

Nazwa i adres jednostki projektowej:	
Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski 06-400 Ciechanów ul. Marka Hłaski 16 Tel: 501 303 280 email: mariuszwilkowski1@wp.pl	
Nazwa elementu projektu budowlanego:	
Tom IV – Projekt Techniczny	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-łocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap I	
Adres inwestycji:	
Kuklin, gmina Wieczfnia Kościelna, 06-513 Wieczfnia Kościelna	
Kategoria obiektu budowlanego:	
- XXVI - XXX	
Jednostka ewidencyjna: 141309_2-Wieczfnia Kościelna Obręb ewidencyjny: 141309_2.0009-Kuklin Numery działek ewidencyjnych: 141309_2.0009. 232/2, 231/3, 233/4, 313, 312, 311, 233/5, 227/4, 226/3	
Inwestor:	
Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna, Wieczfnia Kościelna 48	
Data sporządzenia dokumentacji projektowej:	
30.11.2022r	
Tom:	IV
Łączna ilość tomów projektu:	IV
Egzemplarz:	3
Faza projektu:	Projekt Techniczny

Zespół projektowy:				
Imię i nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień/Nr izby	Podpis
mgr inż. Mariusz Wilkowski	Projektant	Sanitarna	MAZ/0425/POOS/12 MAZ/IS/0659/11	
mgr inż. Mateusz Milewski	Sprawdzający	Sanitarna	Cie-208/94	

Spis treści.

1. Strona tytułowa	- str. - 1.
2. Spis treści.	- str. - 2.
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	- str. - 3.
4. Kserokopia uprawnień projektanta.	- str. - 4-5.
5. Zaświadczenie przynależności do Izby projektanta rok 2022	- str. - 5.
6. Kserokopia uprawnień sprawdzającego.	- str. - 6.
7. Zaświadczenie przynależności do Izby sprawdzającego rok 2022	- str. - 7.
8. Opis techniczny – Projekt Techniczny	- str. - 8 - 22.
9. Informacja BIOZ	- str. - 23 - 27
10. Warunki techniczne ZUW Mława z dnia 24.08.2022r	- str. - 28
11. Opinia PGW WA.ZZI.1.521.883..2022.MW z dnia 05.09.2022r	- str. - 29 - 30
12. Opinia geotechniczna,	- str. - 31 - 41
13. Projekt geotechniczny	- str. - 42 - 44
14. Decyzja PZD.DT-433.102.2022 z dnia 28.11.2022r	- str. - 45 - 49
15. Uzgodnienie ZUDP G.6630.2.217.2022 z dnia 01.12.2022r	- str. - 50 - 51

Część rysunkowa Projektu Technicznego

1. Projekt Zagospodarowania Terenu	- rys. nr. PT01	- str. - 52
2. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	- rys. nr. PT02	- str. - 53
3. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	- rys. nr. PT03	- str. - 54
4. Studnie żelbetowa fi1000, zestawienie studni żelbetowych fi1000	- rys. nr. PT04	- str. - 55
5. Włączenie rurociągu tłoczego do studni żelbetowej fi1000 – SR-01	- rys. nr. PT05	- str. - 56
6. Studnia tworzywowa fi425, zestawienie studni tworzywowych fi425	- rys. nr. PT06	- str. - 57
7. Przepompownia ścieków PS-01	- rys. nr. PT07	- str. - 58
8. Ogrodzenie przepompowni ścieków PS-01	- rys. nr. PT08	- str. - 59
9. Zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych I elektroenergetycznych	- rys. nr. PT09	- str. - 60
10. Przekrój wykopu	- rys. nr. PT10	- str. - 61

Projektant:

Ciechanów dnia 30.11.2022r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021r, poz. 2351) art. 34, ust.3, pkt.3 oświadczam , że Projekt Techniczny:

„Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-łocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap I”

- *został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przy zachowaniu należytej staranności i jest kompletny ze względu na cel, któremu ma służyć.*

INWESTOR:

Gmina Wieczfnia Kościelna

06-513 Wieczfnia Kościelna, Wieczfnia Kościelna 48

.....
(Projektant)

.....
(Sprawdzający)



sygn. akt. MAZ/7131/554/12/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Mariuszowi Wilkowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 czerwca 1982 roku w Ciechanowie, synowi Włodzimierza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0425/POOS/12**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-ZFE-6G1-3ZQ *

Pan MARIUSZ WILKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0659/11
adres zamieszkania ul. HUMIĘCINO - KOSKI 15, 06-460 GRUDUSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Nr ewidencyjny 7342/Cie-208/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. -- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a, b. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami),

STWIERDZAMże Obywatel MATEUSZ MILEWSKIMagister inżynier inżynierii środowiskaurodzony(a) dnia 09 września 1953 roku w Ciechanowieposiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robótw specjalności instalacyjno - inżynieryjnejObywatel Mateusz Milewski

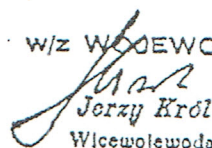
Jest upoważniony: w zakresie sieci sanitarnych - obejmujących sieci wodo -
ciągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz
instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wodo -
ciągowe, kanalizacyjne i centralnego ogrzewania.

1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych
uzbrojenia terenu oraz instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych
i ciepłych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci
wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu, insta -
lacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz do kontrolowania
stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu oraz instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i
ciepłych.



W/Z WOJEWODY


Jerzy Król
Wicewojewoda



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-IAT-61C-SQ3 *

Pan MATEUSZ MILEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2572/02

adres zamieszkania ul. PŁOŃSKA 137, 06-400 CIECHANÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego

„Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap I”

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 : 500
- 1.3. Normy i przepisy.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap I. Inwestycja będzie realizowana na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi: **232/2, 231/3, 233/4, 313, 312, 311, 233/5, 227/4, 226/3** obręb 0009-Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna.

3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu

W chwili obecnej działki oznaczone numerami ewidencyjnymi **233/4, 233/5** w obrębie 0009-Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna stanowią pas drogowy drogi powiatowej nr 2305W Popłowo - Kuklin - Michalinowo, działki oznaczone numerami ewidencyjnymi **232/2, 231/3, 313, 312, 311, 227/4, 226/3** stanowią teren działek rolniczych oraz zabudowanych budynkami gospodarczymi dla potrzeb których projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej.

4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:

a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.

Na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi: **232/2, 231/3, 312, 311, 233/5, 227/4, 226/3** położonych w obrębie 0009- Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna usytuowane zostaną odcinki sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 średnicy 200mm oraz PE100RC SDR17 średnicy 225mm. Długość projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U średnicy 200mm wynosi **206,50m**. Długość odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PE100RC SDR17 średnicy 225mm wynosi **47,00m**. Łączna długość odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wynosi **253,50m**. Na trasie budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zostaną zabudowane studnie tworzywowe żelbetowe średnicy 1200mm oraz tworzywowe średnicy 425mm.

Długość projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej średnicy 110mm wynosi **451,50m**. Projektowany rurociąg tłoczny w miejscu oznaczonym na Projekcie Zagospodarowania Terenu jako PS-01 zostanie włączony w projektowaną przepompownię ścieków usytuowaną na terenie działki oznaczonej numerem ewidencyjnym **232/2** w obrębie Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna, rurociąg tłoczny zostanie włączony poprzez studnię rozprężną do kanalizacji grawitacyjnej.

5. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego:

Rodzaj obiektu budowlanego:	Sieć kanalizacji sanitarnej
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI
Rodzaj obiektu budowlanego:	Pompownie
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX

6. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:

Planowana rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej będzie użytkowana zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie sporządza się programu użytkowego obiektu budowlanego.

7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 średnicy 200mm:

Długość: **206,50m**
Średnica: **200mm**
Powierzchnia zabudowy: **41,30m²**
Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PE100RC SDR17 średnicy 225mm:
Długość: **47,00m**
Średnica: **225mm**
Powierzchnia zabudowy: **10,57m²**
Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE100RC SDR17 średnicy 110mm:
Długość: **451,50m**
Średnica: **110mm**
Powierzchnia zabudowy: **49,66m²**

8. Opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. – Dz. U. z dnia 27.04.2012 – poz. 463.

Do projektu budowlanego: **Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej**
Inwestor: **Gmina Wieczfnia Kościelna**

06-513 Wieczfnia Kościelna, Wieczfnia Kościelna 48

Lokalizacja: **Kuklin, gmina Wieczfnia Kościelna**

Obiekt: **Siec kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej**

Ustalenie kategorii geotechnicznej budynku:

W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci lekko napiętego zwierciadła w otworach badawczych nr 1, na głębokości 2,2m ppt. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 1,0m$ w stosunku do stanu obecnego (początek grudnia 2022r). Po obfitych opadach atmosferycznych w obszarze badań woda może pojawić się jako zwierciadło zawieszona na utworach morenowych (warstwa III) lub utworach zastoiskowych (warstwa IV). Gdy w poziomie posadowienia pojawi się woda gruntowa to należy ją usunąć. Wykopy należy prowadzić w okresie bezopadowym i dodatniej temperaturze powietrza. Obiekt należy posadowić z zachowaniem strefy przemarzania. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0m$. W oparciu o wykonane badania projekt wstępnie zaliczono **do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych**.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Nie dotyczy

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Planowane przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje wzrostu uciążliwości ani ograniczeń na terenach otaczających i nie posiada negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zielen. Właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim **odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej** tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych, dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim **odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej**

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Etap Realizacji:

Na etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze. W obecnej fazie projektowania nie jest możliwe wykonanie prognozy ilości tych zanieczyszczeń. Źródła tych ścieków wystąpią okresowo, w największym nasileniu w miejscach zapleczy budowy. Dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych należy zainstalować na zapleczach i placach budowy przenośne sanitariaty. Ścieki socjalne gromadzone w zbiornikach kabin sanitarnych należy okresowo po napełnieniu opróżniać przez

specjalistyczną firmę. Ważne jest również dbanie o zabezpieczanie składowisk materiałów sypkich oraz nadzór nad stanem technicznym sprzętu. Wody opadowe spływające z terenu zapleczy mogą zawierać pył, cement itp. W trakcie prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowlanego, niepodejmowanie prac remontowych takich jak wymiana oleju itp. Powinny być zorganizowane stałe punkty tankowania sprzętu budowlanego o takich zabezpieczeniach i organizacji, które zapewnią nie przedostawanie się produktów ropopochodnych do gruntu i wód. W czasie budowy źródłem powstawania odpadów będzie przede wszystkim budowa i likwidacja zapleczy budowlanych w różnych grupach odpadów, w tym odpady komunalne z grupy 20 03 (niesegregowane odpady komunalne – 20 03 01, 20 03 03, 20 03 07). W trakcie wykonywania robót budowlanych ponadto powstawać będą odpady z eksploatacji baz zaplecza i środków transportu. Za odpady te odpowiada Wykonawca robót budowlanych. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz.628) przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca robót winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami. Wykonawca robót budowlanych winien odpowiednio zorganizować plac budowy oraz zaplecze budowy w sposób minimalizujący zanieczyszczenie środowiska. Powstające w trakcie prac budowlanych odpady komunalne winny być magazynowane w wyznaczonym przez Wykonawcę miejscu i przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenie na ich odbiór – zgodnie z obowiązującym na terenie gminy systemem gospodarowania odpadów. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować teren baz zaplecza i przekazać Inwestorowi teren zaplecza bez odpadów, które przekaze wcześniej odbiorcom posiadającym zezwolenia na odbiór odpadów.

Na terenie zapleczy budowy wytwarzane będą odpady opakowaniowe dostarczonych materiałów podlegające segregacji i zwrotowi do dostawcy (np. opakowania zwrotne) lub do odbiorców skupujących surowce wtórne (drewno – kod 15 01 03, tworzywa sztuczne – kod 15 01 02, papier i tektura – kod 15 01 01). Powstaną również inne odpady związane z realizacją obiektu takie jak: zużyte narzędzia - kod 17 04 07, ubrania – kod 20 01 10, żelazo i stal – kod 17 04 05 oraz niesegregowane odpady komunalne – kod 20 03 01. Na etapie organizacji budowy należy zaplanować stosowanie przez wykonawców głównie opakowań zwrotnych oraz zorganizować właściwą segregację i gromadzenie odpadów. Niezbędne będzie również prowadzenie ewidencji powstających odpadów. Ponieważ zaplecza budowy organizuje Wykonawca, na obecnym etapie niemożliwe jest dokładne podanie miejsc magazynowania odpadów oraz podanie ilości powstających odpadów.

Etap eksploatacji:

Przedmiotowa sieć **kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej** na etapie eksploatacji nie będzie generować odpadów.

- d) **właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,**

Etap realizacji:

Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu mechanicznego. Może dojść do krótkotrwałego wzrostu hałasu i emisji spalin uciążliwych dla mieszkańców, jednak nie spowoduje to przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki na etapie realizacji zadania. Wszystkie niekorzystne oddziaływania na etapie realizacji zadania będą tymczasowe, a ujemny wpływ na środowisko ustanie po zakończeniu robót sieciowych.

Etap eksploatacji:

Przedmiotowa sieć **kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej** na etapie eksploatacji nie będzie emitować właściwości akustycznych oraz emisji drgań a także promieniowania jonizującego.

- e) **wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. **Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej** nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekolo-

gicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „kolizji” z systemem korzeniowym drzew, zastosowanie metody przewiertu. W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew.

10. Opis zastosowanych rozwiązań technicznych:

Opracowanie obejmuje projekt rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap II. Inwestycja będzie realizowana na terenie działek oznaczonych numerami ewidencyjnymi: **232/2, 231/3, 233/4, 313, 312, 311, 233/5, 227/4, 226/311** obręb 0009-Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna.

10.1 Kanalizacja sanitarna

10.1.1 Rozwiązania technologiczne:

Kolektory sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur litych PVC-U SDR34 SN8 średnicy 200mm (200x5,9mm) oraz rur PE100RC SDR17 średnicy 225mm (225x13,4mm) . Maksymalna długość rur PVC-U 3,00 m.

Kolektory sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wykonać z rur PE100RC SDR17 średnicy 110mm (110x6,6mm). Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej planowany do wykonania metoda bezwykopową – przewiertem sterowanym. Przejście sieci kanalizacji sanitarnej pod pasem drogowym drogi powiatowej wykonać metoda bezwykopową w osłonowych rurach ochronnych.

Sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U i PE wykonywaną metodą wykopu otwartego układać na zagęszczonej (0,98) podsypce piaskowej grubości 10cm. Przy układaniu rur szczególną uwagę zwrócić na usunięcie kamieni z podsypki. Rury obsypać pospółką piaskowo-żwirową na wysoko 30cm powyżej rurociągu, ubijając wibratorami płytowymi o wadze do 100 kg warstwami o wysokości 25 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,97. Zасыpkę powyżej 1,0 m zagęszczać wibratorami płytowymi o wadze do 300 kg.

Rura PVC-U SDR34 (SN8)

Rury do kanalizacji zewnętrznej barwy pomarańczowo-brązowej, jednolitej pod względem odcieni i intensywności o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej. Wszystkie rodzaje rur i kształtek kanalizacyjnych łączone pomiędzy sobą oraz z rurami gładko-ściennymi poprzez kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru.

Rury przeznaczone do budowy sieci kanalizacji sanitarnych i deszczowych w podziemnych bezciśnieniowych systemach kanalizacyjnych. Rury układane w ziemi w pasie drogowym (pod jezdnią lub poza jezdnią) lub innych terenach wykorzystywanych do celów inżynierii komunikacyjnej.

Rury wykorzystywane do wykonywania osłon dla innych przewodów oraz przepustów przez nasypy drogowe, odwodnień konstrukcji mostowych budowanych na trasach drogowych.

Rury w wersji z wydłużonym kielichem mogą być stosowane na terenach szkód górniczych

Rury PE100RC

Dwuścienna rura ciśnieniowa z polietylenu PE100RC z zewnętrzną, gładką warstwą ochronną PE100RC odporną na powolny wzrost pęknięć i obciążenia punktowe.

Rury przeznaczone są do budowy sieci ciśnieniowych wodociągowych oraz kanalizacyjnych w gruncie rodzimym w technologii bezwykopowej, bez stosowania podsypki i obsypki.

Średnice zewnętrzne rur są zgodne z normą PN-EN 12201-2 oraz PN-EN 13244 umożliwiające bezpośrednie zgrzewanie doczołowe, za pomocą kształtek elektrooporowych oraz segmentowych, bez zdejmowania warstwy ochronnej.

Kształtki bosc

- kształtki powinny być produkowane z rodzimego surowca wysokiej jakości wymienionego na liście stowarzyszenia PE100+,
- kształtki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12201-3, PN-EN 13244-3 / ISO 4427.
- kształtki powinny posiadać aprobatę techniczną IBDiM dopuszczającą do stosowania w drogownictwie,
- każda kształtka powinna mieć trwałe znakowanie na korpusie identyfikujące numer partii produkcyjnej, materiał i średnicę,
- kształtki powinny być pakowane w sposób zabezpieczający przed utlenianiem ich powierzchni tak by przed montażem konieczne było tylko ich czyszczenie bez zdzierania

warstwy utlenionej; kształtki powinny być pakowane w przezroczyste worki foliowe dla ułatwienia identyfikacji wyrobu w opakowaniu.

Warunki składowania, układania i montażu rurociągu

Składowanie materiałów

Magazynowane rury i kształtki na placu budowy należy zabezpieczyć przed szkodliwym oddziaływaniem promieni słonecznych. Dłuższe składowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury pakietowane należy magazynować w 2 lub 3 warstwach o max. wysokości do 2m pod warunkiem, że listwy drewniane pakietu górnego będą spoczywały na listwach pakietu dolnego. Rury nie pakietowane powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładach drewnianych. Nie wolno składować rur cięższych na rurach lżejszych. Szerokość stosu ograniczać wspornikami pionowymi z drewna.

Układanie rurociągu

Przy wykopach wąsko przestrzennych bez obudowy ścian szczególnie dla rur PE montaż odcinków przeprowadza się na powierzchni terenu z opuszczeniem do wykopu. Przewód montowany jest na podkładach drewnianych, bądź na pomoście ustawionym nad wykopem. Maksymalna długość rurociągu nie powinna przekraczać 100m.

Montaż rurociągów PE

Rury powinny być sprawdzone przed montażem pod względem zgodności z projektem oraz ich stanem technicznym. Proces zgrzewania przeprowadzać w temperaturach dodatnich i niskiej wilgotności powietrza. W przypadku konieczności łączenia przewodów w temp od 0 do -3 °C prace należy prowadzić w specjalnych namiotach izolujących, a końce przewodów należy zabezpieczyć przed nawiewaniem zimnego powietrza do środka przewodu. W przypadku rur zakwalifikowanych do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia należy łączyć wyłącznie rury o tej samej średnicy i grubości ścianek. Przed rozpoczęciem zgrzewania należy zapoznać się z instrukcją zgrzewarki i według niej wykonać połączenie. Po wykonaniu zgrzewania sprawdzić równomierność i zmierzyć wyływyki na całym obwodzie. Nie narzuca się metody połączeń, jednak zgrzewarki muszą być wyposażone w rejestratory procesu zgrzewania, a na żądanie inspektora nadzoru należy przedstawić raport wykonanych połączeń.

Studzienki połączeniowe o średnicy 1,0m wykonać wg. KB 4-4.12.1.6. z kręgów żelbetowych łączonych przy pomocy uszczelki o średnicy 1000mm i wysokości 250, 500 i 1000 mm łączonych na „wpust i pióro” z zastosowaniem uszczelki z elastomeru. Kręgi i podstawy studni żelbetowe wykonane z betonu C35/45. Na studzienkach montować włazy żeliwne typu ciężkiego wg. PN-/H-74051-2 klasy D400 o wysokości korpusu minimum 115 mm. **Nie zezwala się na stosowanie włazów zatrzaśkowych.** W studzienkach zamontować stopnie żeliwne wg. PN-64/H-74086.

Studzienki z PP o średnicy 425 mm składające się z podstawy (kinety), rury karbowanej i rury teleskopowej z wtopionym włazem żeliwnym klasy D400. Elementy studzienek łączyć na uszczelki systemowe. Montaż studzienek z PP wykonać według załączonego rysunku

Kolizje. W miejscach skrzyżowań z przyłączem wodociągowym, gazowym, energetycznym należy szczególną uwagę zwrócić na właściwe ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem. Rurociągi i kable w trakcie wykonywania robót podwiesić do konstrukcji zabezpieczającej. W miejscach kolizji roboty ziemne wykonywać ręcznie. W przypadkach zbliżeń równoległych i prostokątnych z innym uzbrojeniem przekraczających dopuszczalne wielkości stosować rury ochronne lub inne zabezpieczenia przewidziane właściwymi przepisami. Wszelkie roboty w rejonie kolizji, w których zbliżenia przekraczają dopuszczalne wielkości wykonywać pod nadzorem służb technicznych jednostek eksploatujących przedmiotowe uzbrojenie. Nie dopuszcza się pracy sprzętu mechanicznego w sąsiedztwie słupów energetycznych i innych budowli związanych z uzbrojeniem podziemnym i naziemnym kolidującym z siecią kanalizacji sanitarnej. W przypadku ewentualnego wystąpienia nieprzewidzianych kolizji, ich rozwiązanie przeprowadzić w porozumieniu z przedstawicielem służb technicznych przedmiotowego uzbrojenia, projektanta i nadzoru inwestorskiego.

Przeście poprzeczne sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej pod pasem drogowym drogi powiatowej nr 2305W:

Przeście poprzeczne sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w pasie drogowym drogi powiatowej wykonać metoda bezwykopową (przecisk rurą stalową) i usytuować rurociągi kanalizacji sanitarnej w stalowej osłonowej rurze ochronnej. Roboty budowlano-montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi wyszczegółowionymi w Decyzji PZD.DT.-433.102.2022 z dnia 28.11.2022r

Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej usytuowany wzdłuż rowu w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2305W wykonać metoda bezwykopową – przewiertem sterowanym. Rurociąg usytuować na

głębokości -1,4m poniżej dna rowu.

Przy wykonywaniu robót montażowych należy ograniczyć do minimum zajęcia pasa drogowego. Po wykonaniu robót odbudować nawierzchnię dróg. Podbudowę o wysokości 20 cm wykonać z kamienia łamanego. **Na całym odcinku sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym lub w terenie utwardzonym wykonywanym metodą wykopy otwartego dokonać całkowitej wymiany gruntu.**

Przepompowni ścieków

Parametry pracy pomp:

- $Q_p = 6,0 \text{ l/s}$ $H_p = 10,6 \text{ m}$
- Wysokość geometryczna $H_g = 6,3 \text{ m}$
- $H_{str. l} = 3,8 \text{ m}$
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD PN10 110x6,6
- długość rurociągu tłocznego $L = 451,5 \text{ m}$
- $H_{wyp} = 0,5 \text{ m}$

Podstawowe wyposażenie projektowanej przepompowni ścieków: PS-01

Pompy zatapialne - szt. 2

Wielkość silnika 35s

Moc silnika 3,55 kW

Liczba biegunów silnika 4

Obroty 1376 rpm

Nominalna średnica ssawna DN 80 / Średnica nominalna króćca tłocznego DN 80

Ciśnienie nominalne strona tłoczna PN16

Zbiornik (wymiary wg tabeli) ma być wykonany z **polimerobetonu**.

