

PROJEKT WYKONAWCZY		EGZ. 5
ZLECENIE	„Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasieniec, Czachów i Kurczowa Wieś” - Etap I	
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI JASIEC UL. GRÓJECKA	
ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI, ARKUSZ, OBRĘB	Jasieniec ul. Grójecka dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2	
JEDNOSTKA EWID.	140606_2 - Jasieniec	
INWESTOR	GMINA JASIEC UL. WARECKA 42, 05-604 JASIEC	
BIURO PROJEKTÓW	„INSTAL SYSTEM” MARIUSZ ŻUREK BUJAK 72a, 26-640 SKARYSZEW	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI - sieci	

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr: MAZ/0524/POOS/06	Branża sanitarna	mgr inż. Jacek Ziomek Nr. ewid. upr. MAZ/0524/POOS/06 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Żurek	Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr: LUB/0097/PBS/21	Branża sanitarna	mgr inż. Mariusz Żurek UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewid. LUB/0097/PBS/21 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych IZBA INŻYNIERÓW MAZ/IS/0737/19
Projektant:	mgr inż. Robert Nowak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje i sieci elektroenergetyczne nr: GP-III-7342/184/94	Elektryczna	mgr inż. ROBERT NOWAK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje i sieci elektroenergetyczne Nr uprawnień: GP-III-7342/184/94 MAZ/IE/6231/02

DATA OPRACOWANIA: 27.01.2025

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Strona tytułowa	1
Spis zawartości projektu wykonawczego	2
Oświadczenie projektanta	3

I: Projekt wykonawczy – część opisowa

1. Podstawa opracowania.....	4
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	5
3. Istniejący stan zagospodarowania.....	5
4. Opinia geotechniczna.....	6
5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.....	7
6. Roboty ziemne i montażowe.....	7
7. Rurociągi.....	10
8. Odwodnienie wykopów	10
9. Studnie rewizyjne, inspekcyjne, kolumny na kt i przepompownia ścieków	11
10. Próby szczelności kanałów	18
11. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	19
12. Odtworzenie nawierzchni asfaltowej	19
13. Prace budowlane i odtworzeniowe	20
14. Uwagi końcowe	21

II:

Upewnienia budowlane projektanta	23-24
Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta	25
Upewnienia budowlane sprawdzającego.....	26-27
Zaświadczenie o przynależności do MOIIB sprawdzającego	28
Upewnienia budowlane projektanta	29
Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta	30

III: Projekt wykonawczy - część rysunkowa

Plan sytuacyjny cz.1 – Rys. 1, skala 1:500.....	31
Plan sytuacyjny cz.2 – Rys. 2 skala 1:500.....	32
Profil podłużny 1, 2 ,3 i 4 KS – Rys. 3, skala 1:100/500.....	33
Profil podłużny 1-20 OB – Rys. 4, skala 1:100/250.....	34
Profil podłużny 1 KT – Rys. 5, skala 1:100/500	35
Schemat KS i KT – Rys. 6, skala 1:500.....	36
Rysunki szczegółowe – Rys. 7, NWS.....	37
Przepompownia P1 szczegół – Rys. 8, NWS	38

OŚWIADCZENIE

(wymagane na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Ustawy Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 (Dz.U. 2024 poz. 725 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy, że projekt wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków zlokalizowana w miejscowości:

Jasieniec ul. Grójecka, dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2, jedn. ewidencyjna: 140606_2 - Jasieniec;

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest również kompletny i posiada wymagane opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenia oraz informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr: MAZ/0524/POOS/06	mgr inż. Jacek Ziomek Nr. ewid. upr. MAZ/0524/POOS/06 Branża sanitarna Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Żurek	Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr: LUB/0097/PBS/21	mgr inż. Mariusz Żurek UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewid. LUB/0097/PBS/21 Branża sanitarna do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych IZBA INŻYNIERÓW MAZ/IS/0737/19
Projektant:	mgr inż. Robert Nowak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje i sieci elektroenergetyczne nr: GP-III-7342/184/94	mgr inż. ROBERT NOWAK Elektrownia Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje i sieci elektroenergetyczne Nr uprawnień: GP-III-7342/184/94 MAZ/IE/6231/02

27.01.2025 r.

II Projekt techniczny – część opisowa

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu wykonawczego budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków, zlokalizowana w miejscowości Jasieniec ul. Grójecka, dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2, jedn. ewidencyjna: 140606_2 - Jasieniec jest:

- Umowa na wykonanie prac projektowych z dnia 05.10.2023r.;
- Mapa do celów projektowych sporządzona eMeSgeo Marcin Siemiński;
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Gminę Jasieniec znak: OŚ.6853.1.2024.AK z dnia 04.01.2024r.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: RG.6220.1.2024 z dnia 30.07.2024r. wydana przez Wójta Gminy Jasieniec;
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego sołectwa Jasieniec i części sołectwa Warpęsy w gminie Jasieniec znak:RG.6727.7.2024 z dnia 17.01.2024.
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego na obszarze działek nr: 114/2, 114/11, 128/33, 358/3, 128/36, 362, 128/37, 358/4, 36, 37, 91/2 oraz części działek nr 88, 90, 92/3, 92/4, 92/5, w Jasieńcu i nr 89 w Warpęsach znak:RG.6727.7.2024 z dnia 17.01.2024.
- Decyzja Wójta Gminy Jasieniec nr 12/2024 znak: RG.7230.47.2024 z dnia 22.07.2024r. oraz nr 25/2024 znak: RG.7230.87.2024 z dnia 04.11.2024r. zezwalające na lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi gminnej nr 160602W.
- Warunki przyłączenia nr 24-I7/WP/02611 z dnia 17.12.2024 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. dotyczące przyłączenia do sieci dystrybucyjnej przepompowni P1.
- Protokół Narady Koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu znak: GK.6630.275.2024 z dnia 06.12.2024r. wydany przez Starostę Grójeckiego,
- Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego z Opinią Geotechniczną i Projektem Geotechnicznym wykonana przez Geotechnika Mazowsze - Marcin Kołpaczyński.

- Informacja Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znak: DR.5183.11.40.2024.mk z dnia 12.12.2024r.
- Uzgodnienie PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Warszawie znak: WW.ZZI.0143.1371.2024.AB z dnia 05.11.2024r.

II.2. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zamierzeniem budowlanym jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków, zlokalizowanej w miejscowości Jasieniec ul. Grójecka, dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2, jedn. ewidencyjna: 140606_2 - Jasieniec.

II.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Ulica Grójecka w miejscowości Jasieniec na terenie objętym opracowaniem nie posiadają zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej. Mieszkańcy odprowadzają ścieki sanitarne w sposób lokalny do zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Na działce nr ew. 20/5 znajduje się istniejąca studnia rewizyjna, do której będą odprowadzane ścieki z projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Pas drogowy drogi gminnej 160602W na odcinku objętym opracowaniem składa się z nawierzchni asfaltowej i pobocza. Pas drogowy ma zmienną szerokość. Częściowo wzdłuż pasa drogowego znajdują się rowy odwadniające pas drogowy. Projektowana sieć przebiega także przez działki prywatne będące użytkami rolnymi oraz budowlano-rolnymi oraz nieużytkami.

Na terenie objętym opracowaniem występuje infrastruktura obejmująca:

- sieć gazową,
- sieć elektroenergetyczną,
- sieć telekomunikacyjną,
- sieć wodociągową,
- zewnętrzne instalacje kanalizacyjne,
- drogi i infrastruktura drogowa.

Projektowany przebieg sieci kanalizacji sanitarnej nie wymusza żadnych zmian w zakresie istniejących i projektowanych sieci podziemnych.

II.4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych podłoże gruntowe tworzą grunty mineralne rodzime. Są to nośne grunty spoiste warstw Ia, Ib, Ic i Id oraz niespoiste warstw IIa, IIb, IIIa i IIIb.

Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy PNEN 1997-1:2008. Eurokod 7 przyjmując parametry geotechniczne podane w zał. 3.

Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do II kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi.

Podczas wykonywania wierceń (listopad 2024) w otworach badawczych nr 3 i 4 nawiercono sączenia wód podziemnych na głębokości ok 4,00 – 4,50 m p.p.t. W otworze nr 15 nawiercono napięte zwierciadło wód podziemnych na głębokości ok 2,60 m p.p.t., stabilizacja na ok 2,30 m p.p.t. W pozostałych otworach nie nawiercono wód podziemnych do głębokości rozpoznania. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahania się poziomu wód podziemnych oraz okresowego utrzymywania się wód opadowych na stropie warstw spoistych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów niskich.

Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie wynosi 1m p.p.t.

Grunty spoiste warstw Ia, Ib, Ic i Id należą do gruntów wysadzinowych (grupa C), przemarzających i rozmałujących po dodatkowym nawilgoceniu.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków z uwagi na możliwe znaczne sezonowe wahania poziomu zwierciadła wód gruntowych oraz możliwość jej łatwego obniżenia zaliczono do II kategorii geotechnicznej na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.). Podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**. Szczegółowe dane znajdują się w załączonej do projektu dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym wykonanej przez firmę

GEOTECHNIKA MAZOWSZE – Marcin Kołpaczyński opracowaną przez mgr Marcina Kołpaczyńskiego w marcu 2024 roku.

