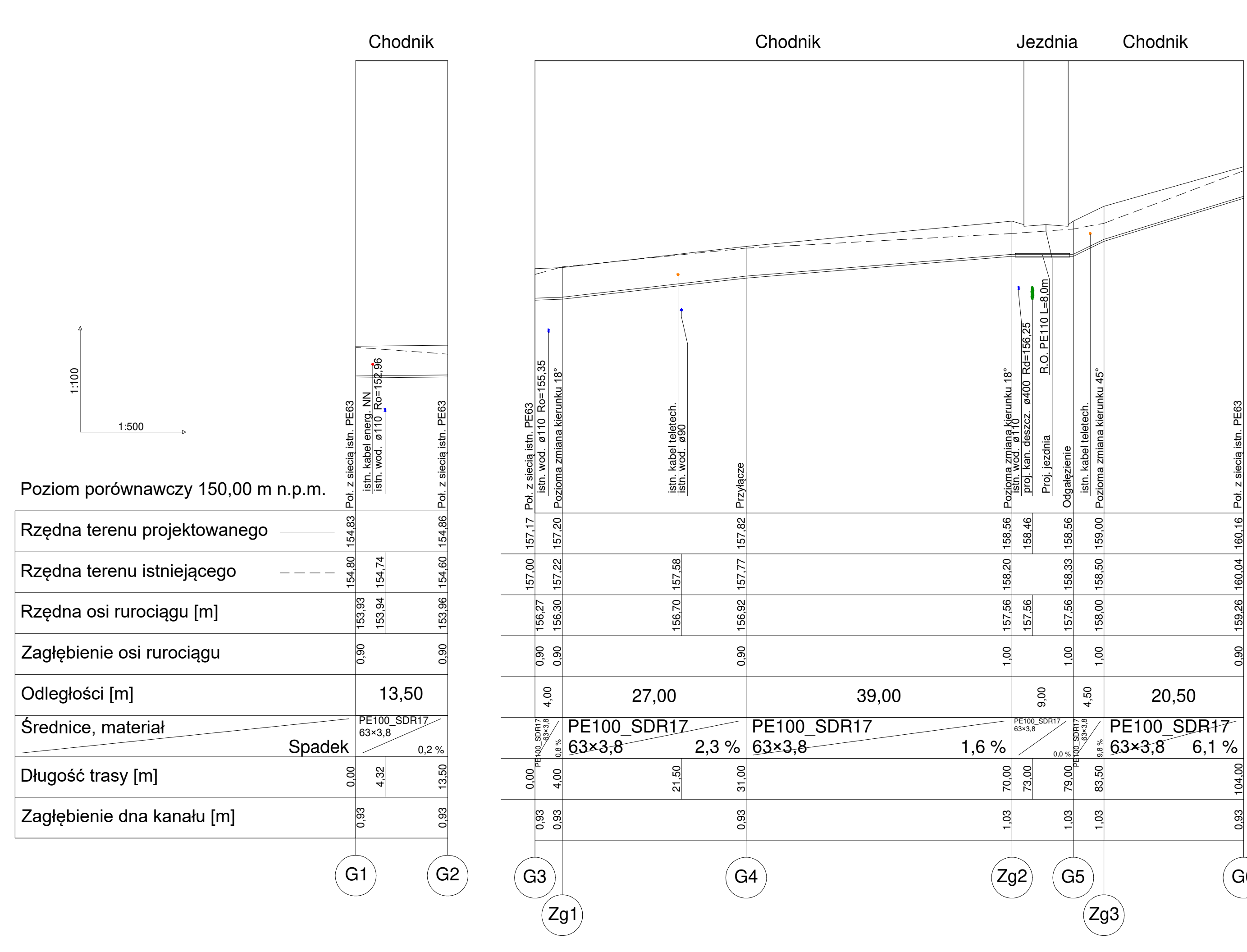
2019_37

10.2020

1:500

S_26

Data wygenerowana: 2020-11-16 14:04:00, E:\GDDOCE\DRWA\BIBERBUK_P\PROJEKTY\2019_37_Miasto_Karczemki_Sanitam\02_GAZ_KW\02020\Gaz_P\Wzrosty\1) Drog_014_2019.dwg, autor: mgr inż. Bartosz Szewczyk, data wydruku: 2020-11-16 14:04:00, skala: 1:500, wydruk: 1/1



Jednostka projektowa: RedRoad Biuro Projektów
Bartosz Waczyński
80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4
tel. 888-287-49-03, fax 888-287-49-03
biuro@redroad.pl, www.redroad.pl

Zamierzenie budowlane/Opisaki budowlany
Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Tytuł rysunku: **Profil podłużny**

Branda: **Sanitarna**

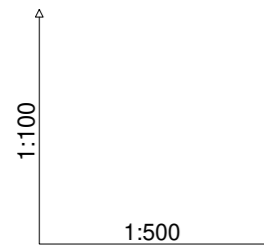
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
branża/tytuł uprawnień: sanitarna/WIAM023P008/08
Podpis: _____

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
sanitarna/WIAM023P008/08
Podpis: _____