Grubość ścianek zbiornika ma wynosić:

- dla DN1500 mm - nie mniej niż 50 mm,

Komorę studzienki o przekroju kołowym stanowi rura wykonana z polimerobetonu. Standardowa wysokość komory wynosi 3 m (monolit). Dla zmniejszenia jej wysokości rura może być przycinana. Dla uzyskania większej wysokości komory rury są łączone przy użyciu kleju epoksydowego.

"Systemowe zbiorniki przepompowni wykonane muszą być z nienasyconej żywicy poliestrowej, bez cementu i wody.

Zastosowany materiał to polimerobeton (skrót PRC od „polyester resin concrete”). Bardzo dobra przyczepność żywicy do kruszywa daje wewnętrzne połączenie i pozwala uzyskać wysoką wytrzymałość na ściskanie i zginanie przy małych grubościach ścianek i tym samym zredukowaną ciężarze elementów. Przekłada się to na mniejsze koszty transportu oraz montażu.

Wyroby z polimerobetonu są odporne na agresywne grunty, ścieki oraz gazy i tym samym nie ulegają korozji, pod wpływem kwasu siarkowego, powstałego w procesach biodegradacji i nadzwyczaj często występującego w kanałach i zbiornikach ściekowych"

WYMAGANE PARAMETRY:

Ciężar właściwy	- 2300 kg/m ³
Moduł sprężystości przy ściskaniu	-28 000 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu	- 12 – 20 MPa
Wytrzymałość na ściskanie	- min. 80 MPa
Ścieralność max.	- 0,5 mm
Chropowatość ścian	- max. = 0,1 mm
Nasiąkliwość wodą	- 0,10%
Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10	

Wyposażenie zbiornika ma zawierać (stal 1.4301):

- podest obsługowy – stal nierdzewna
- drabinka żłazowa ze stopniami antypoślizgowymi podestu – stal nierdzewna
- poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie – stal nierdzewna
- właz wejściowy kopertowy - stal nierdzewna
- kominek wentylacyjny DN100 – stal nierdz./przew.PVC – szt. 1 (nawiewny)
- kominek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna – szt.1 (wywiewny)
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna

- zasuwę z klinem gumowanym żeliwne DN80 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2, (zamykanie i otwieranie w świetle wjazdu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe proste DN80 szt. 2 - żeliwo
- przewody tłoczne DN80/100 - stal nierdzewna (ścianka 2mm)
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy łączące – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE 100/110
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" - szt. 1
- żuraw słupowy wraz ze stopą żurawia – udźwig 150 kg (stal nierdzewna) – szt. 1
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym.

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwie w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817;
- zakres badań nieniszczących – kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- personel wykonujący badania musi posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- minimum 80% spawów do średnicy DN200 musi być wykonanych metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu (wydruk)

Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS:

Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynniku uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyeczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenie alarmu),
- o wymiarach minimum: 800(wysokość) x 600(szerokość) x 300(głębokość),
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm,
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez

konieczności demontażu obudowy rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, cokol odporny na promieniowanie UV.

Urządzenia elektryczne:

- **moduł telemetryczny GSM/GPRS**
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- **dla pomp o mocy $\leq 5,0kW$ rozruch bezpośredni**
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 1,8A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielniczy sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielniczy – świetlówka 8W
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziomy alarmowy)
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- **wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat,**
- **ogranicznik przepięć klasy C.**

Rozdzielnicza zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- Wejścia (24VDC):
 - tryb pracy automatycznej pompowni
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2
 - awaria pompy nr 1 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
 - awaria pompy nr 2 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
 - kontrola otwarcia drzwi
 - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
 - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
 - kontrola rozbrojenia stacyjki
- wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
 - załączenie rewersyjnej pompy nr 1 (opcjonalnie)

- załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)
- załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centralki alarmowej (opcjonalnie)

Wyposażenie i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
- zintegrowany wyświetlacz znakowy LCD z podświetleniem
- 16 izolowanych wejść binarnych, które mogą być użyte jako wejścia licznikowe
- 16 izolowanych wyjść binarnych
- 4 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
- niezależne porty komunikacyjne z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE:
 - 1 x RS485
 - 2 x RS232
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 12/24VDC
- gniazdo antenowe SMA
- technologia Dual-SIM
- pomiar temperatury, wilgotności oraz ciśnienia atmosferycznego

Wymagania modułu telemetrycznego:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS (ORANGE, PLUS) w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
 - brak karty SIM
 - poprawność PIN karty SIM
 - błędny PIN karty SIM
 - załogowanie do sieci GSM
 - załogowanie do sieci GPRS
 - wejścia i wyjścia sterownika
 - aktualny poziom ścieków w zbiorniku
 - nastawiony poziom załączenia pomp
 - nastawiony poziom wyłączenia pomp
 - nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
 - liczba załączeń każdej z pomp
 - liczba godzin pracy każdej z pomp
 - prąd pobierany przez pompy
 - poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp

- poziomu wyłączenia pomp
- poziomu dołączenia drugiej pompy
- zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
- zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp
 - zasilania
 - wystąpieniu poziomu suchobiegu
 - wystąpieniu poziomu przelewu
 - błędnym podłączeniu pływaków
 - sondy hydrostatycznej
 - włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia (opcja)
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in. (OPCJA):
 - pobieranej mocy
 - zużytej energii
 - napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

PROTOKÓŁ KOMUNIKACJI OKREŚLONY I ZGODNY Z TRYBEM PRACY MODUŁU MODBUS RTU

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp ma zapewniać:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków
- **kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu**

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD. W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

Nowo budowana sieciowa przepompownia ścieków opisana w projekcie budowlanym oraz w SIWZ ma być objęta rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Gminie Wieczfnia Kościelna.

Oprogramowanie nowej przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie

nowej przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych sieci kanalizacyjnych.

10.2.1. Roboty ziemne

Wykopy:

Wykopy wykonywane mechanicznie o ścianach pionowych i szerokości dna 1,0 m. Przed rozpoczęciem wykopów należy zdjąć warstwę kruszywa i złożyć obok. Umocnienie ścian pionowych wykopów tradycyjne lub systemowe. Po ułożeniu rur wykonać obsypkę pospółką żwirowo-piaskową do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury z wyłączeniem złączy. Obsypkę zagęszczać warstwami o wysokości nie większej od 10 cm. Obsypkę do wysokości 0,3 m ponad wierzch rur zagęszczać podbijakami drewnianymi zwracając szczególną uwagę na właściwe podbicie gruntu w tzw. pachach rur. Po wykonaniu obsypki rurociąg poddać próbie ciśnieniowej. Na wysokości 30 cm ponad wodociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką stalową w kolorze niebieskim o szerokości 20 cm. Powyżej obsypki wykop zasypać gruntem rodzimym bez kamieni i gruzu zagęszczając warstwami o wysokości 0,2 m ubijakami spalinowymi. Zасыpkę wykopu zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,97. Ostatnią warstwę zasyпки bezpośrednio pod nawierzchnią dróg na wysokości 1,2 m zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00. Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego (gazociąg, kable energetyczne i telekomunikacyjne) należy wykonać ręcznie, a w rejonie kolizji z innym uzbrojeniem pod nadzorem służb technicznych jednostek eksploatujących przedmiotowe uzbrojenie. Praca sprzętu mechanicznego (koparki, spycharki itp.) w rejonie kolizji z siecią gazową i linią energetyczną oraz siecią telekomunikacyjną jest zabroniona.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne, oraz zachować minimalne odległości od słupów, drzew i ogrodzeń, które nie spowodują ich uszkodzenia.

Zasady BHP

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wyznaczyć w terenie na podstawie dokumentacji geodezyjnej przebieg urządzeń podziemnych w strefie robot. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu kabli energetycznych. Prace w sąsiedztwie kabli wysokiego napięcia należy uzgodnić z odpowiednim dystrybutorem energii. Roboty w strefie kabli energetycznych należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odkryte w wykopie przewody należy zabezpieczyć przez podwieszenie, kable elektryczne dodatkowo owinąć kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych. Roboty ziemne może wykonywać tylko pracownik, który został przeszkolony w zakresie bhp oraz posiada aktualne badania lekarskie. Przy pracach ziemnych prowadzonych w wykopach nie wolno zatrudniać kobiet ani pracowników młodocianych, posługiwać się narzędziami uszkodzonymi lub w złym stanie technicznym, spożywać posiłków ani napojów alkoholowych. Podczas robot w bezpośrednim ich sąsiedztwie należy zachować szczególną ostrożność. Przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robot i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania. Jeżeli nieznanne jest położenie przewodów, na głębokości mniejszej niż 40cm należy kopać tylko łopatami. Podczas pracy sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu robot ziemnych należy zwracać uwagę czy nie tworzą się nawisy, czy skarpa nie jest podkopywana, czy podwozie pracującej maszyny nie jest ustawione zbyt blisko wykopu (minimalna odległość to 60cm od granicy klina naturalnego odłamu gruntu). Przy każdym wznowieniu robot po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy lub skarp. We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy kontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nieznanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania. Wykopy w miejscach ogólnie dostępnych należy zabezpieczyć balustradami z poręczą na wysokości 1,1 m i 15cm deską krawężnikową, zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze, ustawionymi minimum 1m od krawędzi wykopu.

Wykonanie i zabezpieczenie wykopu

Roboty ziemne (w zależności od warunków gruntowo—wodnych), głębokości przewodu i technologii układania prowadzić w wykopach otwartych szerokoprzestrzennych z odpowiednim do kategorii gruntu nachyleniem skarp lub wąsko przestrzennych z zabezpieczeniem zgodnie z BN—83/8836—02. Wykonując prace ziemne należy zwracać szczególną uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych. W tym celu dla odmiennych warunków gruntowo—wodnych, w miejscach potencjalnego występowania wód gruntowych w obrębie wykopów należy wykonać

system odwodnienia na czas robot montażowych np. metodą powierzchniowego odwadniania za pomocą pompowania. Ilość godzin pompowania winna być potwierdzana na bieżąco przez nadzór inwestorski. W przypadku lokalnie mogących wystąpić gruntów organicznych — torfów i namułów należy wykonać ich wymianę oraz wzmocnienia podłoża.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników przez wykonanie schodów o szerokości 0,7 m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45° lub stosować drabinki o nachyleniu max 42°. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 20 m. Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Zabronione jest składowanie urobku i rur:

- w odległości mniejszej niż 1,0 m dla urobku i 2,5 m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane,
- w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

Systemy deskowań pozwalają wykonywać roboty przy zastosowaniu kroczącego systemu pracy. System ten jest dostosowany konstrukcyjnie do bezpośredniego dociskania płyt deskowania tyłką koparki od góry. Zestaw jest systemem ciężkim, który pozwala zabezpieczać wykop do głębokości 500 cm (przenosi parcie gruntu do 50 kN/m²). W skład zestawu wchodzi płyty podstawowe, płyty uzupełniające, słupy i rozpory. System jest uzupełnieniem systemu, ale również może być stosowany samodzielnie. Przeznaczony do zabezpieczania wykopu ziemnego w miejscach rozgałęzień lub krzyżowania się instalacji podziemnych w ciągu liniowym zabezpieczanym przez system. Wykorzystuje słupy i rozpory regulowane systemu i pozwala zabezpieczyć wykop do głębokości 500 cm, przy maksymalnym parciu gruntu do 35 kN/m².

10.3.1. Odtworzenie ciągów komunikacyjnych

Do odtworzenia ciągów komunikacyjnych należy użyć materiałów nowych. Materiały odzyskane z rozbiórki po uzgodnieniu z Inwestorem należy wywieźć na miejsce przez niego wskazane.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoża winno być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu przywrócenie rzędnych podłoża. Nadmiar gruntu z profilowania odwieźć na odkład. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczanie warstw należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie podłoża o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Jezdnie asfaltowe

Poszczególne warstwy odtworzenia drogi asfaltowej:

- Warstwa dolna nawierzchni z kruszyw naturalnych stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm;
- Warstwa górna nawierzchni z kruszyw naturalnych stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm;
- Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno – bitumicznej asfaltowej grubości 6 cm;
- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – bitumicznej asfaltowej grubości 4 cm.

Sposób prowadzenia robot:

- Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa podbudowy stabilizowanej mechanicznie.
- Ręczne odrzucenie nadziarna.
- Zagęszczenie warstwy dolnej.
- Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa podbudowy stabilizowanej mechanicznie.
- Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą.
- Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, urządzeń obcych i krawężników.
- Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej a miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki.
- Ręczne rozłożenie mieszanki miejscach niedostępnych dla rozkładarki.
- Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach urządzeniach obcych.
- Obcięcie krawędzi.

Chodnik z kostki betonowej typu „polbruk”

Poszczególne warstwy odtworzenia chodnika z kostki betonowej typu „polbruk”:

- Kostka betonowa typu „polbruk” o grubości 8 cm;
- Podsypka piaskowa grubości 5cm;
- Podbudowa z mieszanki z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm;
- Zasyпка grubości 25 cm;

Sposób prowadzenia robót:

- Rozścielenie na uprzednio przygotowanym podłożu podsypki piaskowej wraz z jej przygotowaniem.
- Ułożenie nawierzchni chodnika na wyrównanej i wyprofilowanej podsypce z ręcznym ubiciem płyt.
- Wypełnienie spoin zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem.
- Pielęgnacja nawierzchni o spoinach wypełnionych zaprawą przez posypanie piaskiem i polewanie wodą.

Odtworzenie przerwanych rurociągów drenarskich

W przypadku przerwania podziemnych rurociągów drenarskich niebędących na ewidencji Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Dębie zobowiązuje się wykonawcę robót do przywrócenia pierwotnego stanu technicznego na swój własny koszt.

Wykonanie robót:

- Zabezpieczenie przerwanych rurociągów.
- Ręczne wydobycie nawodnionego gruntu poniżej rzędnej nowego rurociągu.
- Dowieszenie piasku.
- Ręczne zasypanie wyrobiska mieszanką piaskową.
- Przełożenie starego rurociągu powyżej i poniżej miejsca przerwania i jego połączenie rurą PCV o długości 1,5 m o przekroju przerwanych rurociągów.
- Wykonanie zasyпки z uformowaniem grobelki.

11. Badania odbiorowe:

W celu sprawdzenia zgodności z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami norm, badania odbiorowe będą prowadzone na bieżąco jako odbiory częściowe podczas układania przewodu, wykonywania zasyпки i innych prac, które spowodują zakrycie i niedostępność niektórych elementów. Po zakończeniu budowy dokonany zostanie odbiór końcowy całej budowli.

Badania podłoża obejmują:

- badanie gruntów podłoża naturalnego i/lub gruntów do wykonania podsypki,
- badanie stopnia zagęszczenia podłoża,
- badanie wykonania szerokości i grubości ławy piaskowej oraz betonowej,
- badania rzędnych posadowienia.

Powyższe badania winny być potwierdzone przez nadzór techniczny Inwestora.

Badania przewodu i studzienek obejmują:

- ułożenie przewodu na podłożu,
- odchylenie w planie osi przewodu, zmiany kierunku w planie i w profilu,
- różnice rzędnych w profilu,
- prawidłowości połączeń elementów i użytych materiałów,
- badania grubości warstwy obsypki przewodu i stopnia zagęszczenia.

Powyższe badania winny być potwierdzone przez nadzór techniczny Inwestora.

Badania robót ziemnych obejmują badania obsypki wykonywanych wokół rury i zasyпки wykopu winny być prowadzone co najmniej w następującym zakresie:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją,
- badanie gruntów do wykonania zasyпки,
- badanie zagęszczenia układanych warstw ziemnych.

Powyższe badania winny być potwierdzone przez nadzór techniczny Inwestora.

12. Wykaz Polskich Norm mających zastosowanie w Projekcie.

1. PN – 62/B – 01031 Plany zagospodarowania terenu. Oznaczenia graficzne.

2. PN – 81/B – 03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Oznaczenia statyczne i projektowanie.
3. PN – 67/B – 06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
4. PN – B – 10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
5. PN – S - 96014:1997 Drogi samochodowe i lotniskowe. Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną. Wymagania i badania.
6. PN – S - 96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.
7. PN – B - 01700:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
8. PN – 92/B – 01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
9. PN – 81/B – 10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
10. PN – 81/B – 10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
11. PN – 92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
12. PN – 80/B – 06751 Wyroby kanalizacyjne kamionkowe. Rury i kształtki. Wymagania i badania.
13. PN – 81/C – 89205 Rury kanalizacyjne nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
14. PN – 81/C – 89203 Kształtki kanalizacyjne nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
15. PN – C 89218.1993 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów.
16. PN – EN 476:2000 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
17. PN – EN 1671:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej.
18. PN – EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
19. PN – EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
20. PN – EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
21. PN – EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.
22. PN – EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
23. PN – EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
24. PN – B – 10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
25. PN – 87/H – 74051.00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
26. PN – H – 74051-1:1994 Włazy kanałowe. Klasa A 50.

13. Zestawienie długości odcinków sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ					
SW-01 - S-01	1,50 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-01 - S-02	61,00 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-02 - S-03	26,50 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-03 - S-04	41,50 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-04 - S-05	41,50 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-05 - SR-01	11,00 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-05 - SD-01	11,50 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
PS-01 - S-06	4,00 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
S-06 - S-08	8,00 m	PVC-U SDR34	Ø200	0,50%	
Razem:	206,50 m				
S-06 - S-07	42,50 m	PE100RC SDR17	Ø225	1,00%	
SR-01 - RT01	4,50 m	PE100RC SDR17	Ø225	2,00%	
Razem:	47,00 m				
Ogółem:	253,50 m				

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ			
PS-01 - RT-01	451,50 m	PE100RC SDR17	Ø110X6.6
Razem:	451,50 m		

Uwaga:

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych-część II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Do budowy sieci używać wyłącznie materiałów posiadających właściwe dopuszczenia do stosowania na terenie kraju zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.
3. Przed rozpoczęciem robót w porozumieniu ze służbami eksploatacyjnymi wykonać odkrywki istniejącego uzbrojenia i sprawdzić ich usytuowanie.

.....
(Projektant)

.....
(Sprawdzający)

Nazwa i adres jednostki projektowej:	
Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski 06-400 Ciechanów ul. Marka Hłaski 16 Tel: 501 303 280 email: mwprojekty@wp.pl	
Nazwa elementu projektu budowlanego:	
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-łocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap I	
Adres inwestycji:	
Kuklin, gmina Wieczfnia Kościelna, 06-513 Wieczfnia Kościelna	
Jednostka ewidencyjna, obręb, numery działek ewidencyjnych:	
Jednostka ewidencyjna:	141309_2-Wieczfnia Kościelna
Obręb ewidencyjny:	141309_2.0009-Kuklin
Numery działek ewidencyjnych:	141309_2.0009. 232/2, 231/3, 233/4, 313, 312, 311, 233/5, 227/4, 226/3
Inwestor:	
Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna, Wieczfnia Kościelna 48	
Data sporządzenia dokumentacji projektowej:	
30.11.2022r	
Faza projektu:	Projekt Techniczny

Zespół projektowy:				
Imię i nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień/Nr izby	Podpis
mgr inż. Mariusz Wilkowski	Projektant	Sanitarna	MAZ/0425/POOS/12 MAZ/IS/0659/11	

1. Zakres robót.

W zakres robót zadania inwestycyjnego wchodzi następujące obiekty:

- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 średnicy 200mm, z rury PE100RC SDR17 średnicy 225mm
- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE100RC SDR17 średnicy 110mm

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów wchodzących w zakres zadania.

Budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej należy rozpocząć od miejsca włączenia.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie budowy występują obiekty kubaturowe:

- budynki mieszkalne jednorodzinne, gospodarcze

Na obszarze budowy **sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej** występują następujące obiekty budowlane, które będą wpływać na bezpieczeństwo w trakcie realizacji robót:

- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej w miejscu włączenia;
- Istniejąca nadziemna i podziemna sieć elektroenergetyczna;
- Istniejąca sieć telekomunikacyjna;
- Istniejąca sieć gazowa
- Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej;
- Jezdnie o nawierzchni asfaltowej dróg gminnych i powiatowych oraz ziemnych dróg wewnętrznych.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Wskutek nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, stosowania niewłaściwych metod pracy oraz materiałów a także z przyczyn losowych, pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót budowlanych w ramach niniejszego zadania inwestycyjnego narażeni są na:

a. Mechaniczne urazy i obrażenia ciała związane z:

- Obsługą maszyn i urządzeń oraz elektronarzędzi.
- Wykonywaniem prac związanych z transportem materiałów.
- Upadkiem z terenu powierzchni do wykopu lub na skutek potknięcia oraz poślizgnięcia.
- Przysypaniem ziemią w wykopie.
- Potrąceniem przez przejeżdżające po drogach środki transportu.

b. Porażenie prądem elektrycznym przy obsłudze urządzeń i elektronarzędzi oraz przy wykonywaniu robót budowlanych w pobliżu sieci energetycznych.

Wszystkie wymienione wyżej zagrożenia mogą wystąpić w trakcie prac przygotowawczych i robót budowlanych w każdym miejscu objętym projektem zagospodarowania terenu.

Szczególnie niebezpieczne miejsca, w których wystąpią zagrożenia to:

- Włączenie projektowanej **sieci kanalizacji sanitarnej** do istniejącego kolektora
- Skrzyżowanie projektowanych **odcinków sieci kanalizacji sanitarnej** z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym
- Plac budowy budynków dla potrzeb których projektowana jest **sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej**

5. Sposób prowadzenia instruktażu.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje Kierownik Budowy lub kierownik robót stosownie do posiadanego zakresu obowiązków. Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do zapoznania wszystkich zatrudnionych pracowników z projektem budowlanym poszczególnych obiektów oraz określić ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania robót budowlanych oraz eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Wyżej wymienione zasady zostały określone w następujących aktach prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r. poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 z 2001r. poz. 1263).

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy zapoznać pracowników z czynnościami przy udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku.