II.5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Dla projektowanej sieci przyjęto bilans ścieków wg wypisu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego sołectwa Jasieniec i części Sołectwa Warpęsy w gminie Jasieniec znak:RG.6727.7.2024 z dnia 17.01.2024 wg którego średniodobowy odpływ ścieków szacuje się na poziomie $190 \text{ m}^3/\text{d}$. Z uwagi na perspektywiczną przyszłą zabudowę oraz planowaną przyszłą rozbudowę sieci kanalizacyjnej do miejscowości Kurczowa Wieś oraz Czasów przyjęto maksymalny godzinowy napływ ścieków na poziomie $14,40 \text{ m}^3/\text{h} = 4,00 \text{ l/s}$, wysokość podnoszenia wynosi $H_p = 8,3 \text{ m H}^2\text{O}$.

II.6. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy powiadomić o terminie ich rozpoczęcia wszystkich gestorów sieci, z którymi krzyżują się projektowane kanały sanitarne, z minimum siedmiodniowym wyprzedzeniem zgodnie z Protokołem z Narady Koordynacyjnej.

Przed przystąpieniem do budowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wytyczyć jej trasę przez uprawnionego Geodetę i w sposób trwały oznakować jej przebieg. Dotyczy to także wszelkich skrzyżowań i zbliżeń do istniejących przewodów uzbrojenia podziemnego.

Prace ziemne w tych miejscach należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach nie zagrożonych, oddalonych od istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne można wykonywać sposobem mechanicznym.

Wykopy dla przewodów sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736, PN-EN 1610 oraz w powiązaniu z PN-B-06050.

Kanał sanitarny układać w wykopach liniowych o ścianach pionowych. Umocnienie pionowych ścian wykopów linowych za pomocą szalunków typu box wraz z rozporami (np typ OW Wronki). Wykopy punktowe umacniać wypraskami stalowymi przy pomocy rozpór systemowych.

Przy mechanicznym głębinieniu wykopów warstwę 0,20 m na spodzie wykopu usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu. Przy ręcznym wykonywaniu wykopów należy pozostawić na dnie wykopu warstwę gruntu o grubości 5-10 cm powyżej projektowanej rzędnej wykopu, dno wykopu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanym spadkiem przewodu.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie. Urobek z wykopu składować w miejscu wydzielonym. Nadmiar ziemi z wykopu należy wywieźć na składowisko odpadów lub zagospodarować w inny sposób zgodny z prawem. W wypadku wystąpienia gruntów niebudowlanych należy je w całości wymienić aż do górnej warstwy podłoża nośnego na piaski zagęszczone do wymaganego wskaźnika. W trakcie wykonywania robot ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu.

Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać +3cm dla gruntów zwięzłych, +5cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana. Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony.

Mechaniczne zagęszczanie zasypki nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy na jej powierzchni została wykonana warstwa zasypki o grubości co najmniej 30cm. Zasypywanie wykopów ponad zasypkę należy wykonywać piaskiem (wymiana gruntu).

Oznakowanie robot oraz sposób zabezpieczenia ich (zwłaszcza głębokich wykopów) należy dokonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp oraz koniecznością określonych sytuacji. Rurociągi należy bezwzględnie układać w wykopach odwodnionych, bowiem nawodnienie wykopu uniemożliwi uzyskanie prawidłowego stopnia zagęszczenia podsypki.

Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo wodnych w trakcie wykonywania robót. Studzienki rewizyjne i przepompownię montować na zagęszczonej warstwie chudego betonu B7,5 gr 15cm, rury montować na warstwie podsypki piaskowej, zagęszczonej, grubości min. 20 cm. W wypadku gdy dno wykopu będzie suche i piaszczyste oraz nie zawierające kamieni, rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym po wcześniejszym jego wyprofilowaniu i zagęszczeniu do wymaganej wartości.

Po wykonaniu montażu rur i studzienek (zgodnie z instrukcją producenta) należy wykonać obsypkę i zasypkę rur. Objętość gruntu rodzimego równą podsypce, obsypce i zasypce rur, studzienek, kanału i pozostałych elementów oraz wymienianego gruntu

przewidziano do wywieżenia. Grunt użyty do podsypki, obsypki i zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-EN 1997-1:2008 (lub równoważny). Zaleca się, aby wykopy prowadzone były w okresie letnim, przy niskim poziomie wód gruntowych. Na terenie objętym opracowaniem występują drzewa i krzewy które odcinkowo kolidują z projektowaną siecią. W związku z tym konieczne jest przeprowadzenie wycinki oraz wykonanie nasadzeń kompensacyjnych w miejscu wskazanym przez Inwestora tj działce ew. nr 114/2, obr. 0005 Jasieniec 2.

Zasypka zasadnicza i górna: zagęszczenie 90% w skali SPD. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibratora używać można, gdy nad rurą ułożono warstwę zasypki o grubości, co najmniej 0,3 m. Zasypkę do wysokości, co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki.

Pod drogami do zasypki zaleca się użycie gruntu jak dla obsypki oraz zasypki wstępnej i górnej. Do zagęszczania zasypki użyć można wibratorów o masie do 200 kg. Stopień zagęszczenia poszczególnych warstw zgodnie z rysunkiem szczegółowym ułożenia w wykopie.

Kontrola jakości zagęszczania, zgodność z założeniami projektowymi należy potwierdzić, co najmniej jedną z poniższych metod:

- ścisły nadzór nad procedurami zagęszczania;
- weryfikacja początkowego ugięcia zainstalowanej rury;
- badanie na placu budowy stopnia zagęszczenia gruntu.

Odcinki kanałów pod przeszkodami terenowymi takimi jak nawierzchnie drogowe w przypadku przejść poprzecznych lub przejścia pod ciekami i rowami przewidziano do wykonania metodami bezwykopowymi z zastosowaniem rur osłonowych. W przypadku przejść kanału sanitarnego grawitacyjnego przewiduje się wykonanie metodą przecisku w rurze osłonowej stalowej, kanały tłoczne wykonane zostaną metodą przewiertu/przecisku w rurze osłonowej PE. Odcinki przewidziane do wykonania metodą bezwykopową wraz ze swoimi charakterystycznymi parametrami pokazane są na części rysunkowej projektu.

Wykopy nie zasypane zabezpieczyć barierkami o wys. 1,0 m, w nocy oświetlić.

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów i norm zawartych w obowiązujących „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

II.7. RUROCIĄGI

Projektowane kanały sanitarne grawitacyjne średnicy 200mm i 160mm wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U, ze ścianką litą, klasy SN 8 wg PN-EN 1401-1:2019-07 z uszczelkami gumowymi montowanymi fabrycznie oraz wydłużonym kielichem o łącznej długości:

kanał grawitacyjny główny DN200mm: 802,84m;

kanał grawitacyjny - odcinki boczne DN200mm: 22,60m;

kanał grawitacyjny - odcinki boczne DN160mm: 87,80m;

Kanały ciśnieniowe (tłoczne) wykonać z rur kanalizacyjnych PE o średnicy DN90x8,2mm PE100 RC, PN16, SDR11 wg PN-EN 12201-2 o łącznej długości 298,20mb.

Rury układać zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej z uformowanymi zagłębieniami pod rurę na kąt 90° w gruntach suchych. W wypadku gdy dno wykopu będzie suche i piaszczyste oraz nie zawierające kamieni, rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym.

Układanie i montaż rur wykonywać zgodnie z instrukcją producenta. W ramach realizacji inwestycji przewiduje się włączenie do projektowanych kanałów sanitarnych grawitacyjnych głównych odcinków bocznych DN200 i 160mm PVC-U. Przedmiotowe włączenia odcinków bocznych kanałów grawitacyjnych wykonane będą poprzez projektowane studnie rewizyjne i inspekcyjne.

II.8. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonywane we wszystkich tych wypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu.

Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli. Poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.

Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu.

Wykop powinien być ponadto zabezpieczony przed napływem wód deszczowych, elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 0,15m ponad ściśle przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop.

Podsypkę należy zagęścić do $I_s=0,95$. Pompowanie wody gruntowej można przerwać dopiero po całkowitym zasypaniu rurociągu. Przy budowie przedmiotowej sieci kanalizacji sanitarnej z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo-wodne przewidziano odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów.

Woda gruntowa z odwodnienia wykopów podczyszczona odprowadzona zostanie poza zasięg robót do odbiornika.

Po ułożeniu kanału i przeprowadzonych próbach szczelności, igłofiltry zostaną wyłączone z eksploatacji i zdemontowane.

II.9. STUDNIE REWIZYJNE, INSPEKCYJNE, KOLUMNY NA KT I PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

Podstawowymi obiektami na sieci są studzienki rewizyjne o średnicy DN1200 mm z kręgów betonowych, prefabrykowane łącznie z kintą denną łączone na uszczelkę. Zwieńczenie studni stanowić będą zwężki (konusy). Na studzienkach żeliwne DI610 klasy D400. Monolityczna dolna część studni rewizyjnej powinna posiadać zabetonowaną, w układzie prefabrykacji bezfugową wkładkę z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu lub GRP

Studnie wykonać zgodnie z normą PN-B-10729, PN-EN-476 i PN-EN 1091. Klasy obciążeń (D400) wg PN-EN 124-2:2015-07.

We wkładkach wymagane jest stosowanie zintegrowanych przejść szczelnych, wyposażonych w uszczelki o minimalnej grubości 18 mm, umożliwiające poziome i pionowe odchylenie rur w przejściu o 5° . Spocznik musi posiadać powierzchnię ryglowaną, stanowiącą zabezpieczenie antypoślizgowe.