Opracowywający: _____

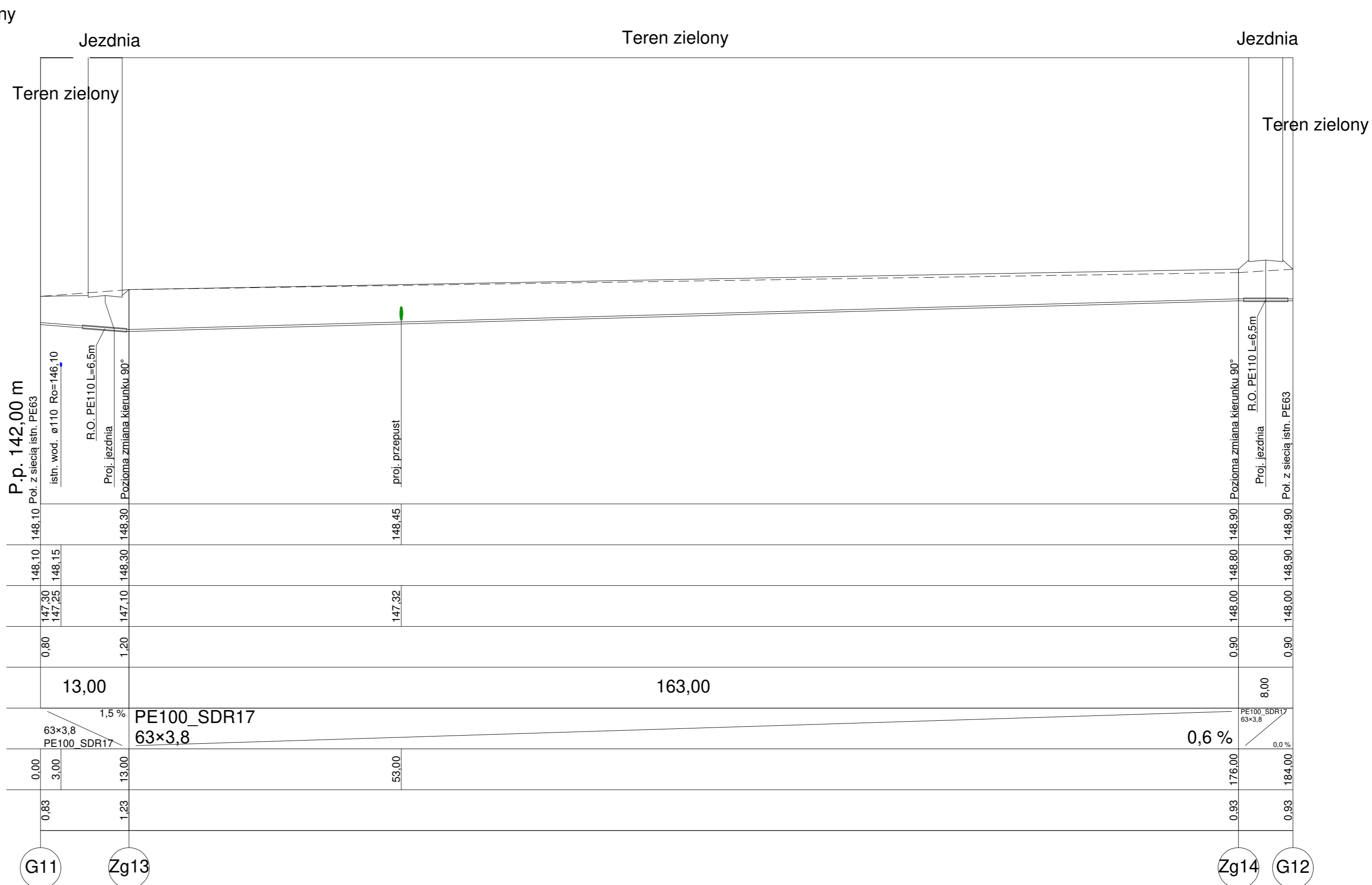
Nr arch.: 2019_37
Stadium: PW
Data: 10.2020
Skala: 1:500 / 1:100
Nr rys.: S-3.7
Lp. / 65

Długość arkusza: 12,10 m (1:1000) / 12,10 m (1:500). Skala: 1:1000 (1:500). Projekt: Budowa drogi wojewódzkiej nr 1143s w woj. pomorskim. Inwestor: Zarząd Województwa Pomorskiego. Branża: Sanitarna. Tytuł: Profil podłużny. Data: 10.10.2020. Stan: S-3.8. Nr rysunku: 2019_37_PW. Nr projektu: S-3.8.



Poziom porównawczy 142,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	147,90	147,95	146,70	147,30	147,70	146,70
Rzędna terenu istniejącego	147,90	146,60	146,70	147,30	147,45	146,70
Rzędna osi rurociągu [m]	147,05	145,80	146,40	147,30	146,50	145,90
Zagłębienie osi rurociągu	0,90	0,90	0,90	1,20	0,80	
Odległości [m]		28,00	7,50	10,00	10,50	
Średnice, materiał		63×3,8	4,5 %	PE100_SDR17 63×3,8	5,7 %	
Długość trasy [m]	0,00	28,00	35,50	45,50	56,00	
Zagłębienie dna kanału [m]	0,93	0,93	0,93	1,23	0,83	



Jednostka projektowa: RedRoad		Biuro Projektów Bartosz Waczyński 80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 51, lok. 4 np: 888-287-90-03 region: 221-730-500 biuro@redroad.pl www.redroad.pl
Zamierzenie budowlane/Obiekt budowlany: Budowa drogi Warno-Karczemki wraz z sieciami		
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku: Profil podłużny		
Branża: Sanitarna		
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk	branża/hr uprawnień: sanitarna/WAM/002/POOS/08	Podpisz:
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski	sanitarna/WAM/002/POOS/08	
Opracowujący:		
Nr arch.: 2019_37	Stadium: PW	Data: 10.2020
Skala: 1:500/ 1:300	Nr rys.: S-3.8	