Kierownik Budowy zobowiązany jest do udzielenia instruktażu bezpośrednio na stanowisku pracy przed przystąpieniem do prac. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Wykonywanie prac budowlanych w sposób zgodny z wymaganiami bhp i technologią poszczególnych elementów robót.
- Dbłość o należyty stan maszyn, urządzeń, elektronarzędzi i sprzętu pomocniczego oraz używania ich zgodnie z przeznaczeniem (w razie stwierdzenia usterek lub niesprawności zawiadomić bezzwłocznie przełożonych).
- Używanie przydzielonej odzieży ochronnej i roboczej oraz sprzętu pomocniczego ochrony osobistej.
- Zakaz przebywania na terenie budowy w stanie nietrzeźwym.
- Zakaz przebywania na terenie budowy wszystkich osób nieupoważnionych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

1. Teren podczas realizacji robót oznakować za pomocą taśmy ostrzegawczej i tablic informacyjnych oraz zapór drogowych.
2. Dla pojazdów mechanicznych używanych do wykonywania robót budowlanych wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
3. Zapewnić przejścia dla ruchu pieszego.
4. Wyznaczyć, wyrównać i zapewnić odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
5. Materiały i wyroby składować w sposób wykluczający możliwość ich wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub spadnięcia.
6. Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
7. W czasie przerwy w pracy oraz po jej zakończeniu, maszyny robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione.
8. Maszyny robocze mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
9. Maszyny i urządzenia podlegające rewizji Urzędu Dozoru Technicznego muszą posiadać aktualne dopuszczenie do eksploatacji.
10. Przy każdej maszynie i urządzeniu należy umieścić na widocznym miejscu instrukcje obsługi zawierającą wymagania bhp dla danego stanowiska pracy.
11. Sprzęt mechaniczny i pomocniczy musi posiadać ustalone parametry techniczno-eksploatacyjne (udźwig, nośność, ciśnienie, temperatura, itp.) uwidocznione w postaci trwałego i widocznego napisu umieszczonego na obudowie. Przeciążanie sprzętu ponad dopuszczalne obciążenie jest zabronione.
12. Zabrania się urządzania stanowisk pracy, składowisk materiałów i wyrobów oraz placów postojowych dla maszyn roboczych i pojazdów pod liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej od 10 m licząc w poziomie od skraju przewodów.
13. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami i elektronarzędziami powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób obsługujących te urządzenia i narzędzia i zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
14. Prowadzić kontrolę okresową stanu technicznego urządzeń i elektronarzędzi zgodnie z wymaganiami dokumentacji techniczno-ruchowych.
15. Elektronarzędzia przed ich użyciem należy sprawdzić zwracając szczególną uwagę na to czy spełnione są wymagania przed porażeniem prądem elektrycznym (stan wtyczki kontaktowej, izolacja przewodu zasilającego, obudowa, czy wyłącznik działa prawidłowo i itp.).

16. Przy posługiwaniu się elektronarzędziami należy przestrzegać następujących zasad:
 - ❑ Narzędzia muszą być prawidłowo uziemione lub zerowane.
 - ❑ Nie wolno stosować przedłużaczy wykonanych z dwóch żył przewodów; dla zachowania ciągłości ochrony przeciwporażeniowej przedłużacz powinien być wykonany z przewodu trzyżyłowego z gniazdem wtykowym i wtyczką przystosowaną do przyłączenia przewodu ochronnego.
 - ❑ Nie wolno używać elektronarzędzi w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem pyłów lub oparów substancji łatwopalnych.
17. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić czy narzędzia i urządzenia są sprawne oraz czy osłony i zabezpieczenia są we właściwym miejscu i w należytym stanie. Po zakończeniu pracy urządzenie i narzędzia należy oczyścić i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem i włączeniem prądu.
18. Na stanowiskach pracy powinny znajdować się wyłącznie tylko te narzędzia, które są potrzebne do wykonywania poszczególnych elementów robót. Zabrania się używania narzędzi niezgodnie z ich przeznaczeniem, uszkodzonych tępych i źle oprawionych.
19. Zabrania się wkładania narzędzi o ostrych krawędzi lub zakończeniach do kieszeni ubrań.
20. Stan narzędzi musi być regularnie kontrolowany. Narzędzia uszkodzone lub nie odpowiadające normom i warunkom technicznym należy niezwłocznie wycofać z użytkowania.
21. Młotki, siekiery i kilofy muszą być osadzone na trzonkach zaklinowanych. Kliny, przebijaki lub przecinaki stosowane do przecinania i przebijania elementów betonowych powinny mieć uchwyty nie krótsze niż 0,7 m.
22. Do przenoszenia drobnych narzędzi w celu wykonywania prac poza stanowiskiem pracy używać wyłącznie skrzynki lub torby narzędziowej przystosowanej do zawieszenia na ramieniu.
23. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu sieci energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych należy wyznaczyć ich położenie oraz bezpieczna odległość w jakiej mogą być wykonywane roboty oraz sposób ich wykonywania. W pobliżu uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie.
24. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Niezależnie od balustrad w uzasadnionych względami bezpieczeństwa przypadkach wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
25. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy.
26. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu jest zabronione.
27. W czasie zasypywania obudowanych wykopów, zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je w miarę zasypywania wykopu.
28. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
29. Przed podniesieniem elementu żelbetowego lub betonowego należy przewidzieć bezpieczny sposób:
 - ❑ Naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania.
 - ❑ Stabilizacji elementu.
 - ❑ Uwolnienia elementów z haków zawiesia.
 - ❑ Podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia.
30. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
31. W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy: stosować zawiesia odpowiednie do ciężaru i rodzaju elementów, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m.
32. Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

33. Zgrzewanie doczołowe prowadzić przy temperaturach otoczenia od 0 do 45 st. C. Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych (deszcz, śnieg, wiatr i mgła) strefę zgrzewania należy chronić przez odpowiednie zabezpieczenie miejsca zgrzewania. Przed przystąpieniem do zgrzewania należy sprawdzić poprawność wskazań temperatury, powierzchnie zgrzewane oczyścić z zabrudzeń.
34. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m.
35. W czasie montażu konstrukcji drewnianej i deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji.
36. Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby.
37. Wydzielić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.
38. Wyznaczyć drogi ewakuacyjne odpowiadające przepisom techniczno-budowlanym oraz przeciwpożarowym.
39. Wyposażyć teren budowy w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru. Sprzęt musi być sprawny i rozmieszczony zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.
40. Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne muszą mieć trwałe i ustabilizowane podłoże.
41. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonania pracy.
42. W miejscach widocznych ustawić tablice z numerami alarmowymi.
43. Na placu budowy powinna znajdować się apteczka (torba sanitarna) zawierająca zestaw leków i środków opatrunkowych oraz „Zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach”.
44. Na budowie urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

Projektant:

ZAKŁAD USŁUG WODNYCH

dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie
06-500 Mława, ul. Nowa 40 woj. mazowieckie



Telefony centrali:

Zaplecze techniczne
ul. Nowa 40
(23) 654-38-77

Administracja:
ul. Stefana Roweckiego
„Grota” 4

tel.
(23) 654-35-41
(23) 654-99-94
tel./fax
(23) 654-41-92

Konto:
Bank PEKAO S.A.
43 1240 5598 1111 0000 5031 9602

Regon
000822848

NIP
569-000-29-98

e-mail:
zuwmlawa@zuwmlawa.pl

www.zuwmlawa.pl

Mława dnia 24.08.2022r.

Gmina Wieczfnia Kościelna
Wieczfnia Kościelna 48
06-513 Wieczfnia Kościelna

WARUNKI TECHNICZNE

dla projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m.
Kuklin gm. Wieczfnia Kościelna:

- Zlecić opracowanie projektu budowlanego sieci kanalizacyjnej i przyłączy kanalizacyjnych;
- Kanalizację sanitarną wykonać z rur PVC DN 200mm klasy „S”;
- rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości minimum 10cm i obsypać 30cm powyżej rury;
- spadek rurociągów zachować min. 15%;
- połączenie odcinków PVC DN 0,15mm z rurociągiem PVC DN 0,20 za pomocą trójnika lub studzienki rewizyjnej;
- Przyłącze kanalizacyjne z terenu nieruchomości do sieci kanalizacyjnej powinno być wykonane poprzez studzienkę rewizyjną usytuowaną jak najbliżej linii rozgraniczającej ulicy. Studzienka rewizyjna powinna być szczelna, wykonana z tworzywa sztucznego z kinetą z PE lub PP, rurą trzonową średnicy 315-425mm z włazem żeliwnym średnicy 600mm;
- Przewody kanalizacyjne z budowli do studzienki rewizyjnej na posesji powinny być układane w odcinkach prostych z zachowaniem odpowiedniego ciągłego spadku (od 1,0% do 15%). Średnica przewodów odpływowych powinna wynosić, co najmniej 160mm;
- Przewody kanalizacyjne zewnętrzne powinny być układane na głębokości zabezpieczającej przed zamarzaniem (min. 1,2m przykrycia), a jeśli nie ma możliwości odpowiedniego przykrycia należy przewody ocieplić żużlem lub innym materiałem.
- wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanej kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacyjnych;
- po wykonaniu robót teren przywrócić stanu poprzedniego (naprawa jezdni, asfaltu, naprawa chodnika);
- Niniejsze warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty wydania.

DYREKTOR

mgr Inż. Jan Stępka

WA.ZZI.1.521.883.2022.MW

Usługi Inwestycyjno-Projektowe

Mariusz Wilkowski

ul. Marka Hłaski 16

06-400 Ciechanów

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.08.2022 r. (wpłynęło dnia 30.08.2022 r.), Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie informuje, że na terenie działek o nr ew. 226/11, 227/4, 232/5, 231/3, 233/4, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 323, 324/2, położonych w obrębie Kuklin, gmina Wieczfnia Kościelna, powiat mławski, nie wykonano urządzeń melioracji wodnych, figurujących w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej zgodnie z art. 196 ust. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.) przez PGW Wody Polski

Z-CA DYREKTORA

Aleksandra Dębska

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zarząd Zlewni w Ciechanowie

ul. Powstańców Warszawskich 11, 06-400 Ciechanów

tel.: +48 (23) 67 42 450 | faks: +48 (23) 67 42 4 51 | e-mail: zz-ciechanow@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH
OSOBOWYCH POBRANYCH NIEBEZPOŚREDNIO OD OSOBY,
KTÓREJ DANE DOTYCZA

Zgodnie z art. 14 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1 z późn. zm., dalej jako: Rozporządzenie) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie informuje:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą przy ul. Żelaznej 59A, 00-848 Warszawa (dalej jako: PGW Wody Polskie).
- 2) Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych w PGW Wody Polskie możliwy jest pod adresem e-mail: iod@wody.gov.pl lub listownie pod adresem: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą przy ul. Żelaznej 59A, 00-848 Warszawa, z dopiskiem „Inspektor Ochrony Danych” albo pod adresem e-mail: riod.warszawa@wody.gov.pl lub listownie pod adresem: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie z siedzibą przy ul. Zarczecz 13B, 03-194 Warszawa, z dopiskiem: „Regionalny Inspektor Ochrony Danych w Warszawie”.
- 3) Pani/Pana dane osobowe takie jak imię, nazwisko, adres zamieszkania, numer kontaktowy, Administrator pozyskał z wniosku/ewidencji gruntów i budynków do realizacji wskazanego w pkt. 4 celu przetwarzania.
- 4) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wypełnienia obowiązków prawnych, wynikających z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.) na podstawie wyrażonej przez Panią/Pana zgody (art. 6 ust. 1 lit. a Rozporządzenia) na podstawie wyrażonej przez Panią/Pana zgody (art. 6 ust. 1 lit. a Rozporządzenia).
- 5) Odbiorcą Pani/Pana danych osobowych mogą być organy władzy publicznej oraz podmioty wykonujące zadania publiczne lub działające na zlecenie organów władzy publicznej, w zakresie i w celach, które wynikają z przepisów powszechnie obowiązującego prawa.
- 6) Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji wskazanego w pkt. 3 celu przetwarzania, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa.
- 7) W związku z przetwarzaniem danych osobowych Pani/Pana dotyczących przysługują Pani/Panu następujące uprawnienia:
 - a) prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie (podstawa prawna: art. 13 ust. 2 lit. c Rozporządzenia) – cofnięcie zgody nie ma wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem; realizacja prawa możliwa jest poprzez kontakt w sposób wskazany w pkt 2;
 - b) prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych (podstawa prawna: art. 15 Rozporządzenia);
 - c) prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych osobowych Pani/Pana dotyczących – w przypadku, gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne (podstawa prawna: art. 16 Rozporządzenia);
 - d) prawo do usunięcia danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 17 Rozporządzenia);
 - e) prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 18 Rozporządzenia);
 - f) prawo do przenoszenia danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 20 Rozporządzenia);
 - g) prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych Pani/Pana dotyczących (podstawa prawna: art. 21 Rozporządzenia).
- 8) W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy Rozporządzenia (podstawa prawna: art. 77 Rozporządzenia).
- 9) Pani/Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą podlegały profilowaniu.



www.geotechnika.info


tel.606 643 111

email:pracowniageologiczna@o2.pl

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
ORAZ
OPINIA GEOTECHNICZNA**

Temat: kanalizacja sanitarna
Miejscowość: Kuklin, gm. Wieczfnia Kościelna
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski
06-400 Ciechanów, ul. Marka Hłaski 16

Opracował:
mgr Norbert Lemanowicz
upr. nr VII – 1540

 **GEOLOG**
mgr Norbert Lemanowicz
Up. nr V-1692; upr. nr VII-1540

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI


Norbert Lemanowicz

Radom, grudzień 2022r

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia, hydrografia.....	3
III.	Budowa geologiczna.....	3
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	4
V.	Charakterystyka geotechniczna.....	4
VI.	Wnioski.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 2000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objaśnienia do przekroju

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie firmy Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski.

Wykonane prace miały na celu ocenę warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej kanalizacji sanitarnej w Kuklinie.

Lokalizacja otworów przedstawiona została na mapie - zał. nr 1.

Wykonano trzy otwory geotechniczne ϕ 85mm do głębokości 2,0-5,0m ppt.

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia gruntów określono przy pomocy sondy lekkiej. Stopień plastyczności gruntów określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Prace terenowe wykonano w grudniu 2022r pod nadzorem mgr Norberta Lemanowicza. Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 81 poz. 463).

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest w Kuklinie, gm. Wieczfnia Kościelna.

Według J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w obrębie makroregionu Niziny Północnomazowieckiej, w mezoregionie Wzniesienia Mławskie.

W odległości około 240m na SW od otworu badawczego nr 1 przepływa bezimienny dopływ Mławki. Rzędne terenu 164,0-168,0m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar badań położony jest w północnej części Niecki Mazowieckiej.

W budowie geologicznej tego rejonu biorą udział utwory kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Dla niniejszego opracowania największe znaczenie mają utwory czwartorzędowe reprezentowane przez utwory morenowe w postaci piasków

gliniastych, utwory wodnolodowcowe w postaci piasków oraz utwory zastoiskowe w postaci pyłów i piasków.

Budowę geotechniczną ilustrują załączone profile i przekrój geotechniczny (zał. nr 2,3).

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci lekko napiętego zwierciadła w otworze badawczym nr 1, które nawiercono na głębokości 2,2m, a ustabilizowało się na głębokości 2,2m ppt. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 0,5\text{m}$ w stosunku do stanu obecnego (początek grudnia 2022r). Po obfitych opadach atmosferycznych w obszarze badań woda może pojawić się jako zwierciadło zawieszane na utworach morenowych (warstwa III) lub zastoiskowych (warstwa IV).

V. CHARAKTRYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża określono na podstawie badań polowych („in situ”).

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia gruntów określono przy pomocy sondy lekkiej. Stopień plastyczności gruntów określono przy pomocy ścinarki obrotowej.

Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Grunty podłoża podzielono na cztery warstwy geotechniczne.

Warstwa I – nasyp organiczny, nasyp piaszczysty – nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

Warstwa II – utwory wodnolodowcowe i zastoiskowe w postaci średnio zagęszczonego piasku drobnego i pylastego $I_D=0,40$

Warstwa III – utwory morenowe, konsolidacja typ „B” w postaci piasku gliniastego w stanie twardoplastycznym $I_L=0,20$

Podwarstwa IV – utwory zastoiskowe, konsolidacja typ „C” w postaci pyłu w stanie plastycznym $I_L=0,40$

Parametry geotechniczne przedstawiono na zał. nr 4.

VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektowana jest kanalizacja sanitarna.
2. W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci lekko napiętego zwierciadła w otworze badawczym nr 1, które nawiercono na głębokości 2,2m, a ustabilizowało się ono na głębokości 2,2m ppt. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 0,5\text{m}$ w stosunku do stanu obecnego (początek grudnia 2022r).
3. Po obfitych opadach atmosferycznych w obszarze badań woda może pojawić się jako zwierciadło zawieszone na utworach morenowych (warstwa III) lub zastoiskowych (warstwa IV).
4. Gdy w poziomie posadowienia pojawi się woda gruntowa to należy ją usunąć.
5. Wykopy należy prowadzić w okresie bezopadowym i dodatniej temperaturze powietrza.
6. Obiekt należy posadować z zachowaniem strefy przemarzania.
7. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
8. Kategorię geotechniczną określi projektant obiektu.
9. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0\text{m}$.

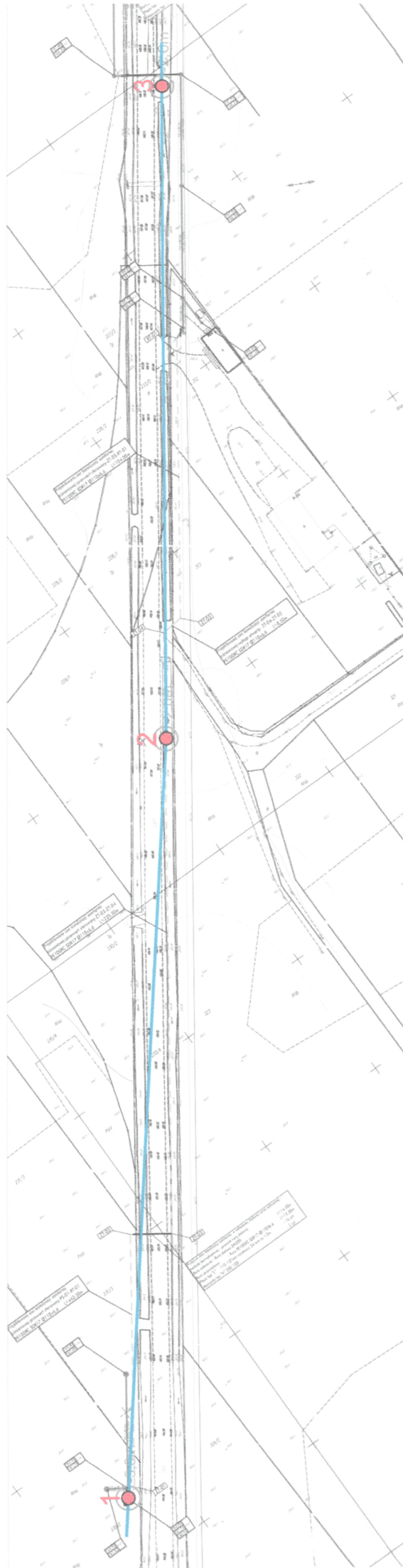
GEOLOG
mgr Norbert Lemanowicz
Upr. nr V-1692; upr. nr VII-1540

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:2000

2 lokalizacja wykonanych otworów badawczych

linia przekroju geotechnicznego

zał nr 1



UGEOLOG

mgr *Norbert* *Lemanowicz*
Upł. nr V-1692; upr. nr VII-1540

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Kuklin
Rodzaj wiercenia:
Wiercił:

Średnica 85mm
Nadzór geotechniczny:

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 5,0m
Rzędna terenu: 164,0m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								IL/Ip	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
	0,8	0,8	I	Nasyp piaszczysty	CZWARTORZĘD						
	1	1,4	IV	Pył piaszczysty szary			▼	0,40			
	2	2,2					▼	1,8	2,2		
3		2,8	II	Piasek drobny szaro-żółty				0,40			
4											
5	5,0										
6											
7											
8											
9											
10											

GEOLOG
mgr Norbert Lemanowicz
Up. nr V-1492; upr. nr VII-1540



PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Kuklin
Rodzaj wiercenia:
Wiercił:

Średnica 85mm
Nadzór geotechniczny:

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0m
Rzędna terenu: 167,8m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								Il/I _D	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,8	0,8	I	Nasyp organiczny z kamieniami	CZWARTORZĘD						
	2	2,0	1,2	III		Piasek gliniasty brązowy					
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

GEOLOG
mgr Norbert Lemanowicz
Upł. nr V-1692; upr. nr VI-1540


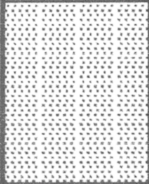
PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Miejscowość: Kuklin
Rodzaj wiercenia:
Wiercił:

Średnica 85mm
Nadzór geotechniczny:

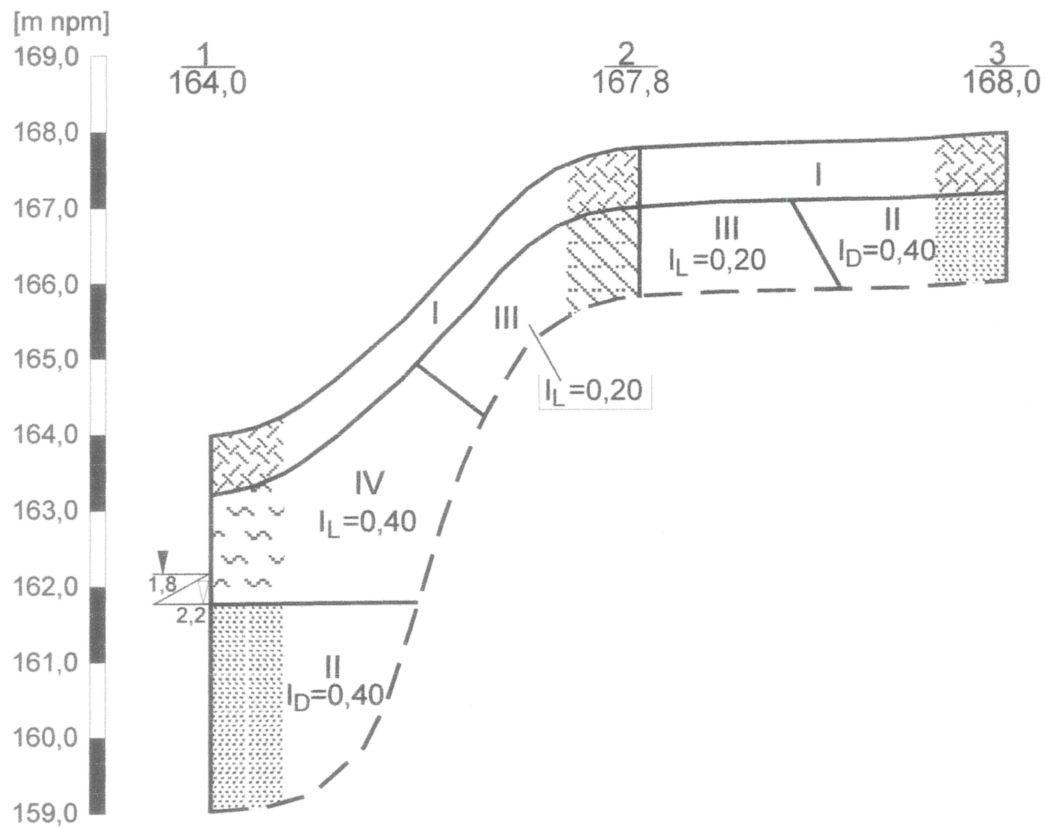
Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0m
Rzędna terenu: 168,0m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								I _v /I _D	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,8	0,8	I	Nasyp organiczny z kamieniami	CZWARTORZĘD						
	2,0	1,2	II	Piasek pylasty żółty zagliniony							0,40
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