Studzienki rewizyjne stosowane powinny być szczelne zarówno na eksfiltrację ścieków, jak i infiltrację wód gruntowych do wnętrza. Przewidziano zatem dla studzienek betonowych stosować beton klasy min C40/50 oraz stopniu wodoszczelności klasy W12 wg PN-EN 1917:2004 . W miejscach przejść rurami PVC-U przez ściany tych studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe. Zewnętrzne powierzchnie studni zaizolować poprzez malowanie Bitizolem R + 2P. Powierzchnie do izolacji suche i czyste, czas schnięcia ok. 12h. Rury PVC-U kanału zabezpieczyć przed kontaktem ze

środkami impregnacyjnymi przez owinięcie dwukrotnie warstwą folii. Rzędne wierzchu studzienek rewizyjnych dostosować do istniejącej nawierzchni.

W przypadku włączenia kanału lub przyłącza powyżej kinety stosować kaskady wewnętrzne zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Za ostatnia studnia rewizyjna przed przepompownią zamontować na kanale grawitacyjnym zasuwę kołnierзовą do zabudowy podziemnej umożliwiającą odcięcie dopływu ścieków do przepompowni w czasie prac serwisowych. Zaprojektowane studnie rewizyjne rozprężne wyposażono w deflektor na wlocie kanału tłoczego celem rozproszenia energii napływających ścieków.

Na kanale sanitarnym grawitacyjnym zaprojektowano także studzienki inspekcyjne DN425 systemowe, tworzywowe, zlokalizowane w miejscach włączenia planowanych odcinków bocznych. Studzienki inspekcyjne złożone z kinety dostosowanej do sytuacji terenowej, rury wznoszącej karbowanej, stożka odciążającego, adaptera pod wąż oraz węża klasy D400. Studzienki inspekcyjne zaprojektowano wg PN-EN 13598-2:2020-11 oraz PN-EN 476:2012. W przypadku włączenia przyłącza powyżej kinety należy zastosować kaskadę zewnętrzną oraz wkładkę in-situ.

Na kanale sanitarnym tłocznym zaprojektowano kolumnę odpowietrzającą - napowietrzającą zgodną z PN-EN 12266-1, wyposażoną w szybkozłącze zintegrowane z trójnikiem wykonanym ze stali AISI 304 do podziemnej instalacji stojaka hydrantowego o funkcji płuczaco - spustowej, wyposażoną w zasuwę nożową w obudowie ze stali AISI 304, umożliwiające płukanie w dowolnym kierunku oraz spełniające warunki pełnej obsługi z powierzchni terenu. Doszczelnienie szybkozłącza musi następować na powierzchni stożkowej, gwarantującej szczelność oraz możliwość łatwego demontażu nawet w przypadku obrośnięcia wytrącającymi się tłuszczami ze ścieków lub innymi zanieczyszczeniami, bez blokad i zacięć. Nie dopuszcza się złącza na zasadzie połączeń gwintowanych lub innych.

Zbiornik przepompowni stanowi zbiornik o przekroju kołowym o średnicy DN1200 mm i wysokości całkowitej ok. $H_c=4,70\text{m}$ wykonany z nienasyconej żywicy poliestrowej (polimerobetonu) wg PN-EN 14636-2 z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo- wodne oraz lepszą odporność fizykochemiczną. Elementy zbiornika należy łączyć za pomocą kleju epoksydowego. Zbiornik przepompowni należy zabezpieczyć (dociążyć) przed możliwością wypłynięcia z uwagi na możliwe okresowe wahania poziomu wód gruntowych. Korpus przepompowni posiada atest higieniczny PZH potwierdzający brak zagrożenia wtórnego zanieczyszczenia wód opadowych poprzez

materiał zastosowany do konstrukcji zbiorników. Zbiornik przepompowni wyposażony jest w dwie pompy zamontowane na dnie komory, na kolanie sprzęgającym połączonym kołnierzowo z pionem tłocznym. W przepompowni zastosowano pompy zatapialne, przeznaczone do instalacji mokrej, pionowej, wykonane w najwyższym stopniu ochrony IP68, przystosowane do pracy w warunkach zalania. Zadana wydajność 4,00 l/s, zadana wysokość podnoszenia 8,30 m.

Wymagane parametry zbiornika z polimerobetonu:

Ciężar właściwy [ρ] 2300 kg/m³

Moduł sprężystości przy ściskaniu [E_c] 28 000 MPa

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu [f_{ct}] 12 – 20 MPa

Wytrzymałość na ściskanie [f_c] min. 80 MPa

Ścieralność max. = 0,5 mm

Chropowatość ścian [k] max. = 0,1 mm

Nasiąkliwość wodą n_w 0,10%

Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10

Wyposażenie zbiornika zawiera (stal 1.4301):

- podest obsługowy – stal nierdzewna
- drabinka żłazowa ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna
- poręcz – stal nierdzewna
- właz ze stali nierdzewnej – 1 szt.
- kominiek wentylacyjny DN100 – stal nierdzewna – 1 szt.
- biofiltr kominkowy DN100- stal nierdzewna – 1 szt.
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice – stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych – stal nierdzewna A4
- zasuwy z klinem gumowanym DN80 szt. 2 – żeliwo
- zawory zwrotne kulowe proste DN80 szt. 2 – żeliwo
- przewody tłoczne DN80 – stal nierdzewna (ścianka 2mm)
- trzpienie i przeguby do zasuw – stal nierdzewna – 2kpl.
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE 80/90
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" – 1 szt.
- żuraw słupowy ze stopą - udźwig do 150 kg ze stali nierdzewnej – 1 szt.
- zawiesie łańcucha 150kg ze stali nierdzewnej – 1 szt.

Wyposażenie rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej układu dwupompowego

a) Obudowa rozdzielnicy:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika 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 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenia 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 rozdzielnic zasilająco-sterowniczej, cokoł odporny na promieniowanie UV.

b) 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 $\leq 5,0\text{kW}$ 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 rozdzielnic sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnic – świetlówka 8W

- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom 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.

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

c) 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 stacji
- 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 rewersyjnej pompy nr 2 (opcjonalnie)
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej (opcjonalnie)

d) 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 LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 16 wyjść binarnych
- 4 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA

- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
 - zasilania sterownika
 - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI
 - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie zalogowany
 - zalogowany
 - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS
 - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
 - brak lub zablokowana karta SIM
 - aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika
- e) Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp zapewnia:
 - 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
 - dostawa nowego systemu monitoringu HydroNet Web (www)

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza spełnia zasadnicze wymagania określone w PN-EN IEC 61439-1:2021-10 oraz w PN-EN IEC 61439-2:2021-10 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza spełnia zasadnicze wymagania określone w PN-EN IEC 61439-1:2021-10 oraz w PN-EN IEC 61439-2:2021-10 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

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.

Zasilanie przepompowni ścieków P1

W zakresie dostawy całości przepompowni, producent dostarczy kompletną rozdzielnicę zasilająco-sterującą wykonaną z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynnika 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 kontrolki.

W zakres niniejszego projektu wchodzi:

- zasilanie linią kablową YKYżo 5x10mm² z ZKP szafy RZS
- wykonanie szafy RZS
- wykonanie instalacji uziemiającej

Moc zainstalowanej pompy w przepompowni P1 wynosi $P=2 \times 1,50$ kW.

Do ochrony przed przepięciami przyjęto zastosowanie w szafie RZS, ogranicznika przepięć typu 1+2 (klasy B+C) o podstawowych parametrach:

- czas zadziałania $t_r \rightarrow < 25$ ns,
- maks. dopuszczalne napięcie $U_c L (PE)N / N-PE \rightarrow 440$ VAC / 260 V AC,
- poziom ochrony $U_p \rightarrow < 1,5$ kV,
- częstotliwość znamionowa $\rightarrow 50 / 60$ Hz,
- prąd udarowy $I_{imp} (10/350)$ μ s wartość szczytowa $\rightarrow 100$ kA,
- prąd wyładowczy $(8/20)$ μ s $\rightarrow 100$ kA.

Projektuje się dla przepompowni ścieków, wykonanie uziomu otokowego, oraz pograżenie uziomów szpilekowych o długości 6 m – 4 szt przy narożnikach ogrodzenia. Projektowany uziom należy połączyć o ile to możliwe z istniejącą siecią uziemień.

Wymagana rezystancja uziemienia:

- dla ochrony przeciwporażeniowej (szafa RZS) $R_u \leq 5 \Omega$,

- dla ochrony przepięciowej $R_u \leq 10 \Omega$.

Po wykonaniu uziomów należy wykonać pomiary potwierdzone stosownymi protokołami. W przypadku trudności w uzyskaniu wymaganej rezystancji uziemienia, projektowany uziom należy rozbudować np. poprzez pograżenie dodatkowych szpilek lub o długości większej od projektowanych (6 m) np. 9 m.

Z projektowanym uziemieniem należy połączyć bednarką FeZn 30x4 mm szyne PE szafy sterowniczej i szafy RZS.

Ochronę przeciwporażeniową podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu oraz urządzeń elektrycznych oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu IP odpowiednim do warunków atmosferyczno-środowiskowych w którym zostaną zainstalowane. Jako system ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej tj. przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

Wartość rezystancji uziemienia dla celów ochrony przeciwporażeniowej nie powinna przekraczać wartości 5Ω .

Zgodnie z warunkami moc przyłączeniowa i wynosi $P_z=14 \text{ kW}$

Całość prac ziemnych przyjęto wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

II.10. Próby szczelności kanałów

Próby szczelności przeprowadzać zgodnie z PN-EN 1610:2015-10 dla przewodów kanalizacyjnych. Szczelność kanałów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut. Ciśnienie próbne winno być nie mniejsze niż 10 kPa i nie większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury kanałowej. Warunki szczelności będą spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekroczy $0,2 \text{ l/m}^2$ powierzchni zwilżonej rur kanałowych i studzienek włączowych w ciągu doby. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodu z rur PVC, PE a osobno dla studzienek rewizyjnych wykonanych z betonu oraz z tworzywa sztucznego. Po wykonaniu prób szczelności przeprowadzić należy płukanie projektowanej sieci do momentu usunięcia całości zanieczyszczeń. Dla kanału grawitacyjnych przeprowadzić należy wideoinspekcję połączoną z kontrolą spadków z której przedstawić należy raport.

II.11. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowania projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem naniesiono na przekrojach podłużnych. Niemniej jednak należy liczyć się z tym, że nie wszystkie instalacje znajdujące się w ziemi zostały zinwentaryzowane, a tym samym pokazane na rysunkach. Istnieje także w trakcie prac możliwość natrafienia na sieć drenarską z okolicznych pól. W przypadku natrafienia na drenaż w przypadku zerwania należy go niezwłocznie naprawić oraz stosować się do zapisów uzgodnienia PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Warszawie znak: WW.ZZI.0143.1371.2024.AB z dnia 05.11.2024r..

Dlatego też zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach ziemnych. Wszystkie prace wykopowe w rejonach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia, a szczególnie w rejonach zalegania sieci elektrycznych, gazowych, teletechnicznych i wodnych, prowadzić ręcznie, ze szczególną starannością i uwagą, z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów bhp oraz w obecności pracowników odpowiednich zakładów branżowych, jeżeli takie warunki zawierają uzgodnienia z tymi jednostkami. Stosować podwieszanie odkrytego uzbrojenia. Podwieszenia przewodów istniejącego uzbrojenia podziemnego realizować z chwilą ich odkrycia w trakcie wykonywania wykopu. Nie pozostawiać przewodów bez koniecznego podparcia. Na kolidujące kable elektroenergetyczne nałożyć rury ochronne dwudzielne. Prace w miejscach zbliżeń do istniejących budowli podziemnych i nadziemnych typu studzienki, słupy, ogrodzenia oraz wykopy w sąsiedztwie drzew i krzewów wykonywać w wykopach umocnionych obudową pełną na całej długości kolizyjnej i całej głębokości wykopu zachowując odległość min. 2 m od pni drzew, 1 m od słupów oraz 0,5 m od krzewów i ogrodzeń. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami elektroenergetycznymi należy roboty ziemne prowadzić sprzętem ręcznym zachowując normatywne odległości i uwarunkowania określone w N SEP-E 004 (Linie kablowe), przepisach bhp oraz wykonać zabezpieczenia kabli z zastosowaniem dwudzielnych rur osłonowych PE o właściwym przekroju, o długości 1 m.

II.12. Odtworzenie nawierzchni asfaltowej

Sieć kanalizacji sanitarnej projektowana jest częściowo drodze gminnej o nawierzchni asfaltowej. Ze względu na lokalizację przebiegu projektowanych tras sieci sanitarnej pod istniejącymi nawierzchniami drogi oraz z uwagi na zły stan nawierzchni, przed wykonaniem projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy dokonać rozbiórki

istniejących warstw asfaltowych oraz istniejących podbudów na szerokości planowanego wykopu. Następnie wykonać wykop, posadowić kanał sanitarny wraz z uzbrojeniem (studzienki i pozostałe elementy) po czym zasypywać wykop oraz zagęścić zasypkę tak aby uzyskać poziom pozostawianej pozostałej części jezdni. Ma to na celu umożliwienie dojazdu mieszkańcom do posesji. Dopiero po wykonaniu kanalizacji sanitarnej w wyżej opisany sposób, należy przystąpić do robót obejmujących odtworzenie konstrukcji nawierzchni istniejących jezdni. Odtworzenie warstwy ścieralnej należy wykonać na całej szerokości jezdni.

Nie dopuszcza się zmiany niwelety drogi. Niweleta odtworzonych elementów pasa drogowego winna być równa niwelecie drogi, jaka była przed przystąpieniem do robót kanalizacyjnych.

W oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. 2014r przyjęto następujące warstwy konstrukcji nawierzchni do wykonania odtworzenia istniejących dróg (KR1, TYP A1):

- a) frezowanie istniejących warstw asfaltowych i rozbiórka istniejących podbudów
- b) warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} – gr. 20cm,
- c) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – gr. 5 cm,
- d) warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej – gr. 4cm.

W trakcie odtwarzania nawierzchni jezdni należy wymienić wszystkie skrzynki wodociągowe zaworowe usytuowane w drodze oraz inne elementy.

II.13. Prace budowlane i odtworzeniowe

Po wykonaniu prac związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej należy przywrócić działki do stanu pierwotnego.

Na działce nr 24 dla przepompowni P1 należy wykonać ogrodzenie z paneli ogrodzeniowych wysokości min 1,8m wyposażonych w prefabrykowany cokół oraz podmurówkę, a także bramę o szerokości 4,5m (dwa skrzydła 2,25m) wyposażoną w zamek. Teren przepompowni należy utwardzić poprzez ułożenie kostki betonowej wibroprasowanej na podbudowie z chudego betonu oraz kruszywa.

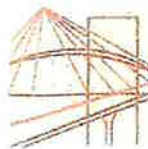
II.14. Uwagi końcowe

- Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (w szczególności z przepisami BHP) oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Montaż układanie rur należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur,
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania oraz PN-B-06050:1999 Roboty ziemne -- Wymagania ogólne.
- Podczas wykonywania prac należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w decyzjach, postanowieniach, uzgodnieniach i opiniach administracyjnych.
- Podczas prowadzenia robót należy stosować się do zapisów protokołu z narady koordynacyjnej oraz decyzji Wójta Gminy Jasieniec nr 12/2024 znak: RG.7230.47.2024 z dnia 22.07.2024r. oraz nr 25/2024 znak: RG.7230.87.2024 z dnia 04.11.2024r. zezwalające na lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi gminnej nr 160602W,
- materiały użyte do budowy winny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny,
- Wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie oświetlenia, odpowiednich barier oraz pomostów umożliwiających komunikację,
- Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy, a brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.
- Zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB i atesty, użyte materiały powinny być użyte zgodnie ze specyfikacjami poszczególnych producentów. Urządzenia powinny być zainstalowane zgodnie z DTR producenta i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.
- Roboty wykonywać zgodnie z projektem pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz Dz.U. 2022 poz. 1225r. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do obrotu na terenie RP i stosowania w budownictwie,
- elementy, których typ nie został określony muszą odpowiadać aktualnym wydaniom Polskich Norm i spełniać obowiązujące wymagania,
- prace budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnymi wydaniem Polskich Norm wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także zgodnie ze sztuką budowlaną.
- na czas prowadzenia robót w obrębie pasa drogowego Wykonawca winien sporządzić projekt czasowej organizacji ruchu
- po zakończeniu robót wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego,

W każdym przypadku wystąpienia w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występujące ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”. Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisywane w projekcie parametrach technicznych.

Opracował branża sanitarna: mgr inż. Jacek Ziomek Upr. Nr MAZ/0524/POOS/06 <i>mgr inż. Jacek Ziomek</i> <i>Nr. uwid. Upr. MAZ/0524/POOS/06</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.</i>	Opracował branża elektryczna: mgr inż. Robert Nowak Upr. Nr GP-III-7342/184/94 <i>mgr inż. ROBERT NOWAK</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje i sieci elektroenergetyczne</i> <i>Nr uprawnień: GP-III-7342/184/94</i> <i>MAZ/IE/6231/02</i>
--	--



sygn. akt. MAZ/7131/485/06/S

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 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 jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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 86 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Jacek Stanisław Ziomek

magister inżynier

urodzony dnia 17 lutego 1972 roku w Radomiu, syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0524/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

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

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej 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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Ziomek
Nr. ewid. upr. MAZ/0524/POOS/06
Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

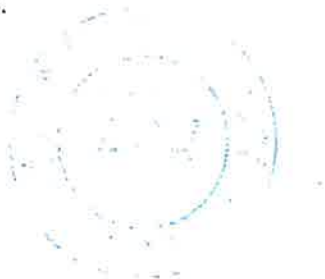
**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

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.

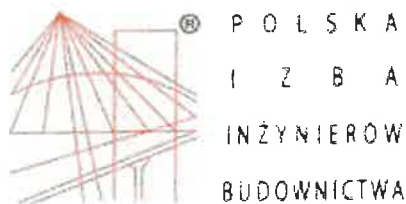
III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:

1. Pan Jacek Stanisław Ziomek
ul. Mleczna 13E
26-600 Radom
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Stanisław Ziomek
Nr. ewid. upr. MA/0534/POGG/SS
Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-NDM-FGZ-LC6 *

Pan JACEK STANISŁAW ZIOMEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0228/07
adres zamieszkania ul. MLECZNA 13 E, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Ziomek
Nr. ewid. MAZ/0574/008/06
Uprawnienie biuro techniczne projektowania i wykonania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

* 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.