 GEOLOG

mgr Norbert Lemanowicz
Upi. nr V-1692; upr. nr VI-1540

Przekrój geotechniczny w skali 1: $\frac{5000}{100}$



GEOLOG
mgr Norbert Lemanowicz
Upr. nr V-1692; upr. nr VII-1540

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

Temat: Kuklin

Załącznik nr 4

Objaśnienia geologiczne		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020 * Wartość ustalona metodą A																
Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$		Symbol gruntu wg PN-86/B- 02480	Nr warszwy geotechnicznej	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna %	Gęstość objętościowa $t m^{-3}$	Spójność kPa	Kąt tarcia wewnętrzny	Edometryczny moduł ściśliwości				Wyrzynalność na ściskanie RC Mpa	Współczynnik filtracji K		
Profil stratygraficzny litologiczny	STRATYGRAFIA				Opis litologiczno-genetyczno- stratygraficzny	I _D Stopień zagęszczenia					I _L Stopień plastyczności	Mo MPa	M MPa	E _o MPa			E MPa	
		I		Nasyp organiczny, Nasyp piaszczysty			II	0,40										
II		Piasek drobny, Piasek pylasty	III	B	0,20	6/24	1,65/ 1,90	31	29°00'	51	38							
III		Piasek gliniasty	IV	C	0,40	24	2,00	10	18°00'	36	28							
IV		Pył							11°00'	19	13							


GEOLOG
 m. Si. Norbert Lorianowicz
 Upr. nr V-1692; upr. III-1540

Nazwa i adres jednostki projektowej:	
Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski 06-400 Ciechanów ul. Marka Hłaski 16 Tel: 501 303 280 email: mwprojekty@wp.pl	
Nazwa elementu projektu budowlanego:	
Projekt Geotechniczny	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-łocznej w miejscowości Kuklin gmina Wieczfnia Kościelna – Etap I	
Adres inwestycji:	
Kuklin, gmina Wieczfnia Kościelna, 06-513 Wieczfnia Kościelna	
Jednostka ewidencyjna, obręb, numery działek ewidencyjnych:	
Jednostka ewidencyjna:	141309_2-Wieczfnia Kościelna
Obręb ewidencyjny:	141309_2.0009-Kuklin
Numery działek ewidencyjnych:	141309_2.0009. 232/2, 231/3, 233/4, 313, 312, 311, 233/5, 227/4, 226/3
Inwestor:	
Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna, Wieczfnia Kościelna 48	
Data sporządzenia dokumentacji projektowej:	
30.11.2022r	
Faza projektu:	Projekt techniczny

Zespół projektowy:				
Imię i nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień/Nr izby	Podpis
mgr inż. Mariusz Wilkowski	Projektant	Sanitarna	MAZ/0425/POOS/12 MAZ/IS/0659/11	

PROJEKT GEOTECHNICZNY

1.1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Na obszarze inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Nie przewiduje się zmian właściwości podłoża gruntowego, które mogłyby nastąpić w czasie użytkowania obiektu pod następującymi warunkami:

- wykopy fundamentowe zabezpieczone zostaną przed osunięciem ścian, napływem wody gruntowej i opadowej oraz rozmyciem i przemarzaniem.
- elementy rurociągów będą posadowione w warstwie gruntów rodzimych lub gruntów nasypowych budowlanych, sposób posadowienia dostosowany zostanie do występujących w podłożu gruntów
- przewody projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zabezpieczone będą przed oddziaływaniem wody

2.2. Obliczeniowe parametry geotechniczne

Wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych ustala się na podstawie tabeli wartości charakterystycznych, załączonej na końcu części opisowej dokumentacji badań podłoża gruntowego. Do obliczeń wykonywanych zgodnie z normą PN-81/B-03020 wartości charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynniki materiałowe γ_m , a w przypadku wykonywania obliczeń zgodnie z Eurokodem 7 według podejścia obliczeniowego DA2* przez współczynniki częściowe γ_M .

2.3 Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

W przypadku posadowienia bezpośredniego obiektu do obliczeń geotechnicznych nośności gruntu wykonywanych zgodnie z normą PN-81/B-03020 przyjmuje się następujące współczynniki bezpieczeństwa:

- Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstw gruntowych należy pomnożyć przez współczynniki materiałowe γ_m równe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika. Obliczeniowa wartość obciążenia Q_r przekazywana na grunt przez fundament musi być mniejsza bądź równa obliczeniowej wartości oporu granicznego gruntu Q_f pomnożonego przez współczynnik korekcyjny 0,9 (gdy stosuje się rozwiązania granicznych stanów naprężeń).
- W przypadku stosowania Eurokodu 7 podejścia obliczeniowego DA2* do obliczeń wykorzystuje się parametry charakterystyczne pomnożone przez współczynnik częściowy γ_M równy 1,0, a opór obliczeniowy R_d gruntu uzyskuje się poprzez podzielenie wartości charakterystycznej oporu R_k przez współczynnik częściowy $\gamma_R=1,4$.

2.4 Określenie oddziaływań gruntu

Oddziaływania gruntu oblicza się zgodnie z normą PN-81/B-03020 lub Eurokod 7

2.5 Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według profilu geotechnicznego załączonego w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

2.6 Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Obliczenia dotyczące nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności zawarte są w części konstrukcyjnej projektu budowlanego.

2.7 Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów takie jak ich obciążenia przedstawione są w części konstrukcyjnej projektu budowlanego, a rodzaj gruntu i parametry podłoża gruntowego w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

2.8 Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Do zasypywania ewentualnych wykopów należy stosować grunt piaszczysty, odpowiednio zagęszczony warstwami nie grubszymi niż 30 cm. Wskaźnik zagęszczenia (I_s) zasyпки powinien wynosić od 0,97, w zależności od głębokości układania i zaleceń Inwestora. Ściany ewentualnych

wykopów należy zabezpieczyć przed możliwością osunięcia się. Wybór typu zabezpieczenia określi Inspektor Nadzoru Inwestorskiego lub Kierownik budowy.

2.9 Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

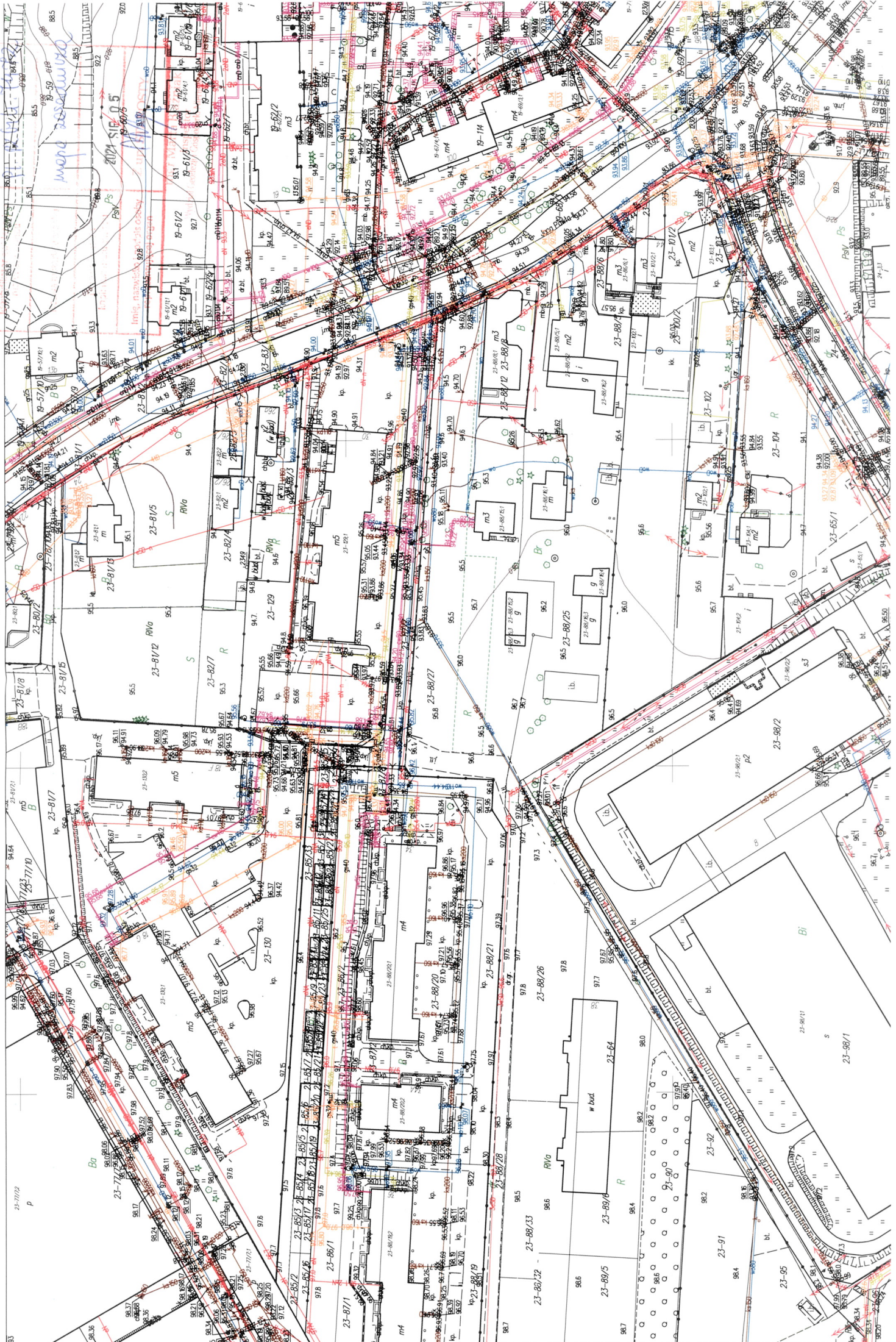
Woda podziemna oraz jej zakres wahań znajduje się w obrębie projektowanej sieci. Elementy sieci muszą być zabezpieczone przed szkodliwym wpływem wody, w postaci wyporu oraz działalności korozyjnej.

2.10 Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących

Geodezyjne monitorowanie osiadania konstrukcji budowanego obiektu przewiduje się na etapie jego budowy. Zakres oraz sposób monitorowania wybudowanego obiektu określi Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Ze względu na dużą odległość od obiektów sąsiednich, nie przewiduje się ich geodezyjnego monitorowania.

Wycinek mapy zasadniczej
Skala 1:1000
Gmina : Pułtusk, Obrep : 23

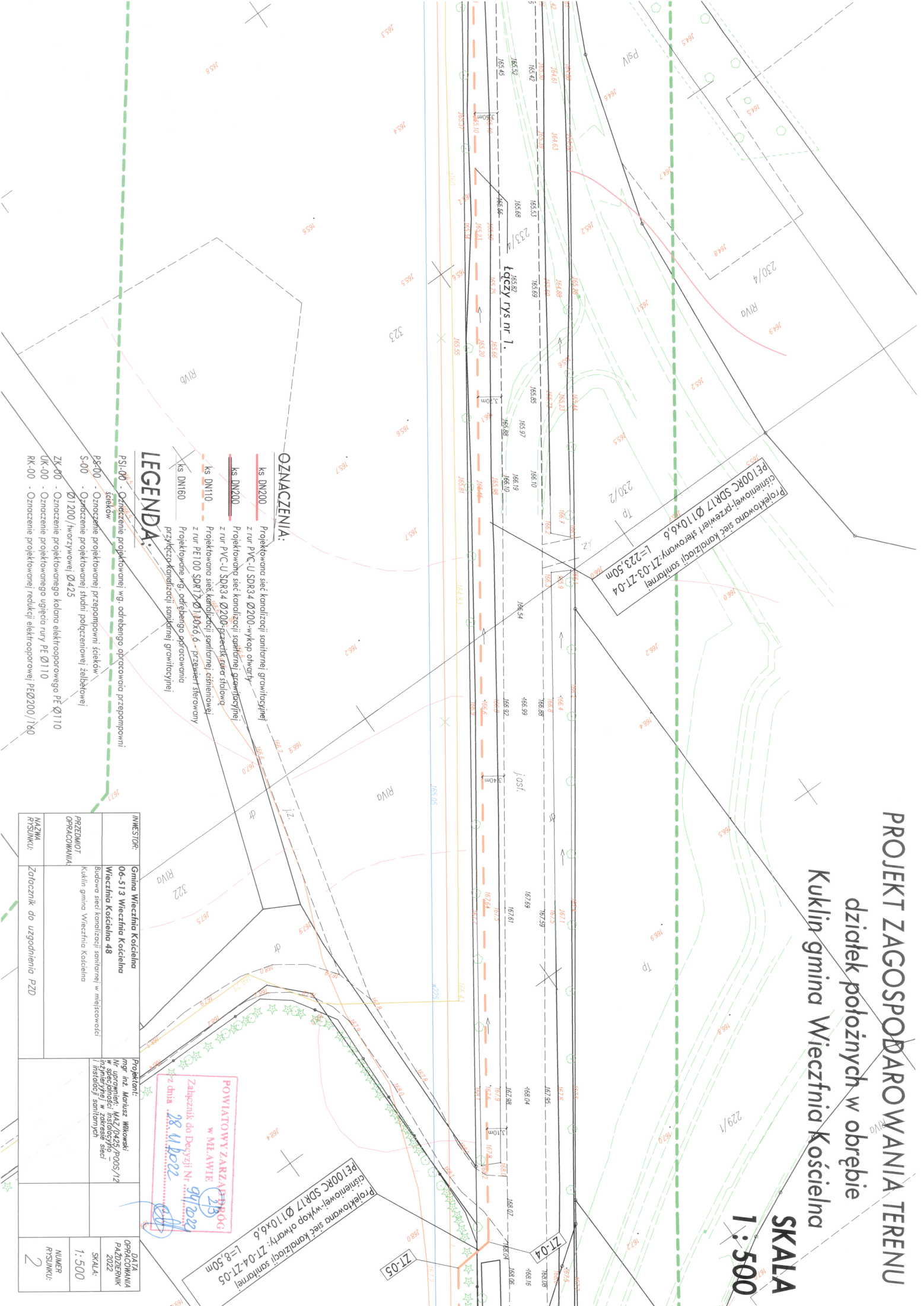
Strzeżba: Pułtusk
Nazwa organu prowadzącego
podstawowy zespół projektowy
11-01-2019



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

działek położonych w obrębie Kuklin gmina Wiecznia Kościelna

SKALA 1:500



Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=23,50m

- #### OZNACZENIA:
- ks DN200 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 Ø200-wykop otwarty
 - ks DN200 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 Ø200-przewód przez stalowc
 - ks DN110 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej szlutowej z rur PE100 SDR17 Ø110x6,6 - Przewód sterowany
 - ks DN160 - Projektowana mg. odbiegowa odprawy przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

LEGENDA:

- PS1-00 - Oznaczenie projektowanej wg. odrębnego opisu awaria przepompowni ścieków
- PS-00 - Oznaczenie projektowanej przepompowni ścieków
- S-00 - Oznaczenie projektowanej studni podgrzewalnej zalebkowej Ø1200 /wierzchniowej Ø425
- ZK-00 - Oznaczenie projektowanego kolana elektrooporowego PE Ø110
- UK-00 - Oznaczenie projektowanego ugięcia rury PE Ø110
- RK-00 - Oznaczenie projektowanej redukcji elektrooporowej PE Ø200 /180

POWIATOWY ZARZĄDZĄCZĄCY
w MŁAWIE
Załącznik do Decyzji Nr 91/2022
z dnia 28.11.2022

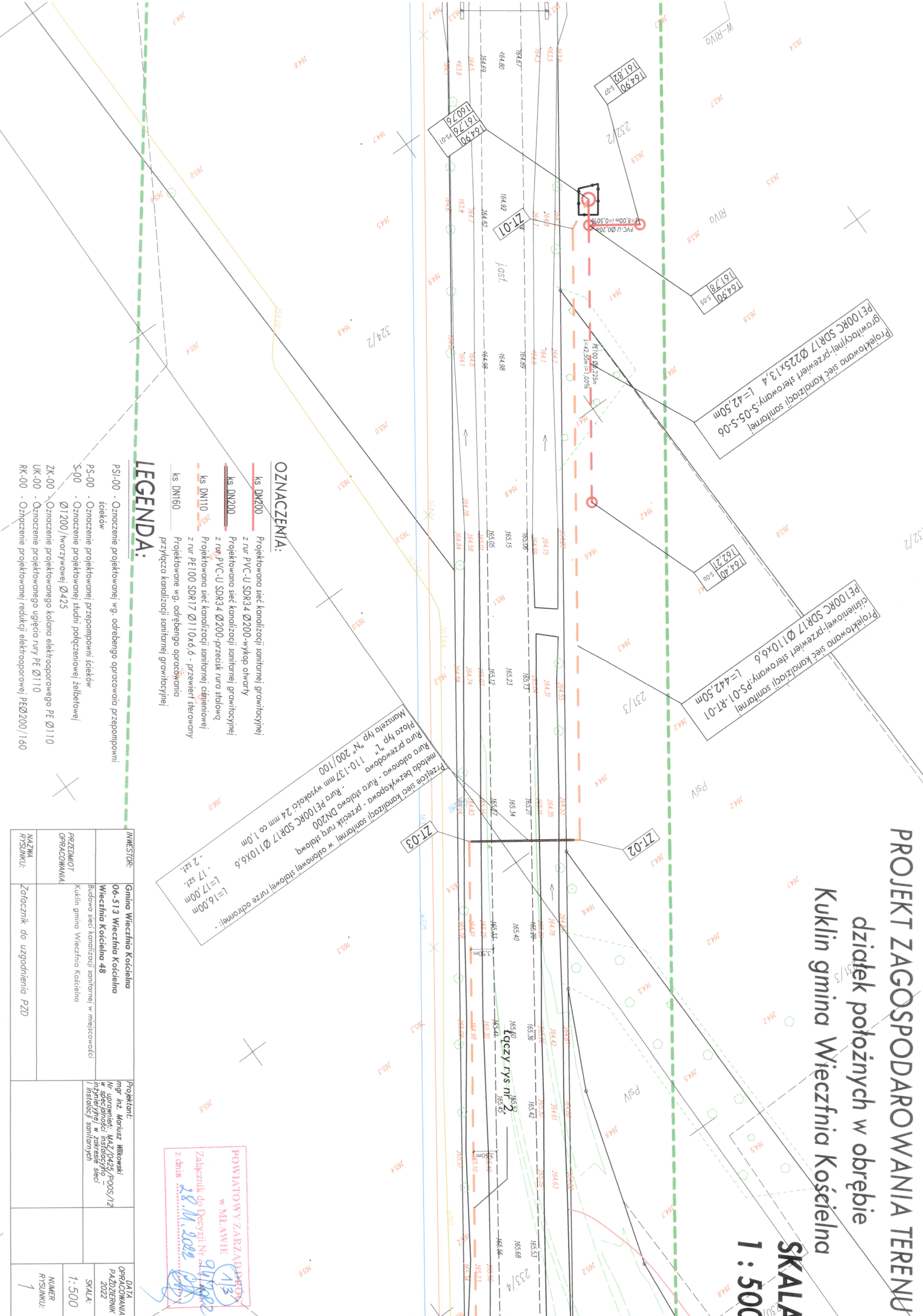
Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=8,50m

INWESTOR:	Gmina Wiecznia Kościelna 06-513 Wiecznia Kościelna Wieżnia Kościelna 48	Projektant:	mgr inż. Marcin Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/P/005/12 w specjalności: Instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci instalacji sanitarnej	DATA OPRACOWANIA	PAŹDZIERNIK 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	Kuklin gmina Wiecznia Kościelna			SKALA:	1:500
MAZYM RYSUNKU:	Załącznik do uzgodnienia PZD			NUMER RYSUNKU:	2

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

działek położonych w obrębie Kuklin gmina Wiecznia Kościelna

SKALA 1 : 500



OZNACZENIA:

- ks DN200 - Projektowana siec kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 Ø200-wykop otwarty
- ks DN200 - Projektowana siec kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR34 Ø200-przeciek rura stalowa
- ks DN110 - Projektowana siec kanalizacji sanitarnej ciagniowej z rur PE100 SDR17 Ø110x6,6 - przewiert sterowany
- ks DN160 - Projektowane wg. odrębnego opracowania przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

LEGENDA:

- PSI-00 - Oznaczenie projektowanej wg. odrębnego opracowania przepompowni ścieków
- PS-00 - Oznaczenie projektowanej przepompowni ścieków
- S-00 - Oznaczenie projektowanej studni podziemnej zbiornikowej Ø1200 /horz. wężel Ø425
- ZK-00 - Oznaczenie projektowanego kolumna elektrooporowego PE Ø110
- UK-00 - Oznaczenie projektowanego ugięcia rury PE Ø110
- RK-00 - Oznaczenie projektowanej redukcji elektrooporowej PEØ200/160

Przebieg siec kanalizacji sanitarnej w odnawianej studniowej rurze odnawianej:
 Rura przewodowa - Rura dn. 110-137 mm wykosci 24 mm co 1.0m
 metoda bezwykopowa - przeciek rurę stlową
 Rura PE100 SDR17 Ø110x6,6
 L=17,00m
 - 2 szt.
 - 17 szt.
 L=16,00m
 L=17,00m