LUB/OKK/7131/270/2020

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mariusz ŻUREK

magister inżynier

urodzony dnia 17 marca 1971 r. w Skaryszewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0097/PBS/21

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE :

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

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez nastąpić ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Lesz Adamczyk

Członek

mgr Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichlu

Otrzymują:

1. Pan Mariusz ŻUREK
Bujak 72 a
26-640 Skaryszew
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Blomek
Nr. ewid. upr. MB/0053-IP00S/08
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

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

Pan Mariusz ŻUREK

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
- **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;**
- bez ograniczeń.**

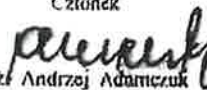
II. Na mocy art. 15a ust 1 i 20 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:

- **projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,**
- **sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Ziomek
Nr. ewid. inż. MAZ/0624/PONS/06
Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-4ZK-D9N-LJK *

Pan MARIUSZ ŻUREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0737/19
adres zamieszkania BUJAK 72 A, 26-640 SKARYSZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Słomicki
Nr. ewid. upr. MAZ/IS/0737/19
Uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru nad
w specjalności: instalacyjnej, elektrycznej, sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

* 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.

Radom, 1994-12-30

WOJEWODA RADOMSKI

Nr GP-III-7342/184/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

stwierdza się, że:

PAN ROBERT ADAM NOWAK

technik elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 03 czerwca 1960 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje

elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,

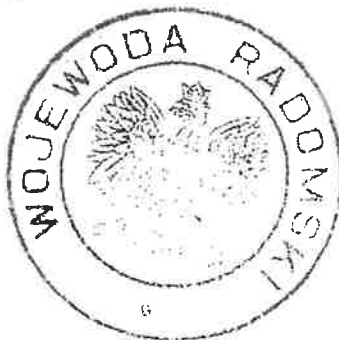
stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych

Otrzymuje :

Pan Robert Adam Nowak
ul. Hallera 13/25
26 - 600 Radom



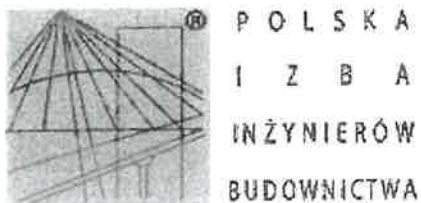
Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Józef M. Kłosa
Z-ca DYREKTORA Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

mgr inż. Robert Adam Nowak
Uprawnienia budowlane do
projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności:
instalacje i sieci elektroenergetyczne
Nr uprawnień: GP-III-7342/184/94

Robert Adam Nowak

ZAŁOŻYŁ Oryginałem
mgr inż. J. M. Kłosa
Nr. ewid. upr. MA 21/POIS/CS
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacje i sieci elektroenergetyczne, w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-9MW-KMC-IHD *

Pan ROBERT NOWAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6231/02

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

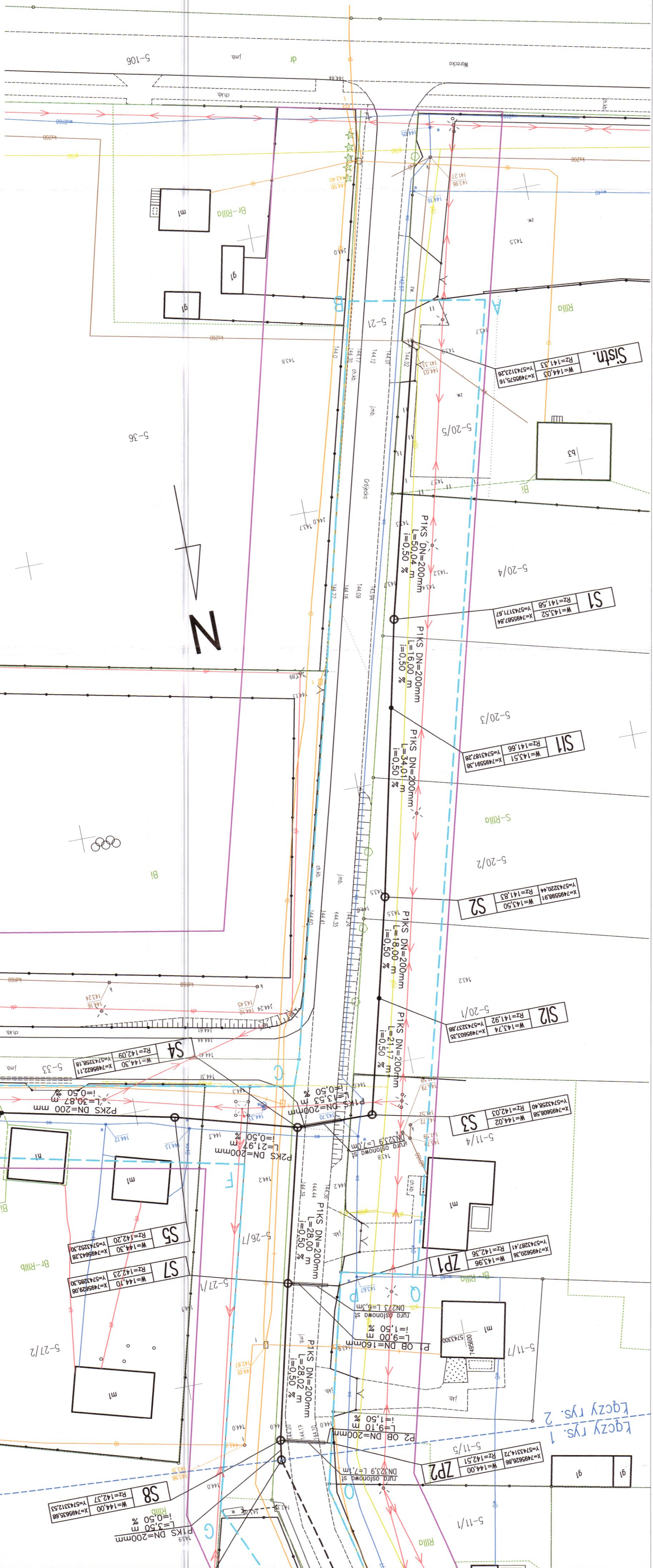
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

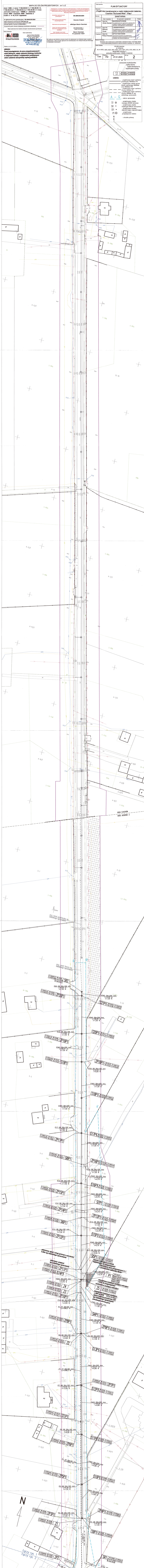
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Kłomak
Nr. ewid. upr. MAZ/IE/6088/06
Uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru nad
w. specjalności inżynierskiej: instalacje, sieci,
instalacji i urządzeń ciepłoty, energii elektrycznej,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

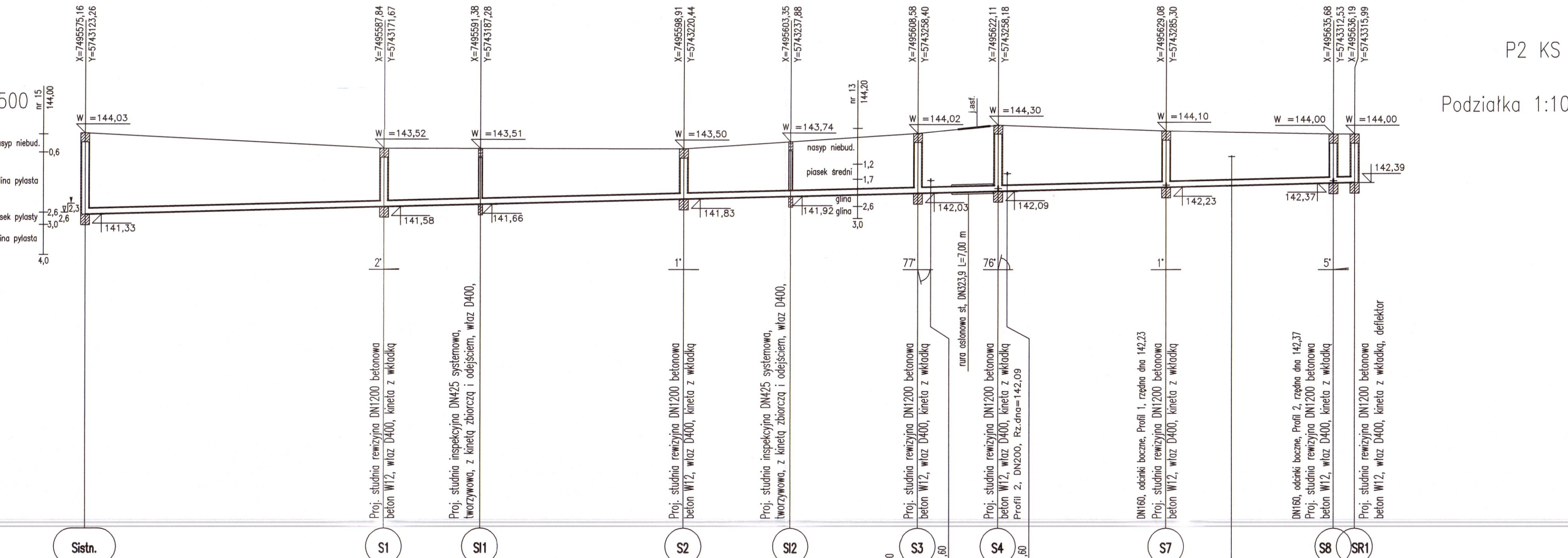
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







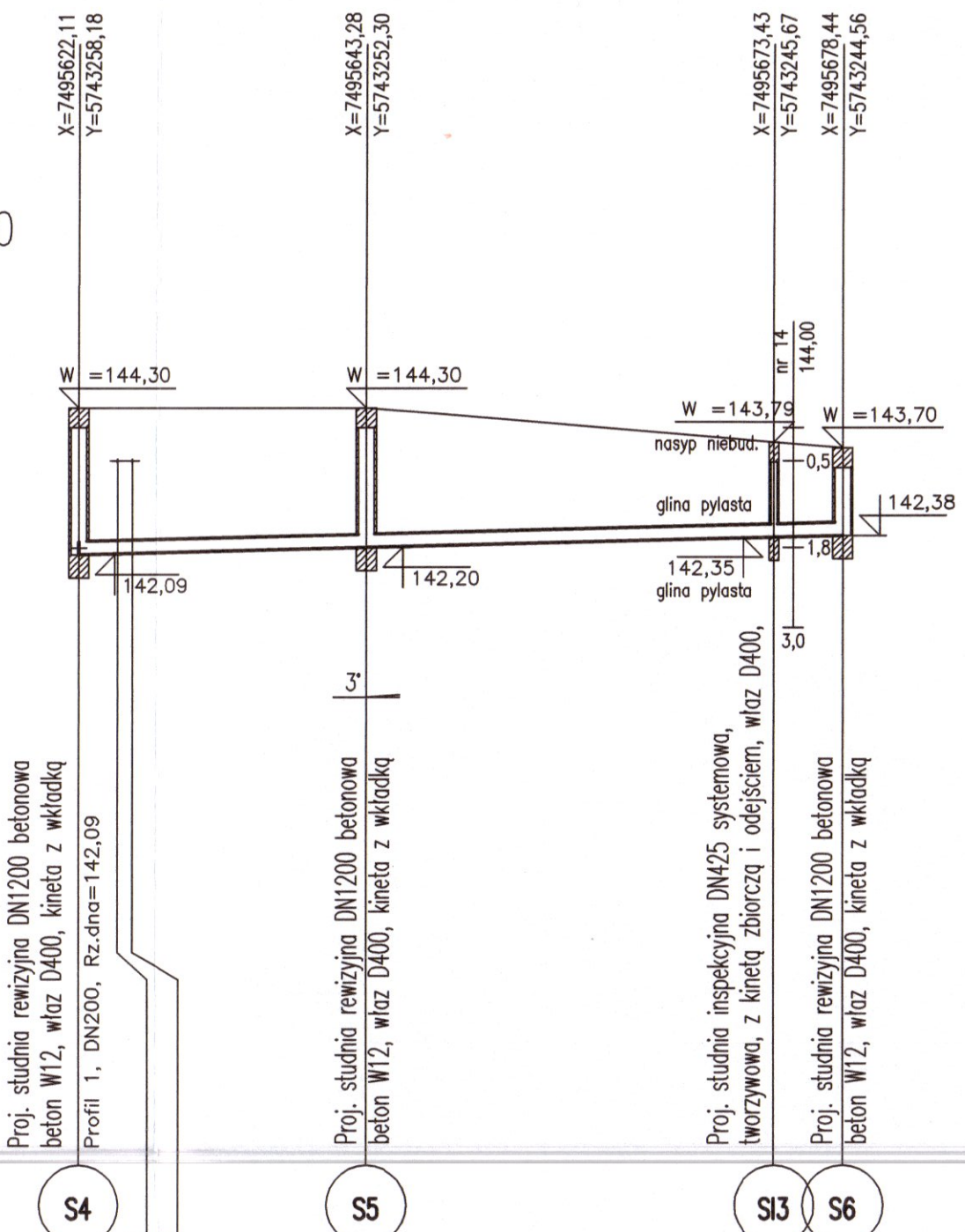
Podziałka 1:100/500



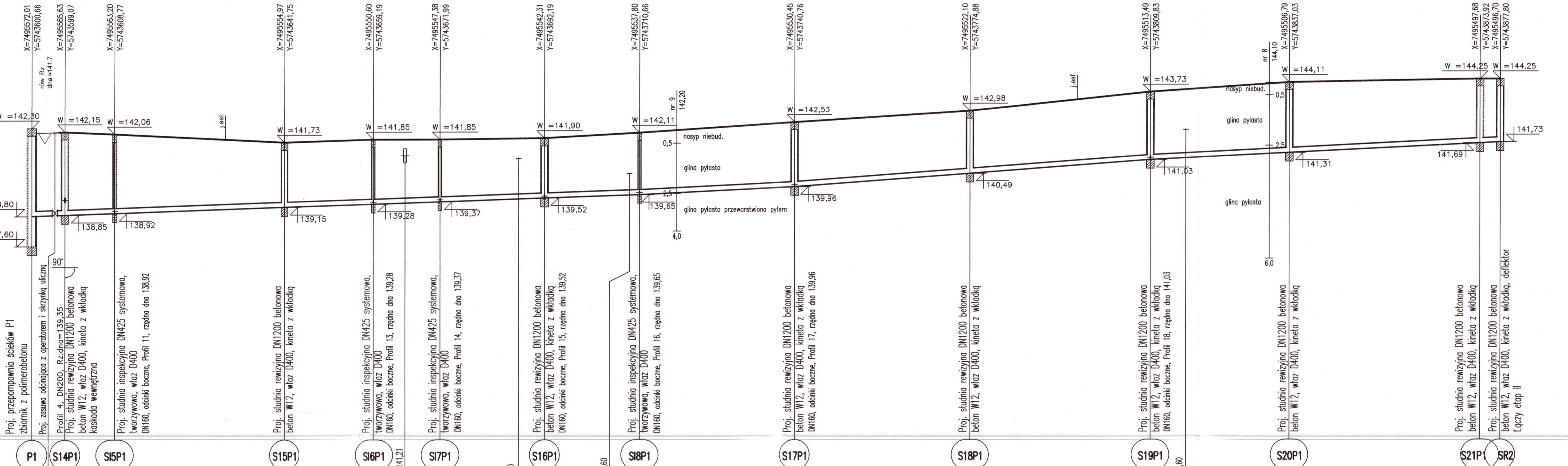
Rzędna istniejącego terenu

[illegible]

1:100/500

[illegible][illegible]

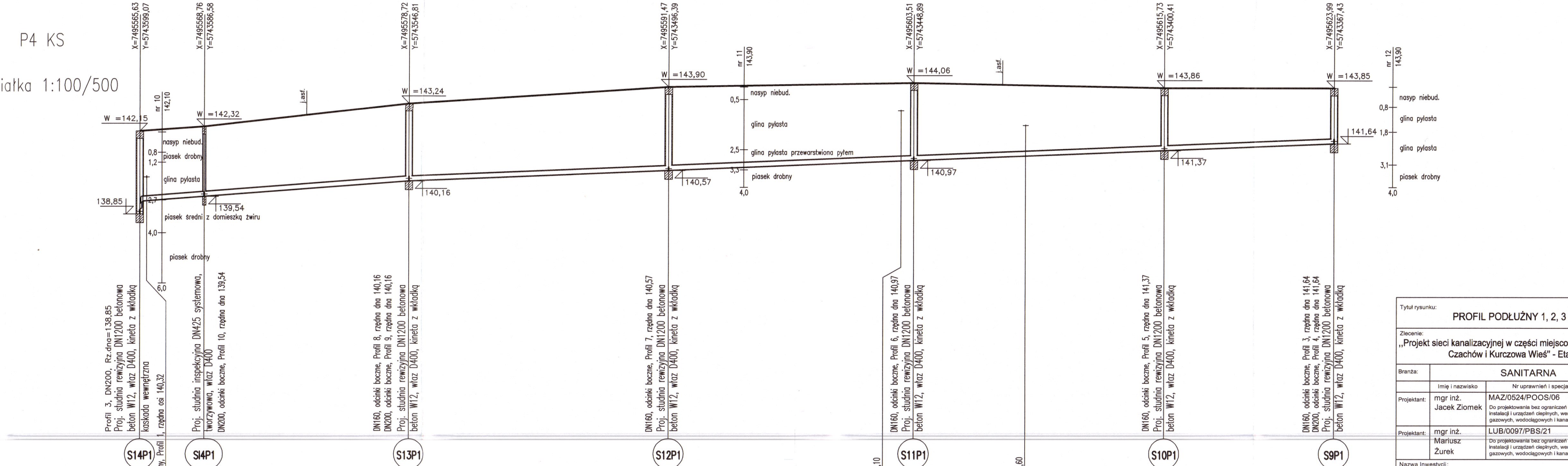
1:100/500	row R1 dna = 1
-----------	-------------------



12,30			
12,10			
12,15			

[illegible]

ka 1:100/500



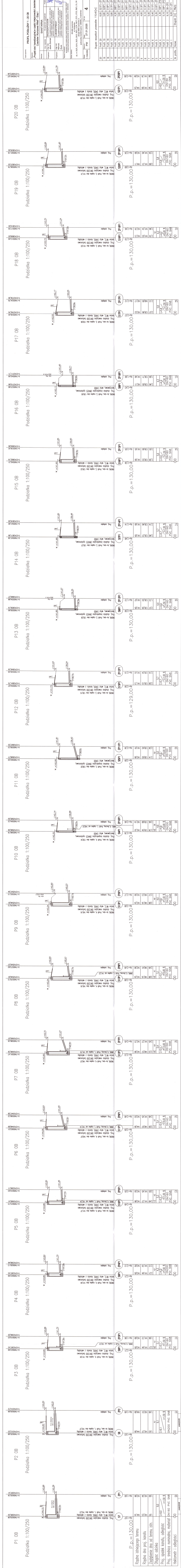
42,15

Nr profilu	Nazwa	Długość [m]
4	Profil 4	238,
3	Profil 3	293,
2	Profil 2	57,
1	Profil 1	212,