POWIATOWY ZARZĄDCA
 W MIASTIE
 Zalicznik do Decyzji Nr. 113
 z dnia 28.11.2022

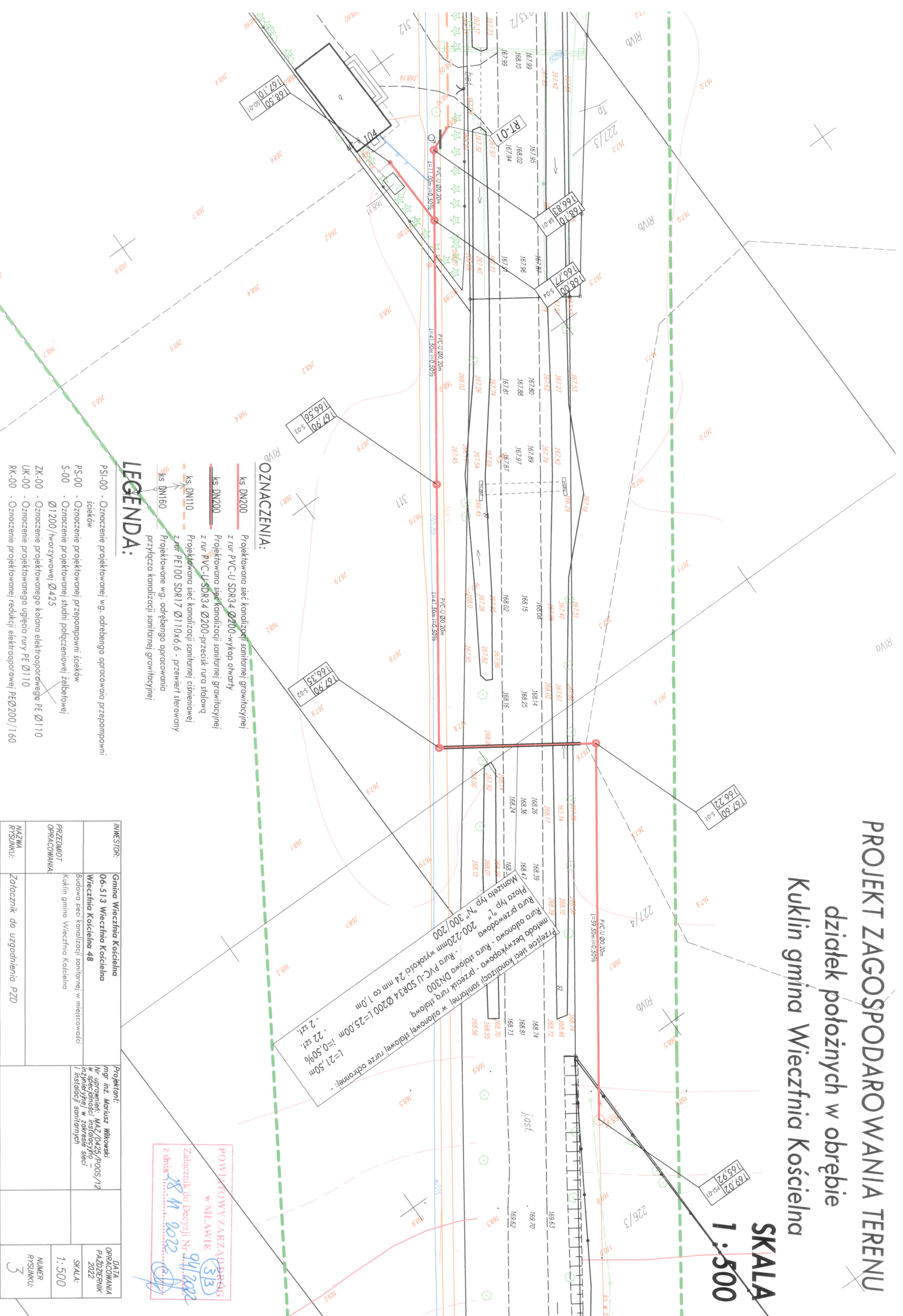
INWESTOR:	Gmina Wiecznia Kościelna	Projektant:	mgr inż. Mariusz Wilkowski	DATA OPRACOWANIA/PAZDZIERNIK 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	06-513 Wiecznia Kościelna Wiecznia Kościelna 48 Budowa siec kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kuklin gmina Wiecznia Kościelna	nr. umowy: MAZ/DK42/P005/12	nr. specyfikacji: Instrukcyjno - Instrukcyjna w zakresie siec i instalacji sanitarnych	SKALA: 1:500
MAZMA/RYSOWNIK:	Zalicznik do uzgodnienia PZD			NUMER RYSUNKU: 7

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

działek położonych w obrębie

Kuklin gmina Wiecznia Kościelna

SKALA
1:500



OZNACZENIA:

- ks DN200 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR3.4 Ø200-wykop otwarty
- ks DN200 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SDR3.4 Ø200-przebieg rura stolowa
- ks DN110 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z rur PE100 SDR17 Ø110x6,6 - przewiert sterowany
- ks DN160 - Projektowane wg. odrębnego opracowania przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

LEGENDA:

- PS1-00 - Oznaczenie projektowanej wg. odrębnego opracowania przepompowni ścieków
- PS-00 - Oznaczenie projektowanej przepompowni ścieków
- S-00 - Oznaczenie projektowanej studni podziemnej zełbównej Ø1200/tworzywowej Ø425
- ZK-00 - Oznaczenie projektowanego kolumna elektroosmotycznego PE Ø110
- UK-00 - Oznaczenie projektowanego ujęcia rury PE Ø110
- RK-00 - Oznaczenie projektowanej redukcji elektroosmotycznej PEØ200/160

Przebieg sieci kanalizacji sanitarnej w odłokowej studzienki w stolowkę -
Rura PVC-U SDR3.4 Ø200 L=25,00m I=2,50%
- 22 szt.
I=2,1,50m
- 22 szt.

POWATOWY ZARZĄDZĄCY
w MIAWIE
Załącznik do Decyzji Nr 911/2022
z dnia 18.11.2022

INWESTOR:	Gmina Wiecznia Kościelna 06-513 Wiecznia Kościelna Wiecznia Kościelna 48	Projektant:	mgr inż. Marusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 Inżynier w zakresie sieci Instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA PAZDZIERNIK 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	Kuklin gmina Wiecznia Kościelna	SKALA:	1:500	NUMER RYSUNKU:
NAZWA RYSUNKU:	Załącznik do uzgodnienia PZD			3

Nr G.6630.2.217.2022

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 2022-12-01

Wnioskodawca: Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski

06-400CIECHANÓW

Marka Haski16

Inwestor: Gmina Wieczfnia Korcielna

06-513Wieczfnia Korcielna

Wieczfnia Korcielna48

Lokalizacja: Kuklin

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

1 projekt sieci kanalizacyjnej

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

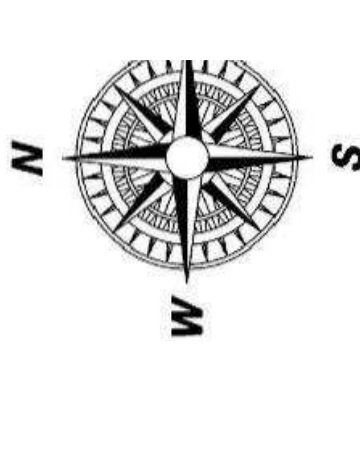
Lp	Nazwa Instytucji Osoba reprezent.	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Pocku	Kaszubski Rafał 2022-11-28 10:10:41	brak uwag
2	Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie	Kowalski Piotr 2022-11-30 07:30:59	brak uwag
3	Agencja Rozwoju Mazowska S.A	Jakowski Sławomir 2022-11-24 09:43:52	brak uwag
4	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Głazewski Arkadiusz 2022-11-25 09:58:18	brak uwag



Signed by /
Podpisano przez:
Arkadiusz Wiesław
Głazewski
Date / Data:
2022-12-01 11:02

Arkadiusz Głazewski
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
/podpisano elektronicznie/

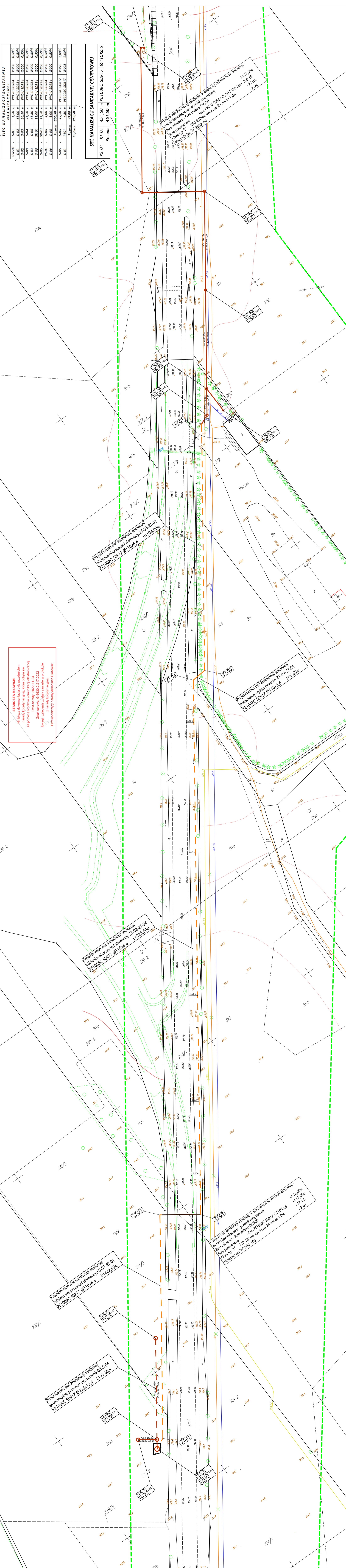
PROJEKT ZAG działel Kuklin gn



INWESTOR:	Gmina Wierzbica Kuchlin Os. 513 Wierzbica Kuchlin Wierzbica Kuchlin 48
PROJEKTOWY OPRACOWANIE	Biurowca inżynierski Kuklin gmina Wierzbica Kuchlin
PRZEWIDZ. PRZEWIDZ.	Przewidziany Przewidziany
	Załącznik do uzgodnień

SIĘC KANALIZACJI SANITARNEJ		
GRAWITACYJNEJ		
SW-01	- S-01	1,50 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
S-01	- S-02	6,00 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
S-02	- S-03	28,50 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
S-03	- S-04	4,75 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
S-04	- S-05	11,00 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
S-05	- S-06	11,50 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
FS-01	- S-06	4,00 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
S-06	- S-08	8,00 m PVC-U SDR34 Ø200 0,50%
	RAZEM:	206,50 m
S-05	- S-06	42,50 m PE100RC SDR17 Ø225 1,00%
S-01	- RT-01	4,50 m PE100RC SDR17 Ø225 1,00%
	RAZEM:	47,00 m
	OGÓLNIE:	253,50 m

SIĘC KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ	
PS-01	- RT-01 451,50 m PE100RC SDR17 Ø110x6,6
	RAZEM: 1 451,50 m



STAROSTA MŁAWSKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
narady koordynacyjnej, która odbyła się
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data narady: 2022-11-24
Znak sprawy: G.6950.2.217.2022
Uwagi i załączniki zostały zawarte w protokole
z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady: Artur Jędrzejewski

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
ciśnieniowej przewiet sterowny ZI-05-RT-01
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=104,00m

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
ciśnieniowej przewiet sterowny ZI-04
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=73,50m

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
ciśnieniowej przewiet sterowny PS-01-RT-01
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=442,50m

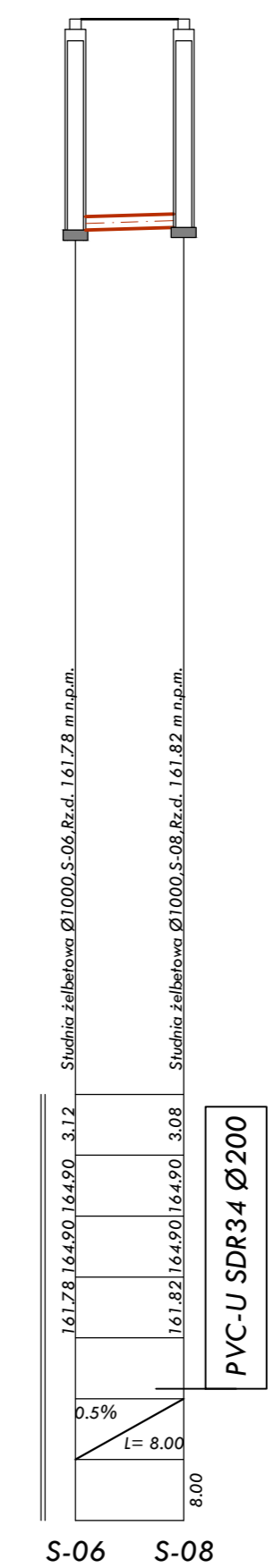
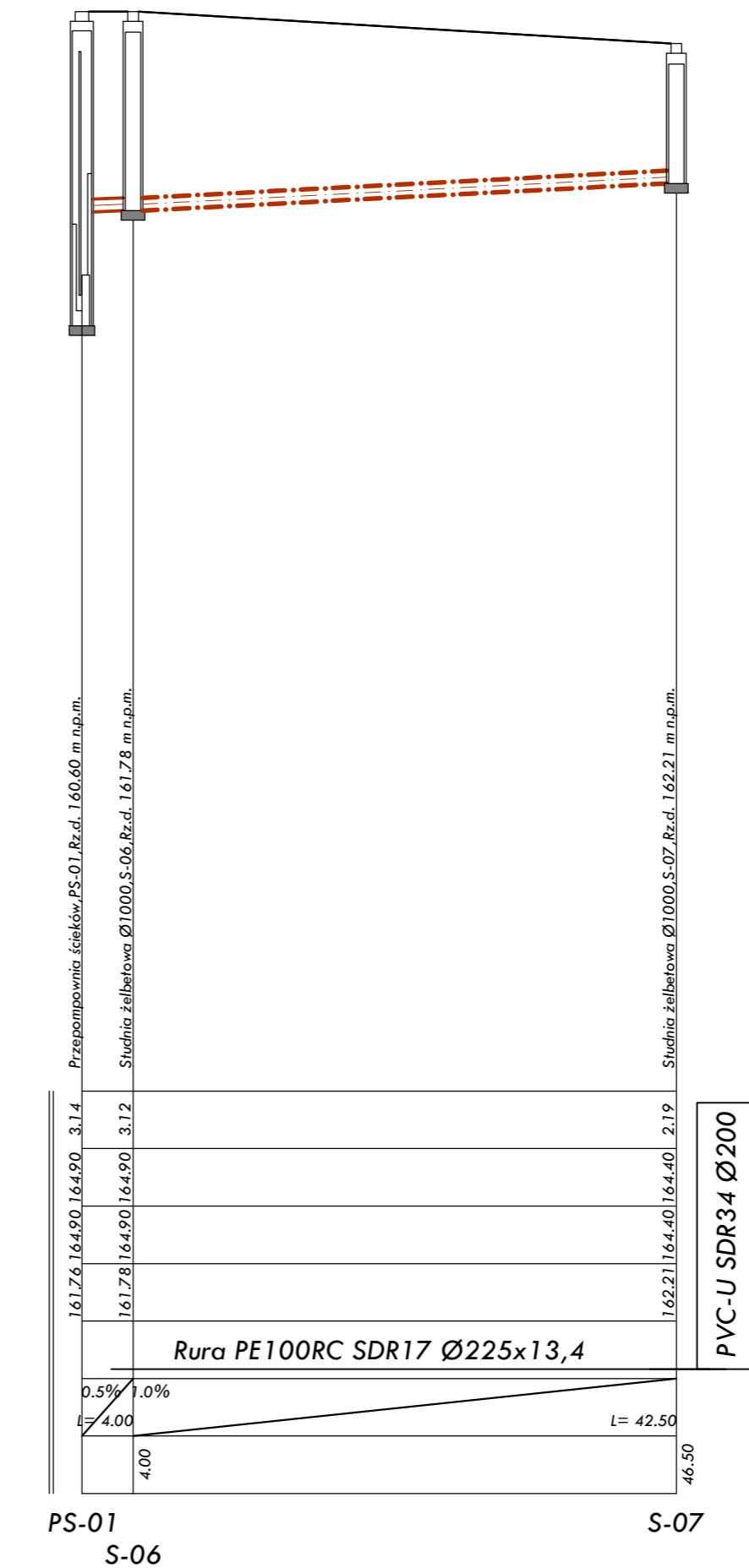
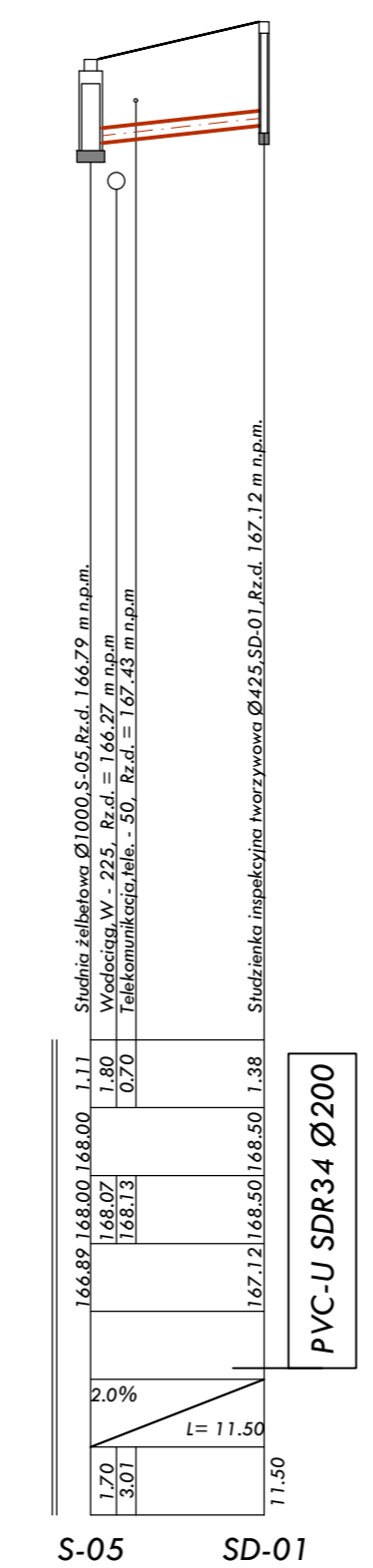
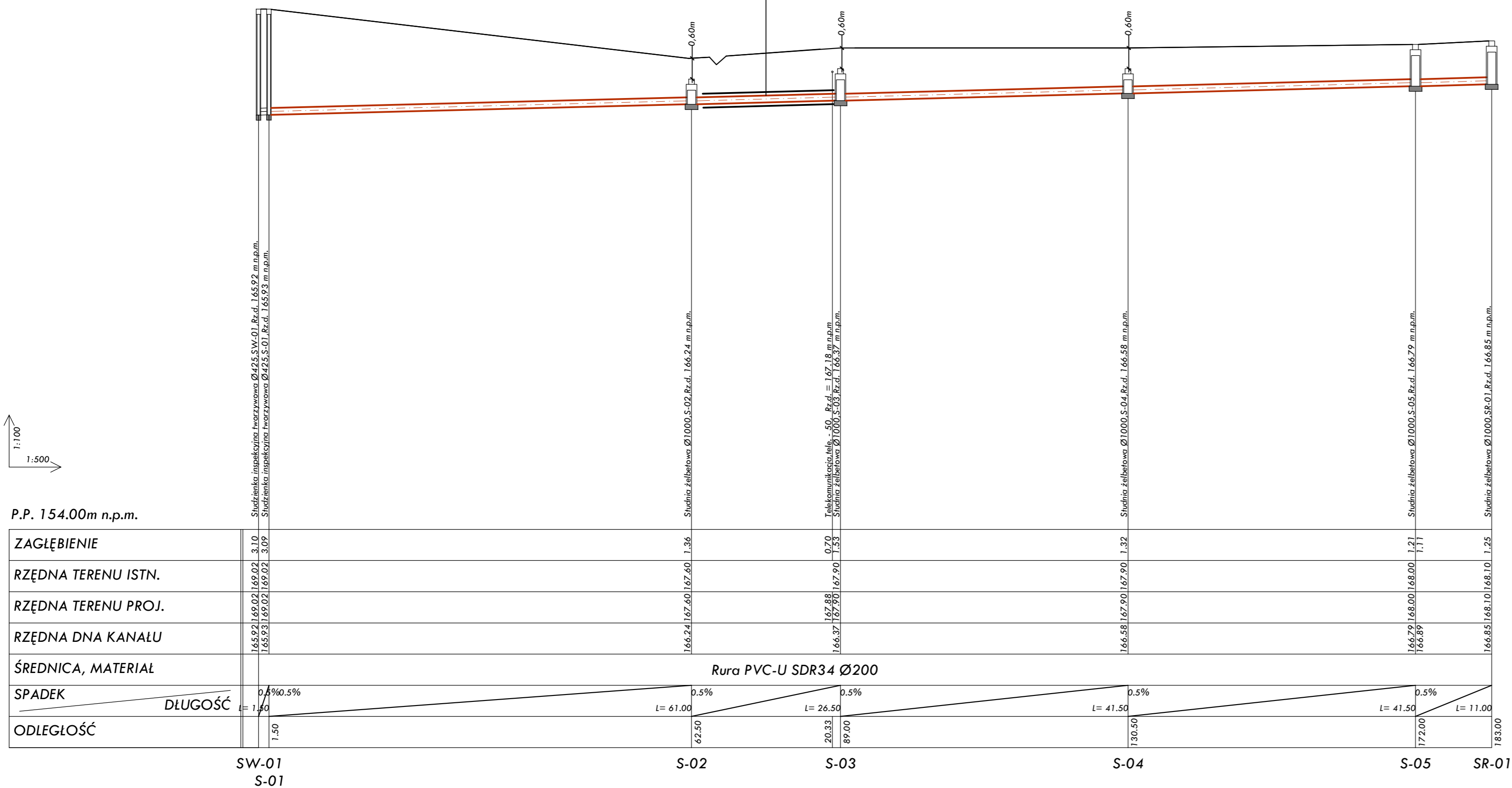
Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
ciśnieniowej przewiet sterowny S-05-S-06
PE100RC SDR17 Ø225x13,4
L=42,50m

Przebieg sieci kanalizacji sanitarnej w szalowanej stłowej rurze odwronej:
Rura szalowana - Rura szalowana - przekrój rurę szalową
Rura szalowana - Rura szalowana DNR200
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=16,00m
L=17,00m
L=2 szt.
L=2 szt.

Przebieg sieci kanalizacji sanitarnej w szalowanej stłowej rurze odwronej:
Rura szalowana - Rura szalowana - przekrój rurę szalową
Rura szalowana - Rura szalowana DNR200
PE100RC SDR17 Ø110x6,6
L=21,50m
L=0,50m
L=22 szt.
L=2 szt.