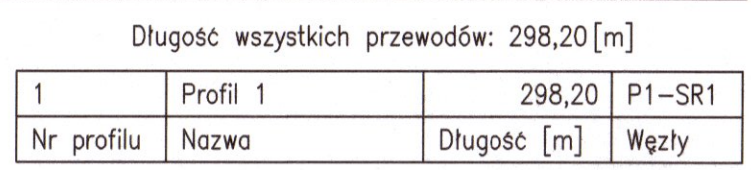
Tytuł rysunku:			
PROJ. INŻ. PODŁUŻNY 1, 2, 3 i 4 KS			
Zlecenie: „Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasieniec Czachów i Kurczowa Wieś” - Etap I			
Brandu:		SANTARNA	
Imię i nazwisko		Nr uprawnień i specjalność	Wzrost
Projektant: mgr inż. Jacek Ziomek		MAZ/505/POS/06	
Do projektowania bez ograniczeń w zakresie: st., zbiorniki i urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych, grzewczych, wentylacyjnych i kanalizacyjnych			
Projektant: mgr inż. Mattiuz Zurek		LB/009/PBS/21	
Do projektowania bez ograniczeń w zakresie: st., zbiorniki i urządzeń sanitarnych, wentylacyjnych, grzewczych, wentylacyjnych i kanalizacyjnych			
Nazwa inwestycji: BUDOWA SIETI KANALIZACJI SANITARNEJ (GRAWITACyjNEJ I TŁCZONEJ) W CZĘŚCI MIEJSCOWOŚCI SZCZEW W MIEJSCOWOŚCI JASIELEC ul. GŁOCHOWA			
Adres obiektu:		50-604 Jasieniec ul. Głochów	
dz. nr. 20/5, 20/4, 20/3, 20/1, 20/2, 11/4, 26/1, 27/1, 27/2, 28/1, 27/1 obieg 0005 Jasieniec			
jednostka ewidencyjna: 140606.2, 2/Janieć			
Skala:	Studium:	Data:	Nr rys.
1:100/500	PW	27.01.2025	3

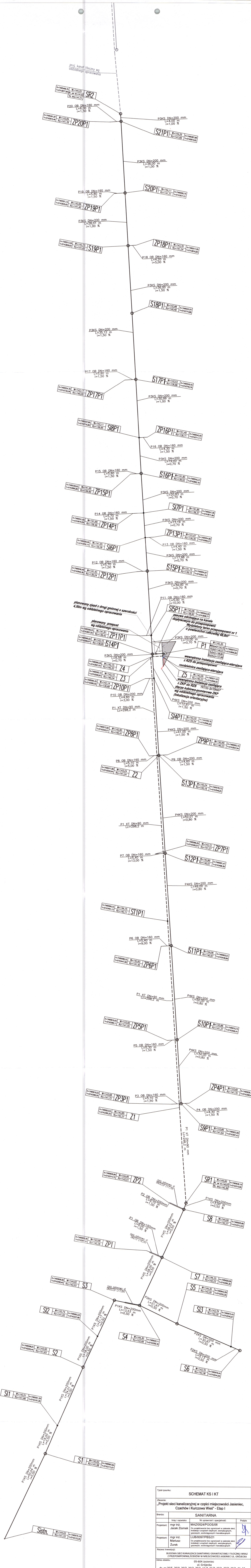
Długość wszystkich przewodów: 802,84 [m]

4	Profil 4	238,88	S14P1-S
3	Profil 3	293,72	P1-SR2
2	Profil 2	57,97	S4-S6
1	Profil 1	212,27	S1stn.-S
Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Węzły