Profil sieci kanalizacji sanitarnej
 Odcinek: SW-01 - SR-01
 S-05 - SD-01
 PS-01 - S-07
 S-06 - S-08

Przejście sieci kanalizacji sanitarnej w osłonowej stalowej rurze ochronnej: - metoda bezwykopowa - przecisk rurą stalową
 Rura osłonowa - Rura stalowa DN300 L=21,50m
 Rura przewodowa - Rura PVC-U SDR34 Ø200 L=26,50m i=0,50%
 Płóza typ "L" 200-220mm wysokości 24 mm co 1,0m - 22 szt.
 Manszeta typ "N" 300/200 - 2 szt.



OZNACZENIA:

- PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
- KANALIZACJA SANITARNA/DESZCZOWA
- TELEKOMUNIKACJA
- KABEL ELEKTRO-ENERGETYCZNY
- GAZ

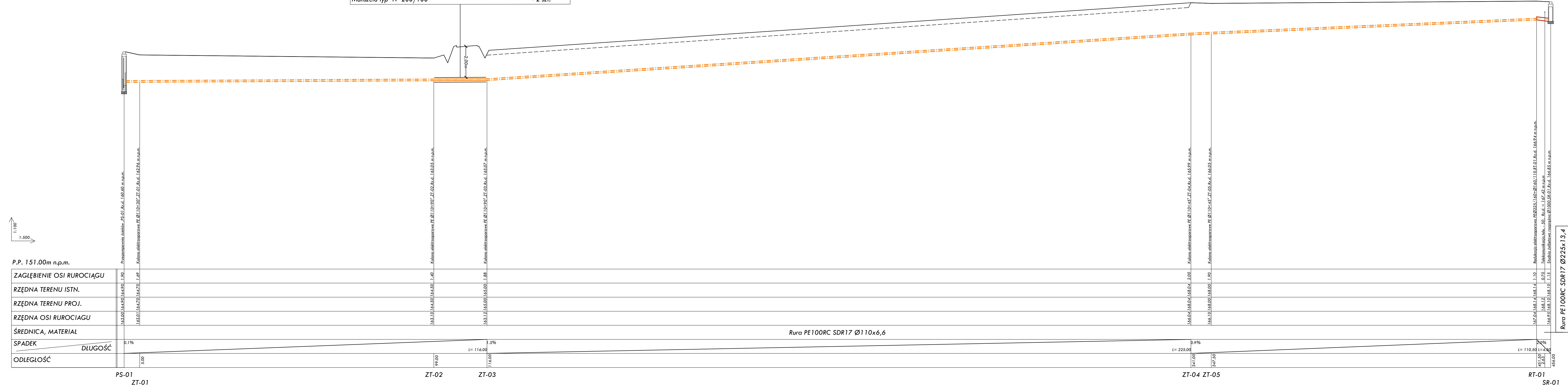
UWAGA:

przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych należy:

1. Wytyczyć geodezyjnie trasę sieci oraz kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
2. Ręcznie odkopać kolizje z kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, sieciami gazowymi oraz przyłączami wodociągowymi
3. Wykonane w/w prace zgłosić inspektorowi nadzoru w celu ewentualnej korekty trasy sieci.

INWESTOR:	Gmina Wiecznia Kościelna 06-513 Wiecznia Kościelna	Projektant:	mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- mącznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wiecznia Kościelna	Sprawdzający:	mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cle-208/94 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:	1:100 1:500
NAZWA RYSUNKU:	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej			NUMER RYSUNKU:	PTO2

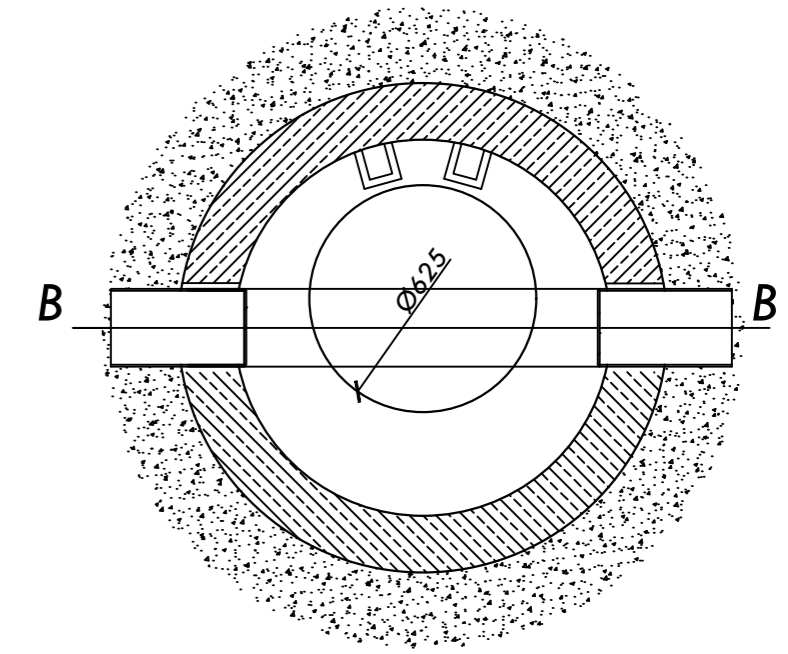
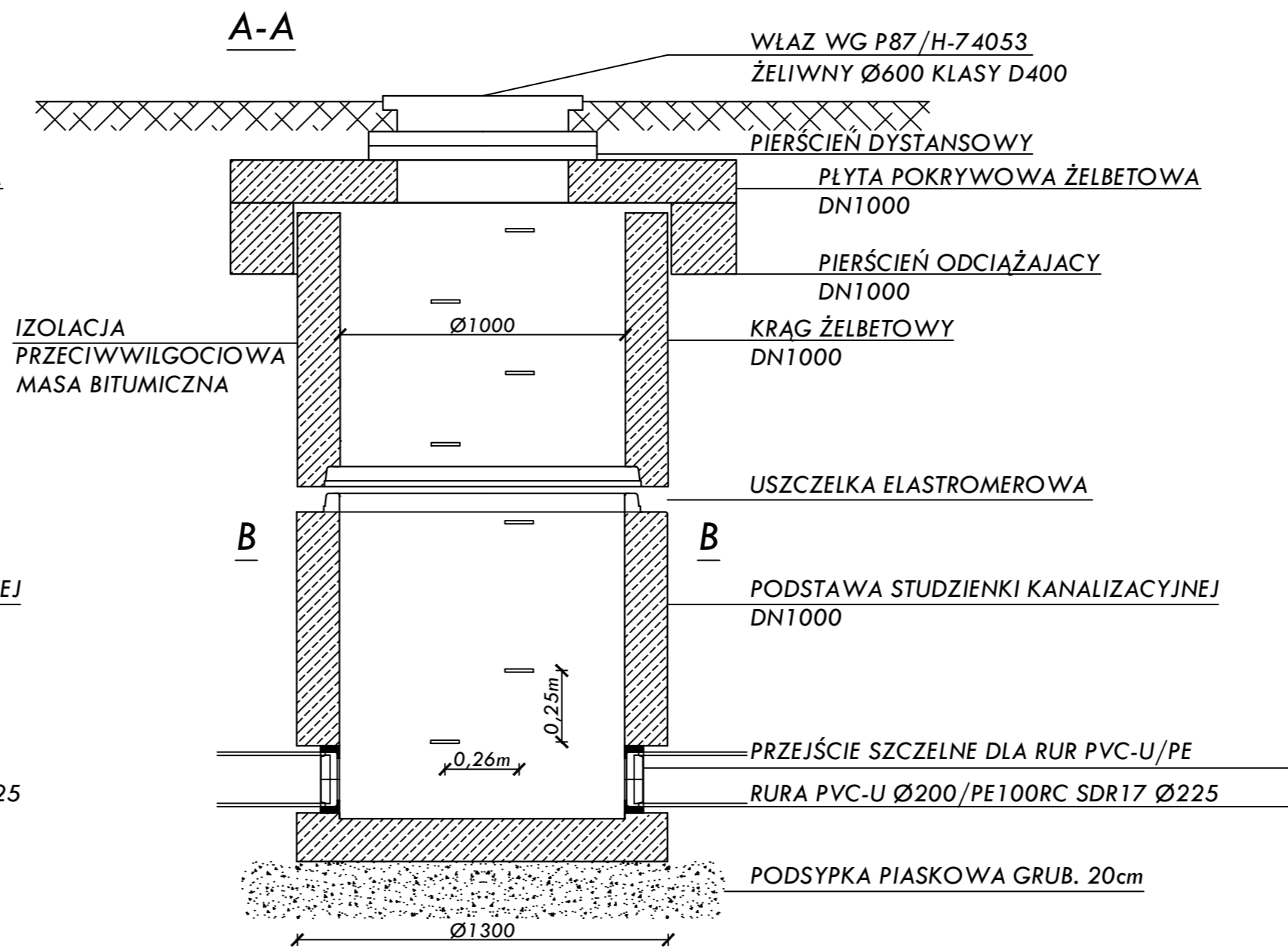
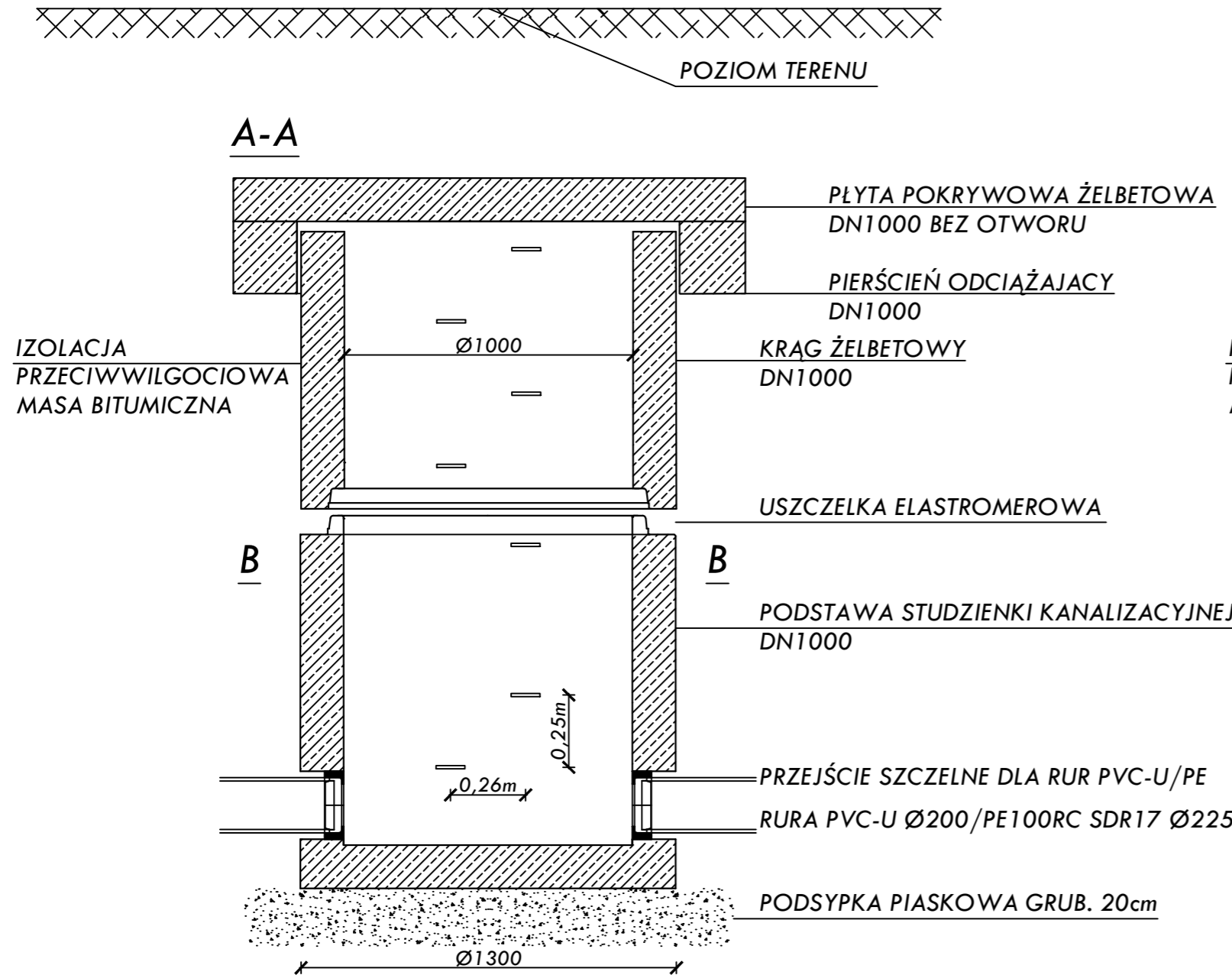
Przejście sieci kanalizacji sanitarnej w osłonowej stalowej rurze ochronnej: - metoda bezwykopowa - przecisk rurą stalową
Rura osłonowa - Rura stalowa DN200 L=16,00m
Rura przewodowa - Rura PE100RC SDR17 Ø110x6,6 L=17,00m
Płozka typ "L" 110-137mm wysokości 24 mm co 1,0m - 17 szt.
Manszeta typ "N" 200/100 - 2 szt.



- OZNACZENIA:**
- ks - PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
 - kd - KANALIZACJA SANITARNA/DESZCZOWA
 - tp - TELEKOMUNIKACJA
 - eNN - KABEL ELEKTRO-ENERGETYCZNY
 - g - GAZ

- UWAGA:**
przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych należy:
- Wytyczyć geodezyjnie trasę sieci oraz kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
 - Ręcznie odkopać kolizje z kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, sieciami gazowymi oraz przyłączami wodociągowymi
 - Wykonane w/w prace zgłosić inspektorowi nadzoru w celu ewentualnej korekty trasy sieci.

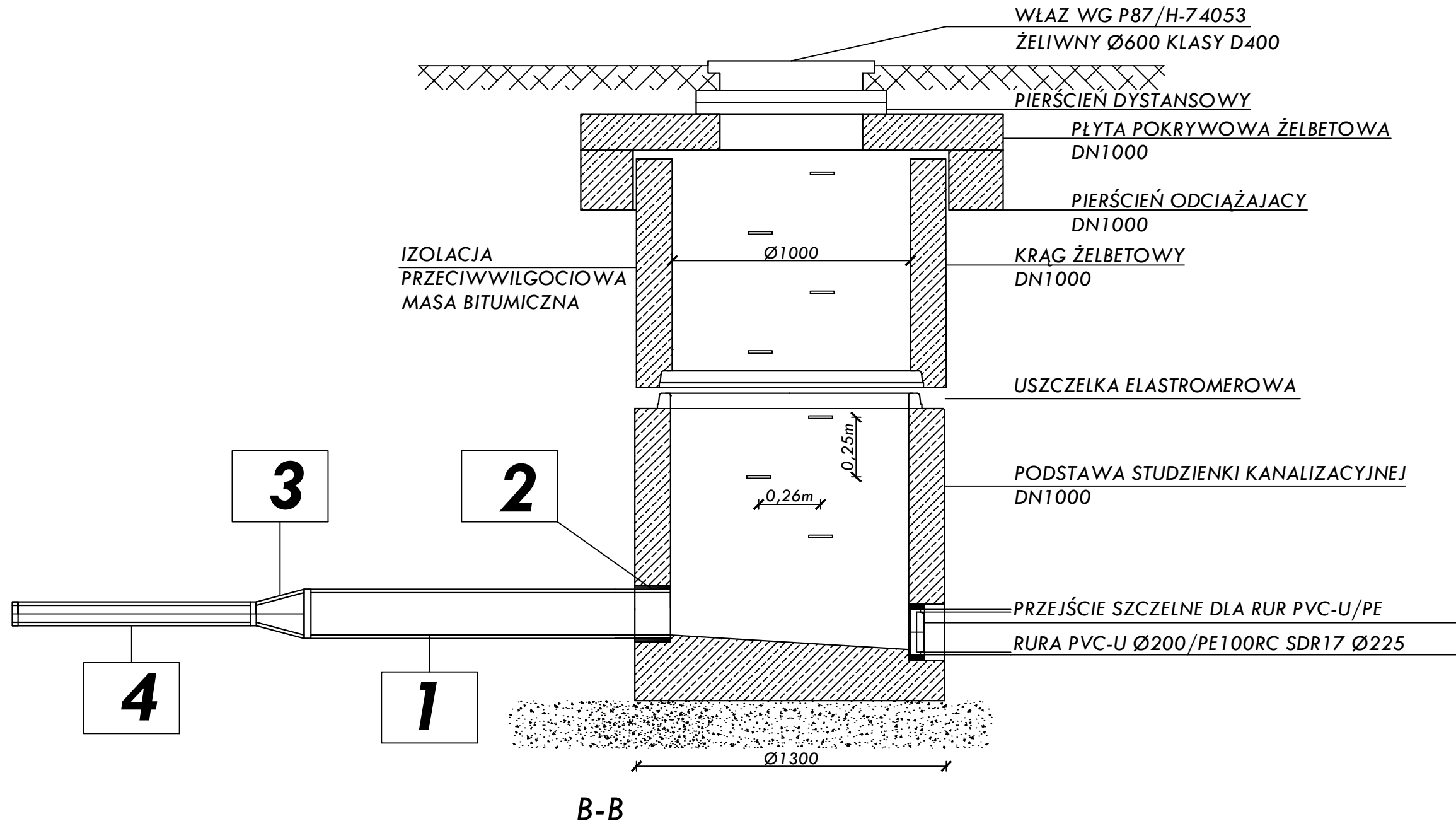
INWESTOR:	Gmina Wiecźnia Kościelna 06-513 Wiecźnia Kościelna Wiecźnia Kościelna 4B	Projektant: mgr inż. Marusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno- przemysłowej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA 2022
PRZEMOT OPRACOWANIA:	Roźbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- Hoczejnej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wiecźnia Kościelna	Sprawozdający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cte-208/94 w specjalności instalacyjno- przemysłowej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA: 1:100 1:500
NAZWA RYSUNKU:	Profil podłuzny sieci kanalizacji sanitarnej		NUMER RYSUNKU: PT03



Nr studni	Średnica studzienki	Głębokość studni	Rzędna terenu	Rzędna dna studni	Rzędna porządowania studni	Dopływ I - główny			Dopływ II - prawa strona			Dopływ III - lewa strona			Dopływ ze studzienki		Zestawienie elementów studni									
						Rzędna dna rury	Średnica rury	Zagłębienie kanału	Rzędna dna rury	Średnica rury	Zagłębienie kanału	Rzędna dna rury	Średnica rury	Zagłębienie kanału	Rzędna dna rury	Średnica rury	Rzędna dna rury	Średnica rury	h - 1000mm g - 150mm	h - 500mm g - 150mm	h - 250mm g - 150mm	Dennica h - 500mm g - 150mm	Pięścieli odciażający h - 250mm	Płyta pokrywowa bez otworu H-150mm 120kN	Płyta pokrywowa h - 150mm 120kN	Właz (150 mm) klasy D400
						(m)	(mm)	(m)	(m)	(mm)	(m)	(mm)	(m)	(mm)	(m)	(mm)	(m)	(mm)	(szt)	(szt)	(szt)	(szt)	(szt)	(szt)	(szt)	(szt)
S-02	Ø1000	0,76	167,00	166,24	166,09	166,24	Ø200	0,76	-	-	-	-	-	166,24	Ø200	-	-	-	1	1	1	-	-			
S-03	Ø1000	0,93	167,30	166,37	166,22	166,37	Ø200	0,93	-	-	-	-	-	166,37	Ø200	-	-	-	1	1	1	-	-			
S-04	Ø1000	0,72	167,30	166,58	166,43	166,58	Ø200	0,72	-	-	-	-	-	166,58	Ø200	-	-	-	1	1	1	-	-			
S-05	Ø1000	1,21	168,00	166,79	166,64	166,79	Ø200	1,21	166,89	Ø200	1,11	-	-	166,79	Ø200	1	-	-	1	1	1	1	1			
SR-01	Ø1000	1,25	168,10	166,85	166,70	166,85	Ø225	1,25	-	-	-	-	-	166,85	Ø200	-	-	-	1	1	1	1	1			
S-06	Ø1000	3,12	164,90	161,78	161,63	161,78	Ø225	3,12	161,78	Ø200	3,12	-	-	161,78	Ø200	2	-	1	1	1	1	1	1			
S-07	Ø1000	2,19	164,40	162,21	162,06	-	-	-	-	-	-	-	-	162,21	Ø200	1	-	1	1	1	1	1	1			
S-08	Ø1000	3,08	164,90	161,82	161,67	-	-	-	-	-	-	-	-	161,82	Ø200	2	-	1	1	1	1	1	1			
Razem:																5	2	3	8	8	3	5	5			

INWESTOR:	Gmina Wiecznia Kościelna 06-513 Wiecznia Kościelna Wiecznia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA: GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- Hłocznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wiecznia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cie-208/94 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Studnia żelbetowa Ø1000, zestawienie studni żelbetowych Ø1000		NUMER RYSUNKU: PT04

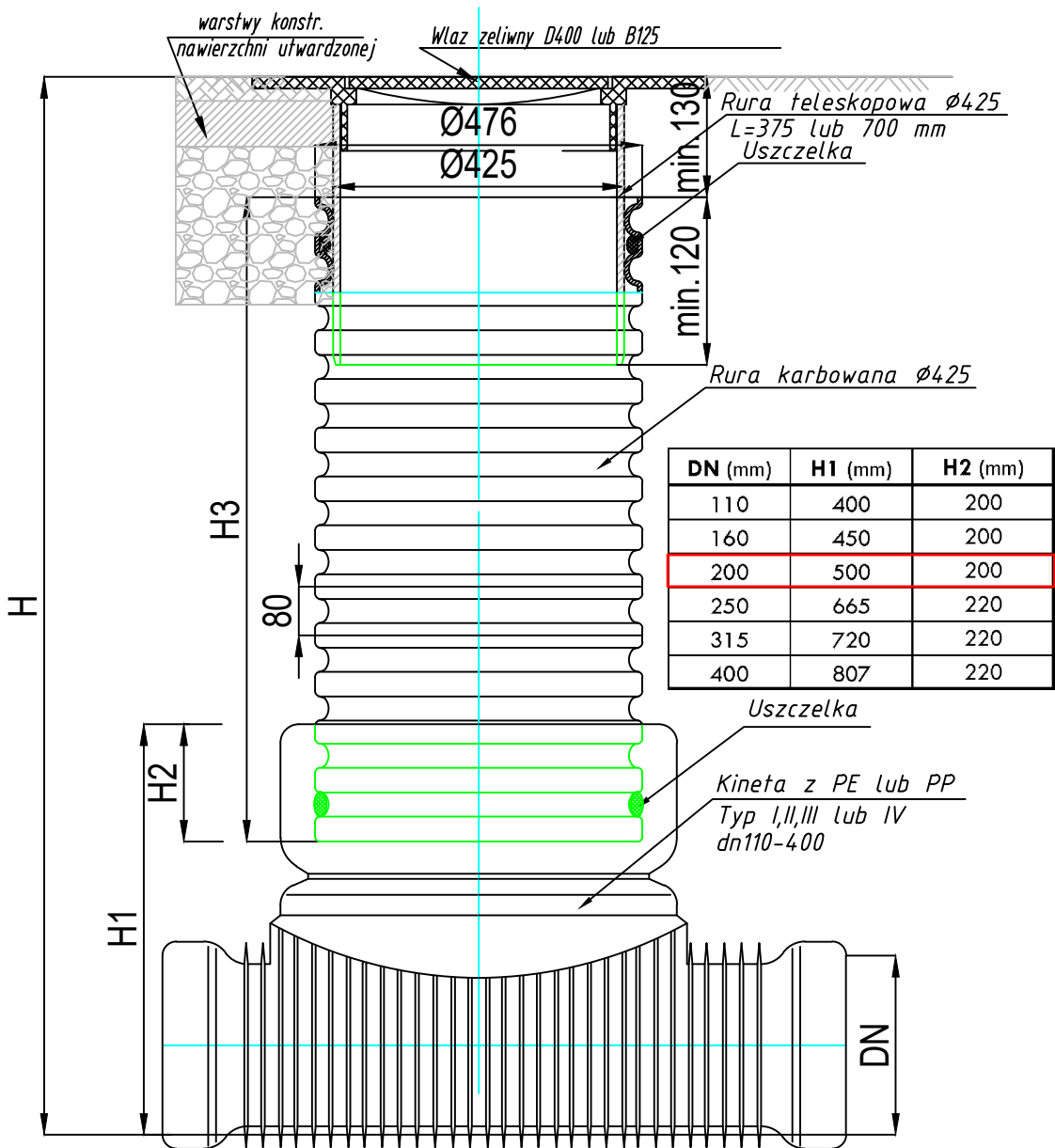
Rury przyłączeniowe- PE100 SDR17



lp	Materiał	Numer studni żelbetowej		
		SR-01		
1	Rura PE100 SDR17	Ø225 L=4.50m I=2.00%		
2	Przejście szczelne dla rur PE	Ø225 -1szt		
3	Redukcja elektrooporowa PE100 SDR17	Ø225/160 +160/110		
4	Rura PE100 SDR17- rurociąg tłoczny	Ø110 -1szt		

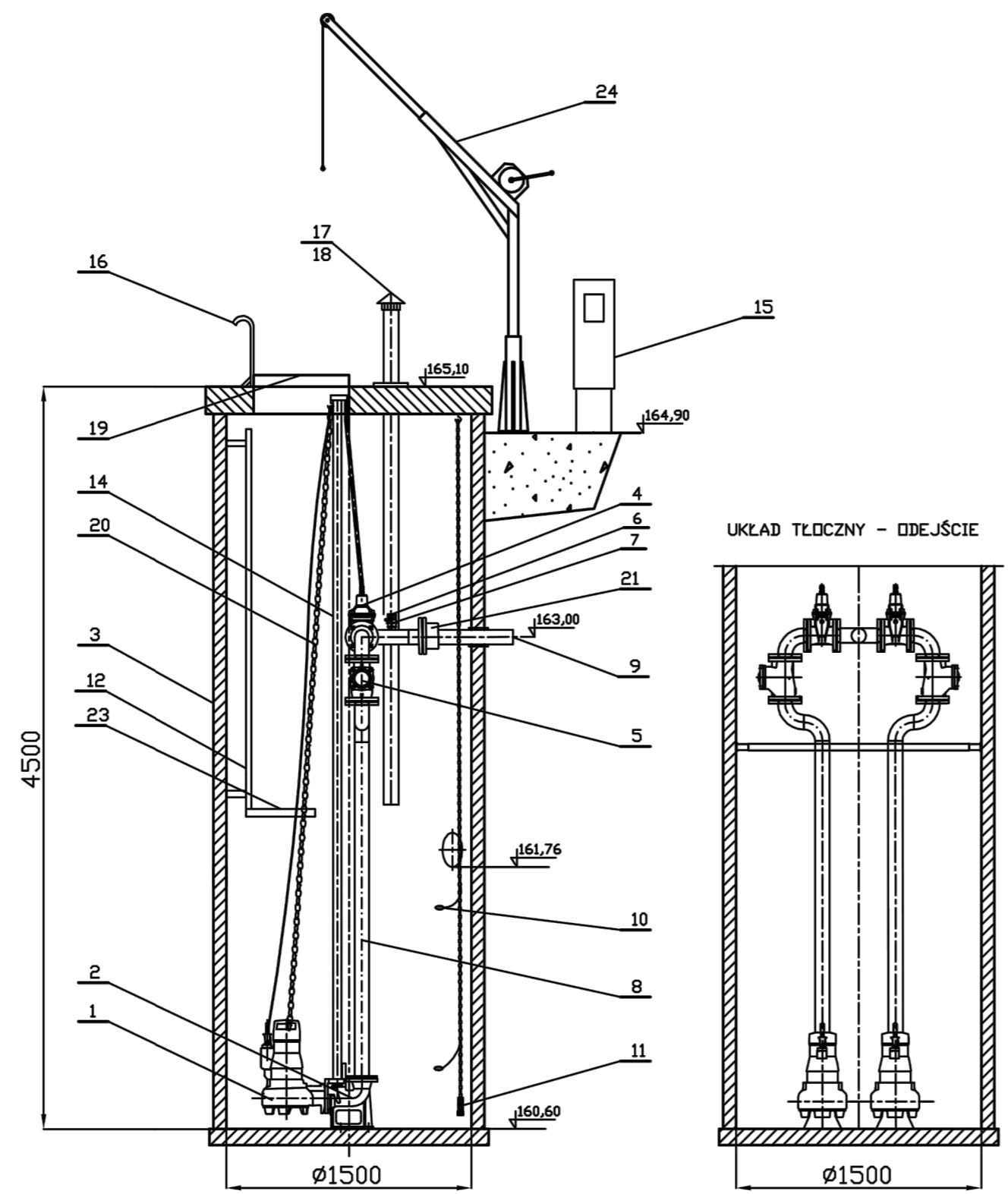
INWESTOR:	Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna Wieczfnia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wieczfnia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cie-208/94 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Włączenie rurociągu tłoczego do studni żelbetowej Ø1000 - SR-01		NUMER RYSUNKU: PT05

Nr studni	Typ kinety	DN (mm)	Rzędna terenu	Rzędna dna	H (mm)	H3 (mm)	Wkładka "in situ" (mm)	Rzędna "in situ"	Uwagi
SW-01	IV	200	169,02	165,92	3,10	2,70	-	-	Właz D400
S-01	IV	200	169,02	165,93	3,09	2,69	-	-	Właz D400
SD-01	IV	200	168,50	167,12	1,38	0,98	-	-	Właz D400

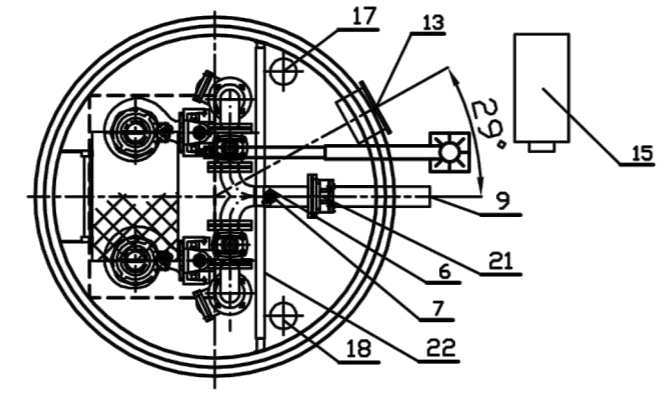
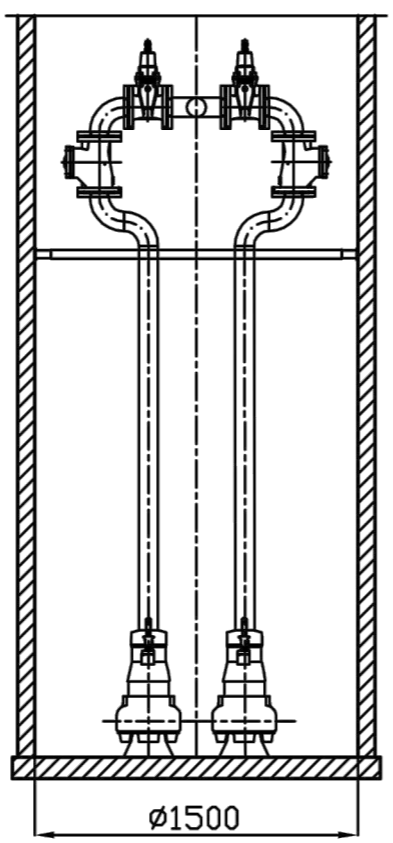


Studzienka inspekcyjna $\phi 425$ z rura teleskopowa i włazem zeliwnym klasy D400 lub B125

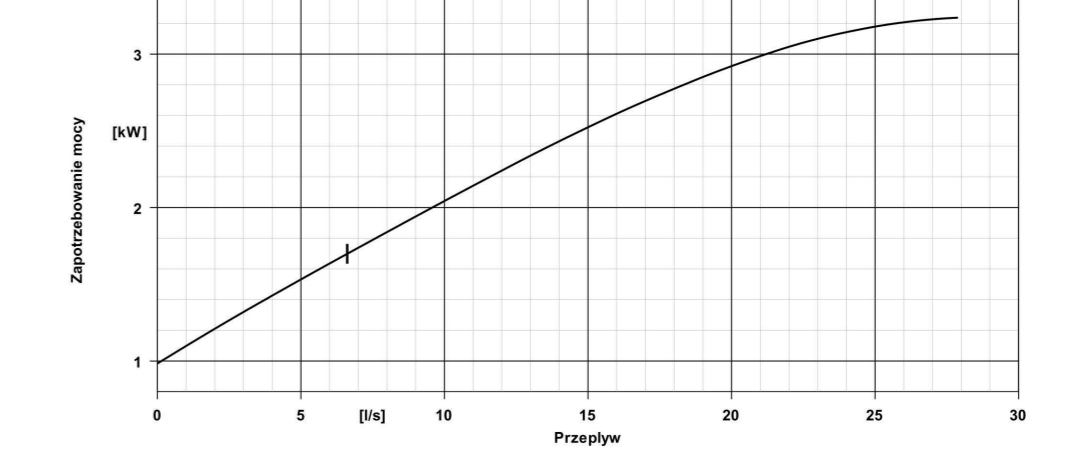
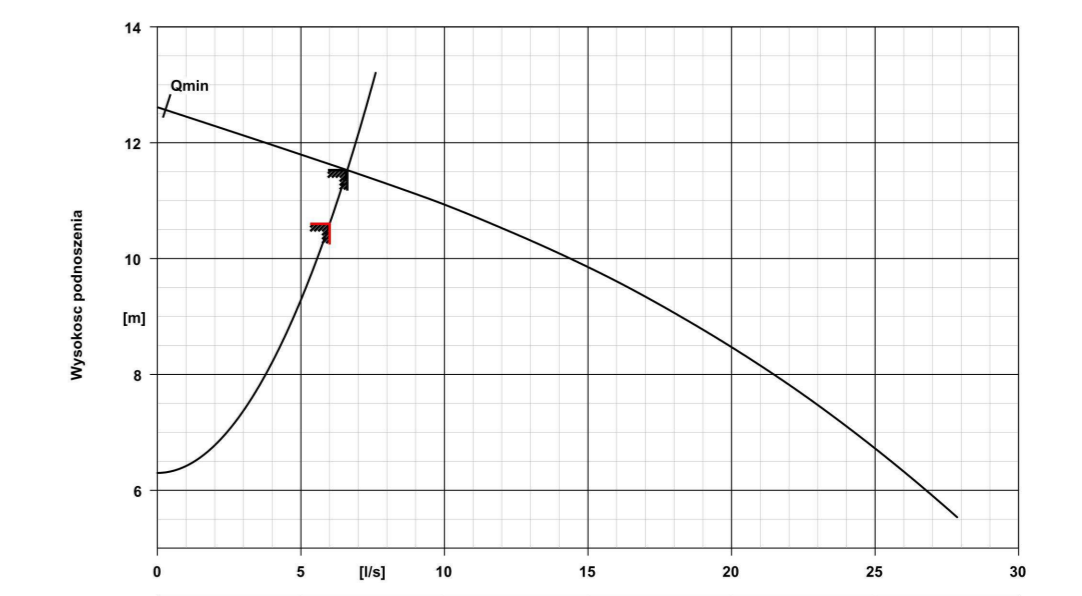
INWESTOR:	Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna Wieczfnia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/P00S/12 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- łocznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wieczfnia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cie-208/94 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Zestawienie studni potłoczeniowych $\phi 425$, studnia tworzywowa $\phi 425$		NUMER RYSUNKU: PT06



UKŁAD TŁOCZNY - ODEJŚCIE



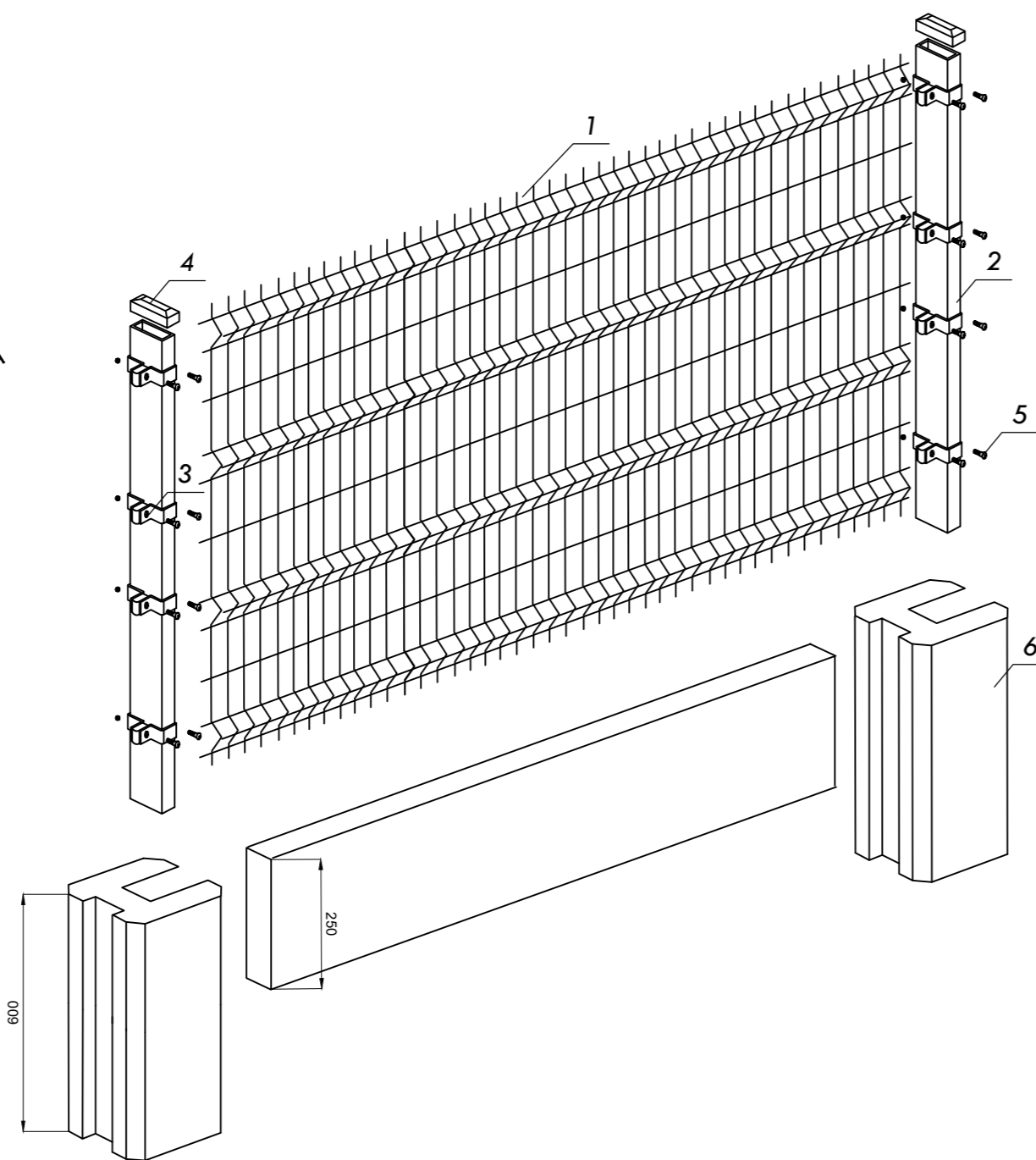
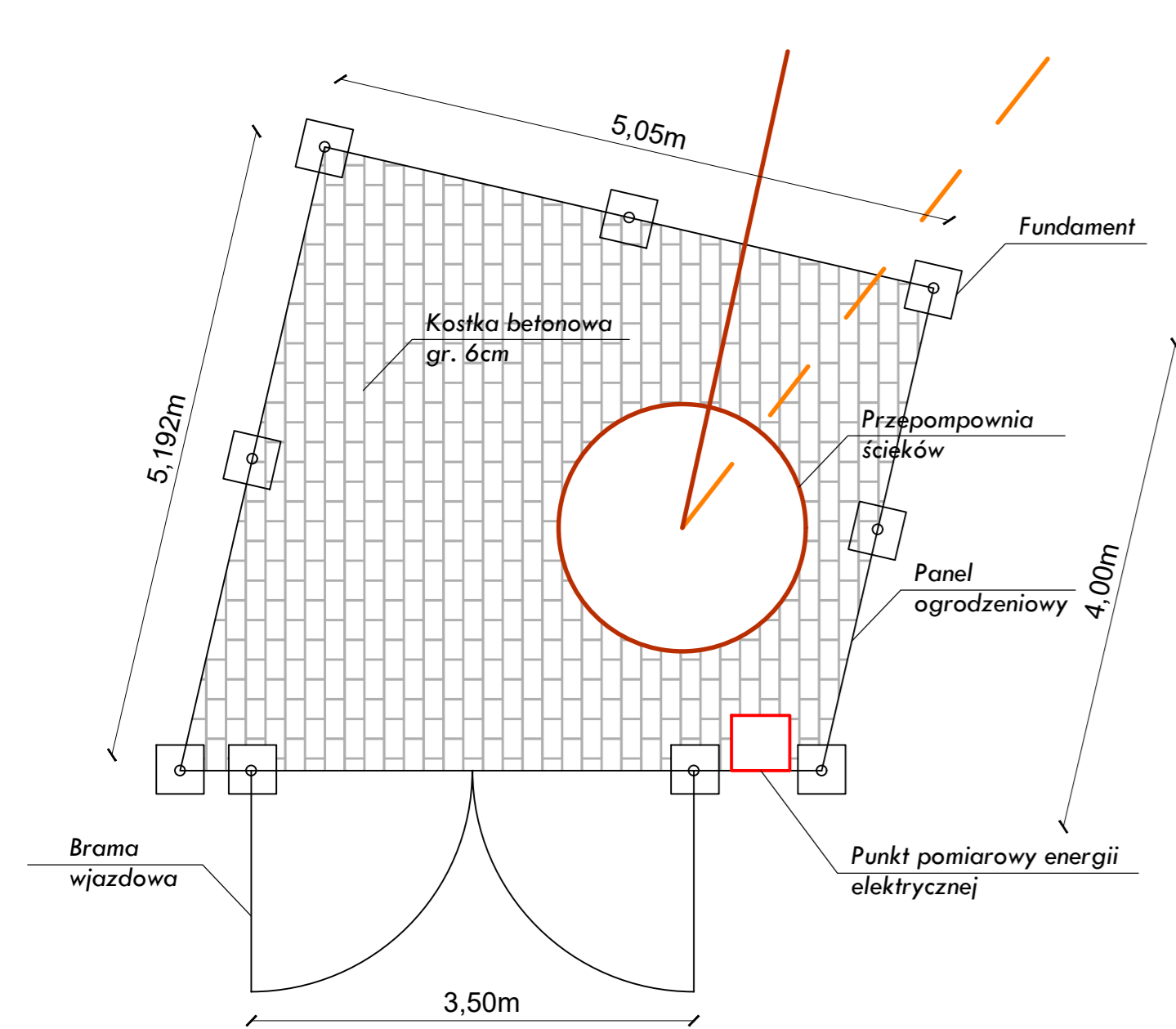
24	Żuraw słupowy - 150kg	1	stal nierdzewna	
23	Podest obługowy	1	stal nierdzewna	
22	Belka wsporcza (regulowana)	1	stal nierdzewna	
21	Łącznik stal/PE DN100/110	1	żelwo	
20	Łańcuch	2	stal nierdzewna	
19	Wtaz wejściowy	1	stal nierdzewna	
18	Biofiltr kominkowy DN100	1	stal nierdzewna	
17	Kominek wentylacyjny DN100	1	stal nierdzewna	
16	Porecz	1	stal nierdzewna	
15	Szafa sterownicza	1		
14	Prowadnice rurowe	4	stal nierdzewna	
13	Króciec napływowy	1	PVC200	
12	Drabinka	1	stal nierdzewna	
11	Sonda hydrostatyczna	1		
10	Wyłacznik pływakowy	2		
9	Rurociąg tłoczny DN100	1	PEØ110	
8	Układ tłoczny DN80/100	1	stal nierdzewna	
7	Zawór kulowy DN50	1		
6	Nasada płuczająca T52	1		
5	Zawór zwrotny kulowy DN80	2	żelwo	
4	Zasuwa klinowa DN80	2	żelwo	
3	Zbiornik	1	Polimerobeton	
2	Kolano stopowe DN80	2	żelwo	
1	Pompa zatapialna P=3,5 kW	2		
Lp	Nazwa	Ilość	Materiał	Producent
	Skala		Przepompownia PS Kuklin gm. Włeczfnia Kościelna	Nr rys. 1



Dane krzywej

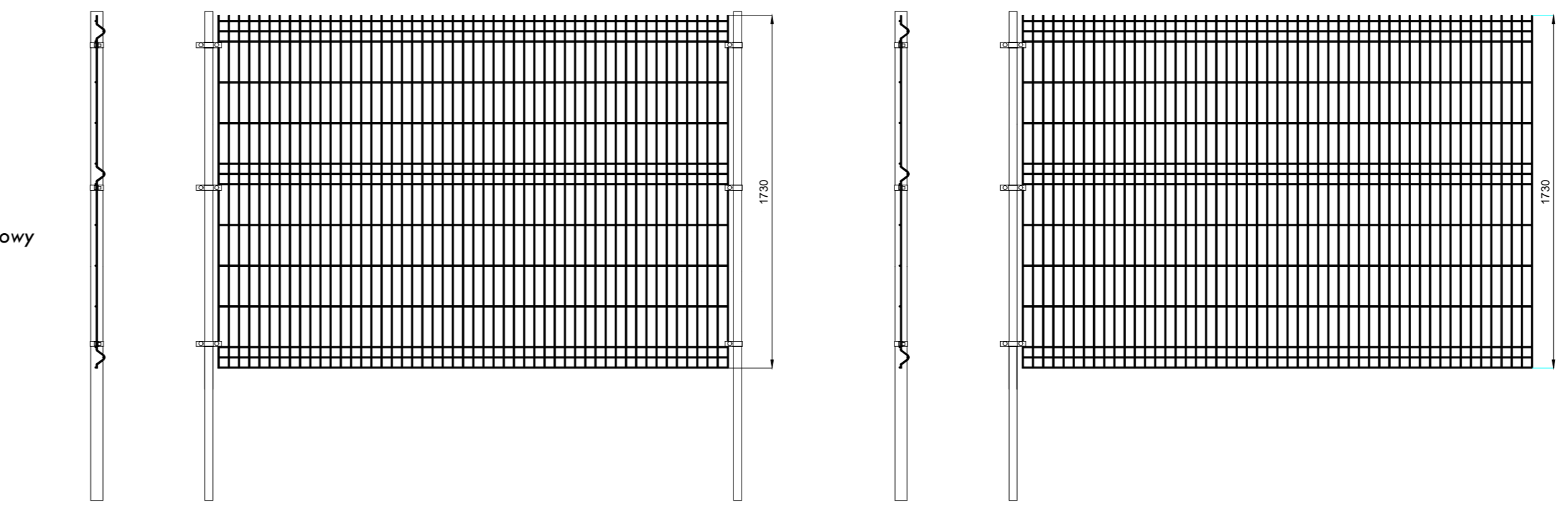
Obroty	1453 rpm	Zadana wysokość podnoszenia	10,60 m
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Sprawność	45,3 %
Współczynnik lepkości	1,00 mm ² /s	Moc pobierana	1,70 kW
Wydajność	6,615 l/s	Numer krzywej	K2573-54-80230F/2
Zadana wydajność	6,000 l/s	Efektywna średnica wirnika	190,0 mm
Wysokość podnoszenia	11,53 m		

INWESTOR:	Gmina Włeczfnia Kościelna 06-513 Włeczfnia Kościelna Włeczfnia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozebudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Włeczfnia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cie-208/94 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Przepompownia ścieków PS-01		NUMER RYSUNKU: PT07



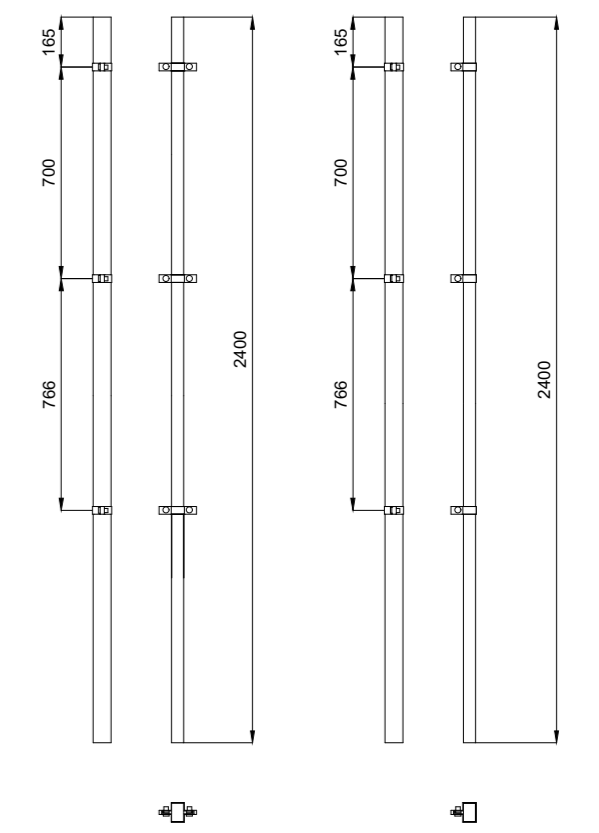
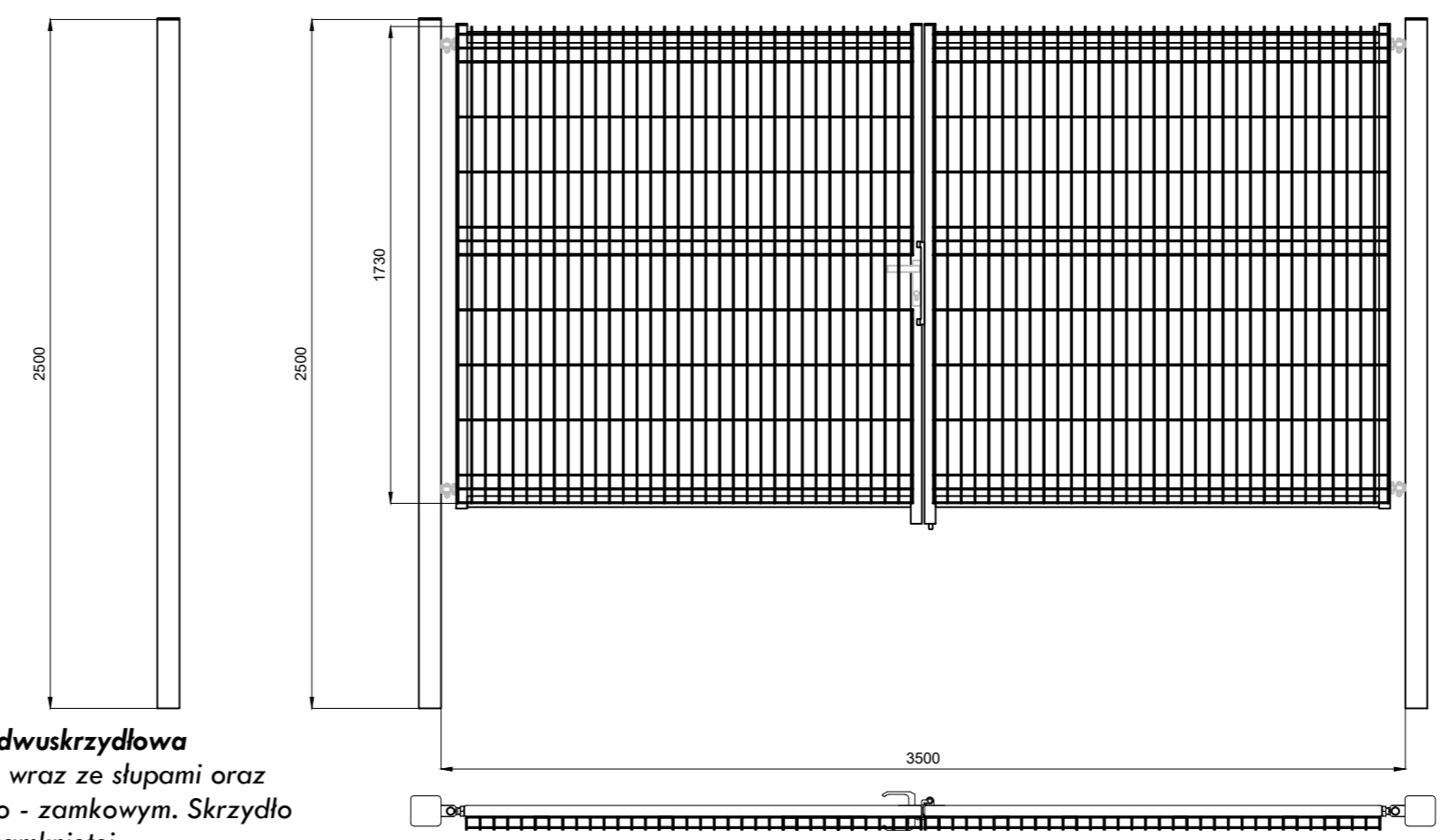
- Oznaczenie:
- 1 - panel
 - 2 - słupek
 - 3 - płaskownik montażowy
 - 4 - daszek słupka
 - 5 - śruba mocująca
 - 6 - podmurówka

Brama przemysłowa dwuskrzydłowa
 Brama ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo - zamkowym. Skrzydło bramy w konstrukcji zamkniętej.
 Wypełnienie skrzydła: Panel (spawany do konstrukcji).



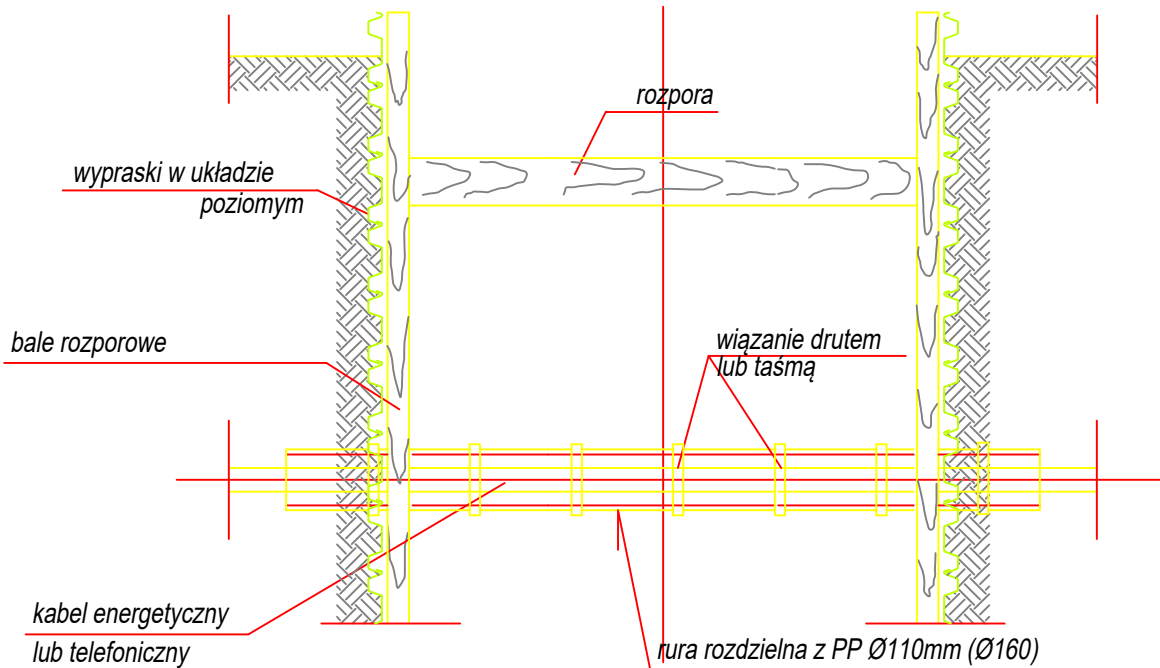
Panel kratowy
 Panel zgrzewany z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: 5,0 [mm], średnica drutu panela ocynkowanego i powleczonego poliesterem: 5,0 [mm]. Dzięki przegięciom zachowuje sztywność i nie wymaga dodatkowego usztywnienia.
 Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].
 Wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm].
 Szerokość panela: 2500 [mm].
 Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Wysokość panela 1730 [mm].

Przekrój słupa 60x40. Montaż panela za pomocą dwudzielnych, prostokątnych obejm.
 Kompletnie akcesoria montażowe z elementami ze stali nierdzewnej.



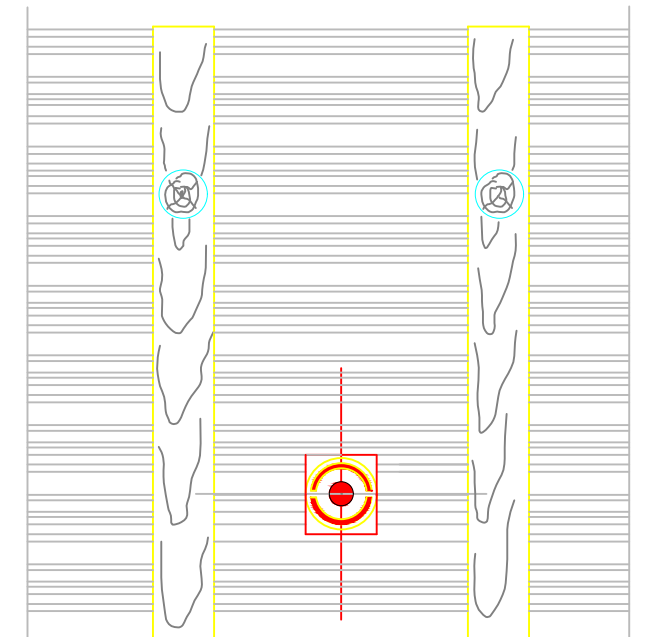
INWESTOR:	Gmina Wiecznia Kościelna 06-513 Wiecznia Kościelna Wiecznia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA: GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno - tłocznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wiecznia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cje 208/94 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Ogrodzenie przepompowni ścieków PS-01		NUMER RYSUNKU: PT08

Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych

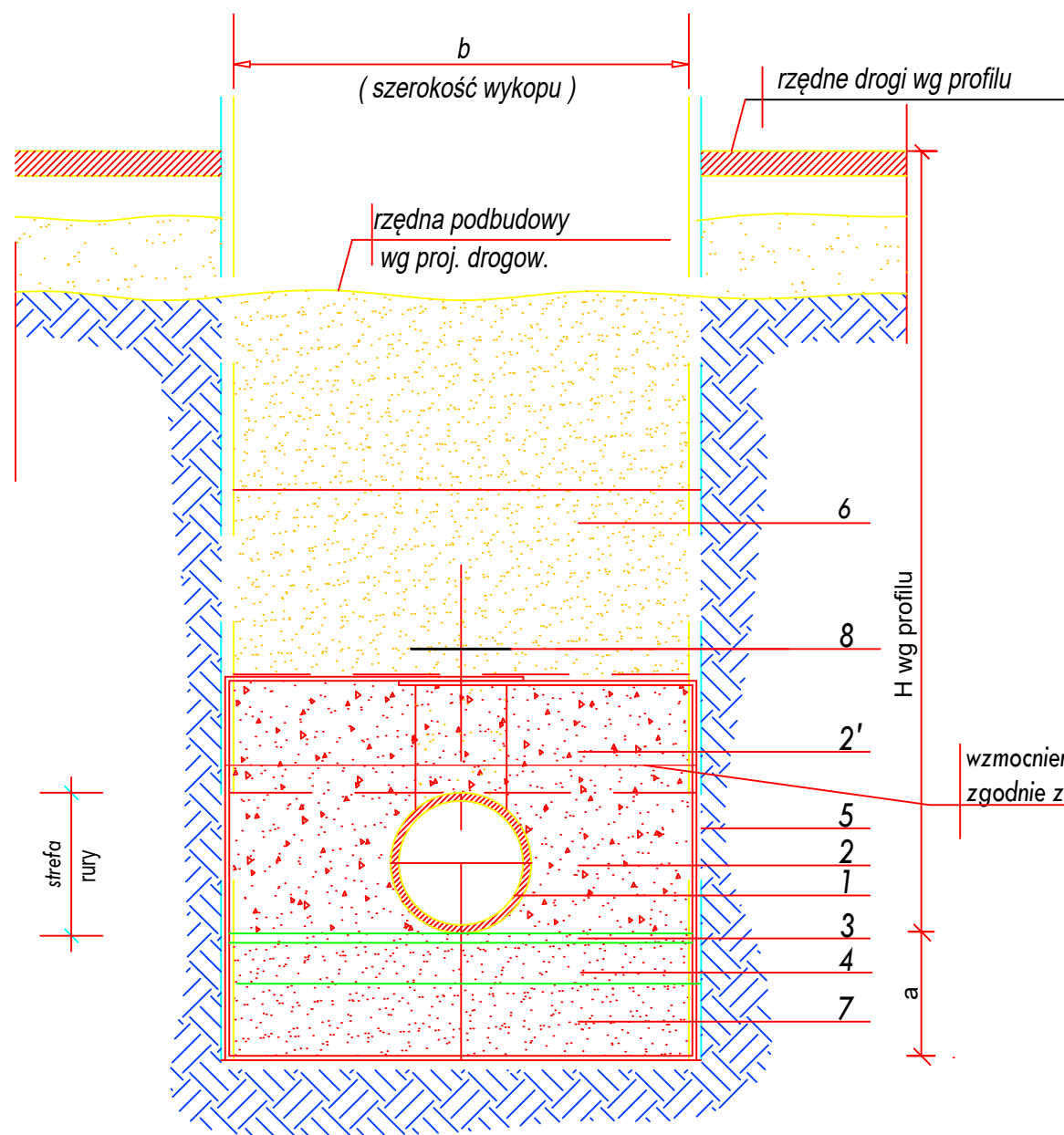


UWAGI:

1. W miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.
2. Bardzo starannie należy zagęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem.
3. Rurę ochronną pozostawić na stałe.
4. Dla kabli eSN i eWN rura ochronna Ø160mm.

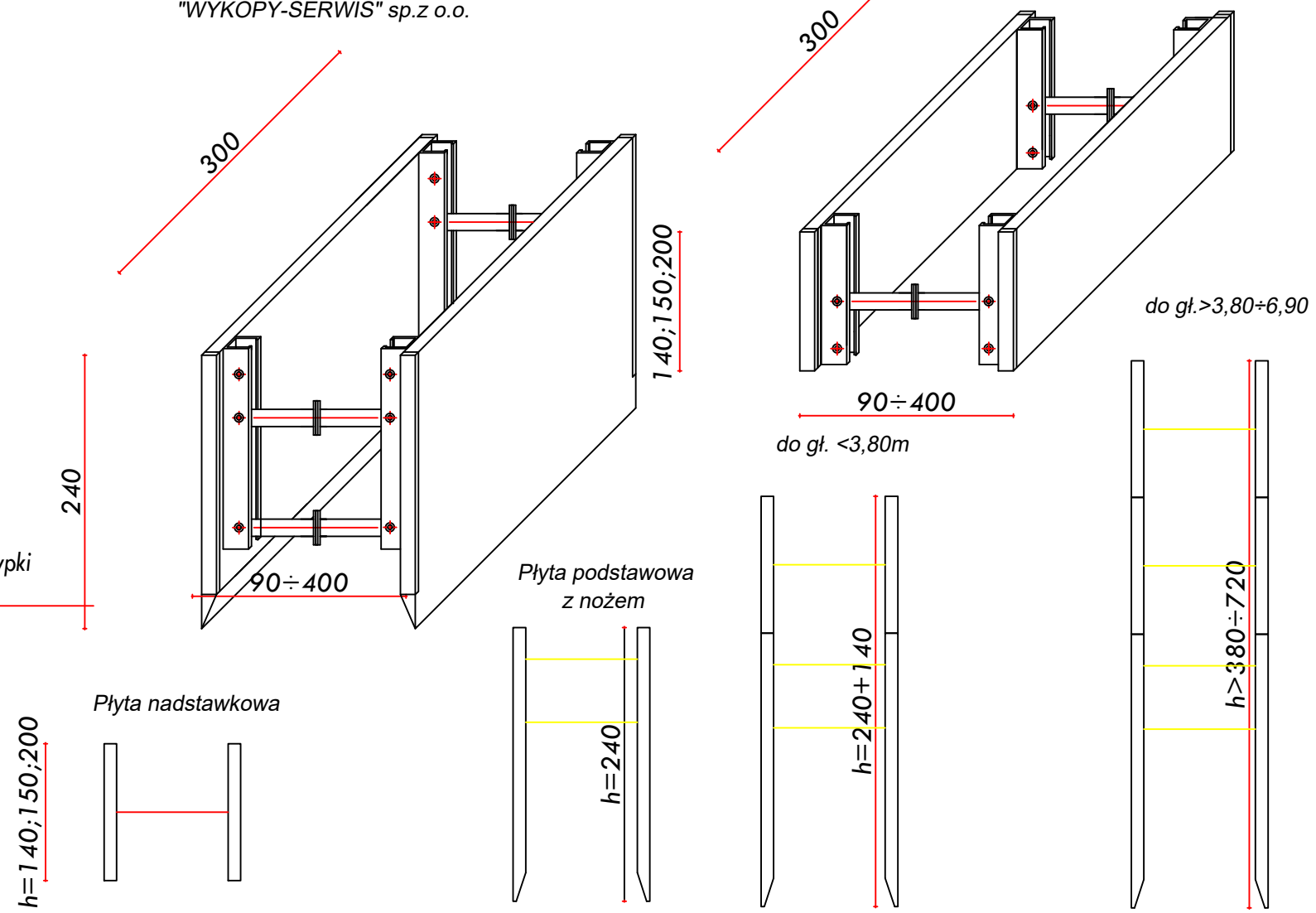


INWESTOR:	Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna Wieczfnia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/P00S/12 w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- łucznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wieczfnia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cie-208/94 w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych		NUMER RYSUNKU: PT09



PŁYTY WYKOPOWE
 PŁYTA PODSTAWOWA Z NOŻEM
 Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe
 "WYKOPY-SERWIS" sp.z o.o.

PŁYTA WYKOPOWA NADSTAWKOWA



SCHEMAT ZESTAWIANIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU

OZNACZENIA:

- 1 - rura PE100RC SDR17 Ø225x13,4/ PE100RC SDR17 Ø110x6,6 / Rura PVC-U SDR34 Ø200,
- 2, 2' - obsypka zasadnicza i górna z piasku grubego lub średniego zagęszczona do 98% w skali SPD, przy rurze 95% SPD. Obsypkę należy układać symetrycznie, po obu stronach rury, warstwami o grubości nie większej niż 0,2m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury tak aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczania stosować lekki wibrator płaszczyznowy o masie do 100kg. Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości co najmniej 0,3m.
- 3 - podsypkę grubości 5cm wykonać z piasku grubego lub średniego niezagęszczonego.
- 4 - podsypka grubości 10cm z piasku grubego lub średniego zagęszczona do 98%.
- 5 - liniowa i punktowa obudowa wykopu
- 6 - zasypka z piasku zagęszczonego do 98% wg SPP, 1-1,2m pod konstrukcją ulicy, zagęszczenie zasypki do 98% wg SPP. - wymiana gruntu rodzimego 100% (wykop otwarty)
- 7 - podsypka piaskowa grubości 20cm z piasku grubego lub średniego zagęszczona do 98% SPD
- 8 - taśma ostrzegawcza z włókłem stalową szerokości 0,2m ułożona 0,3m nad rurociągiem (sieć wodociągowa)

INWESTOR:	Gmina Wieczfnia Kościelna 06-513 Wieczfnia Kościelna Wieczfnia Kościelna 48	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA GRUDZIEŃ 2022
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- tłocznej w miejscowości Kuklin - Etap I gmina Wieczfnia Kościelna	Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Milewski Nr uprawnień: Cie-208/94 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	Przekrój wykopu		NUMER RYSUNKU: PT10