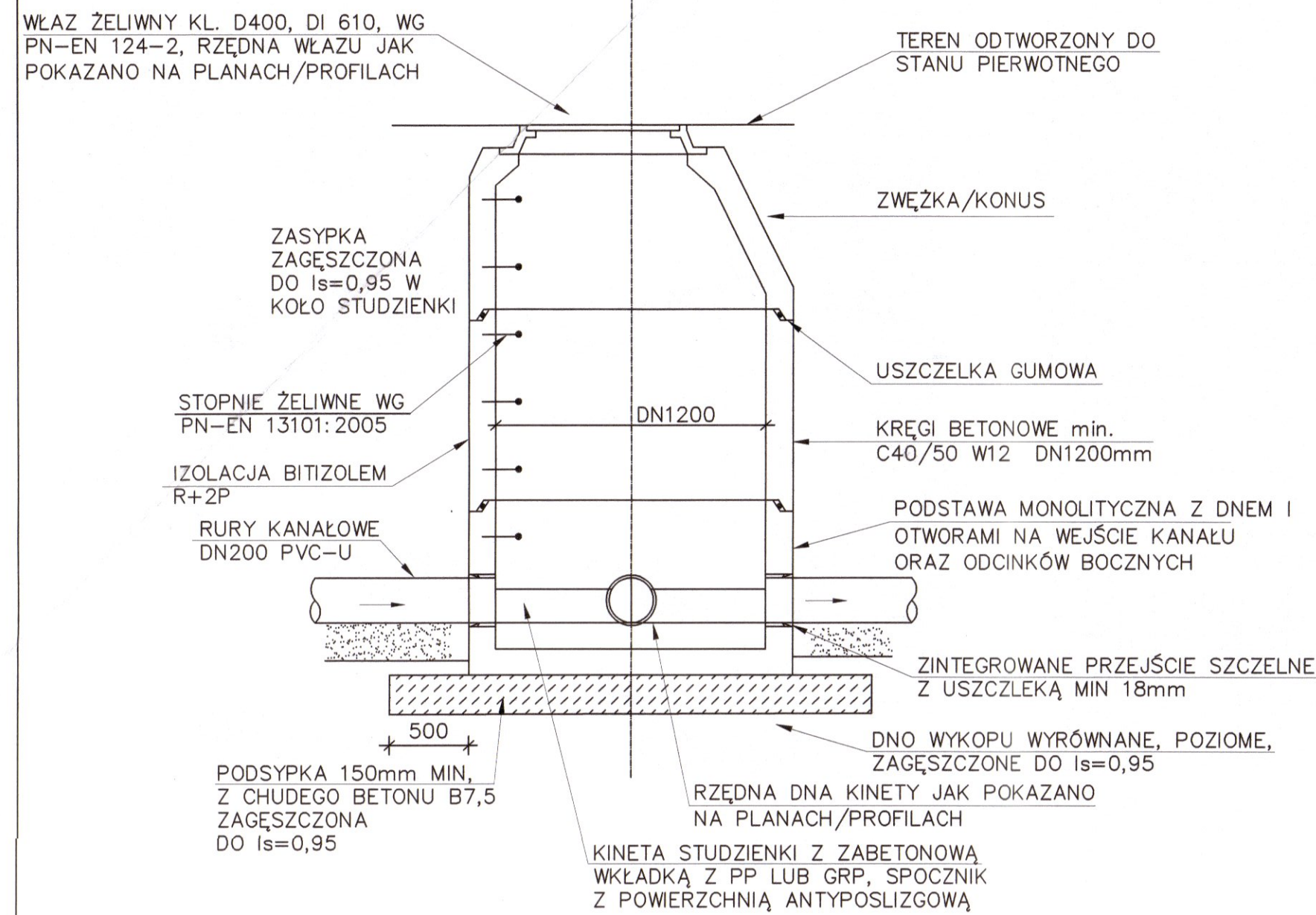


Podziałka 1:100/500

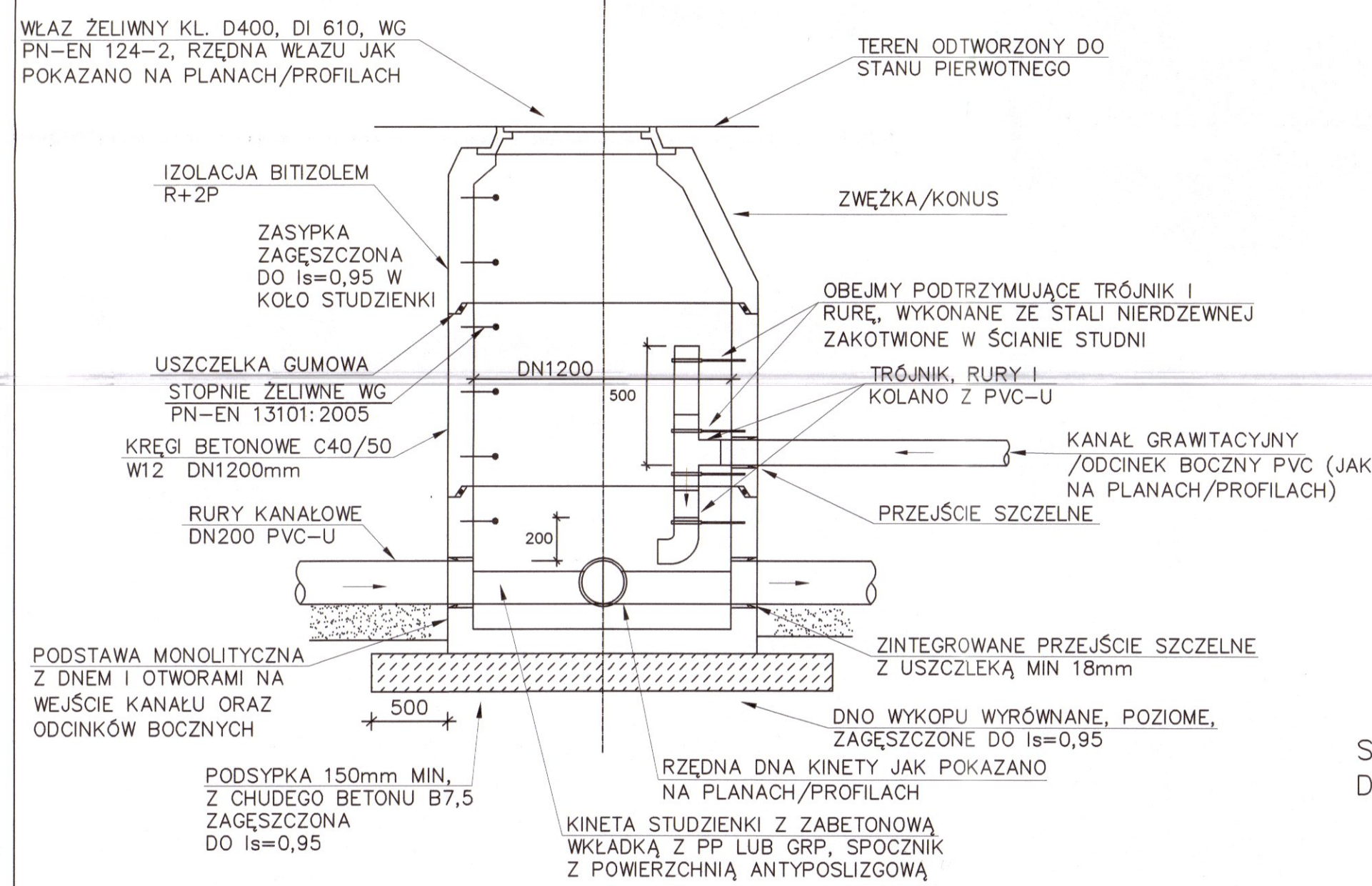




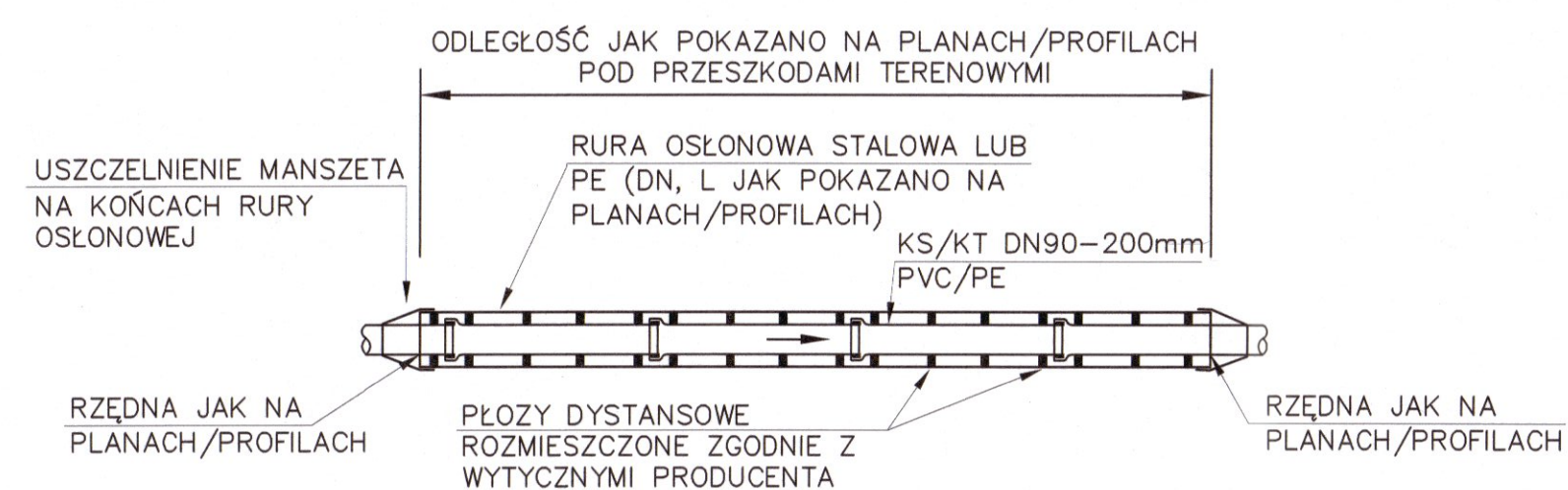
Tytuł rysunku:			
SCHEMAT KS I KT			
Zlecenie:			
„Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasieniec, Czachów i Kurczowa Wieś” - Etap I			
Bransz:			
SANITARNĄ			
Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	MAZ/0524/POOS/06	
Projektant:	mgr inż. Mariusz Żurek	LUB/0097/PBS/21	
Nazwa inwestycji:			
BUDOWA SEKI KANALIZACJI SANITARNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPĄ SANITARNĄ I TŁOCZNIĄ W MIEJSCOWOŚCI JASIEC UL. GŁOJEC			
Adres obiektu:			
05-604 Jasieniec ul. Głójca dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec jednostka ewidencyjna: 140606_2 Jasieniec			
Skala:	Stadium:	Data:	Nr rys.
1:500	PW	27.01.2025	6



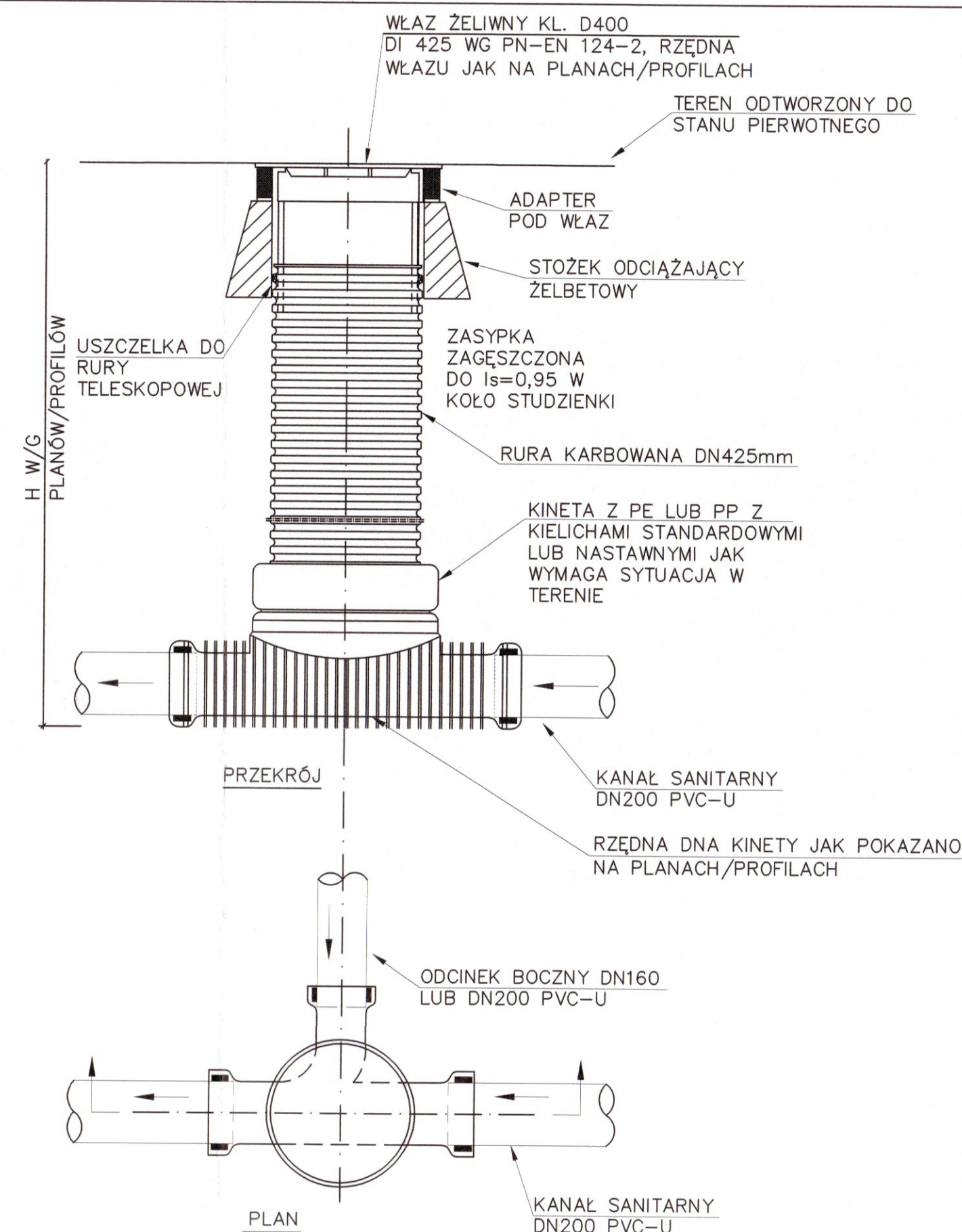
SCHEMAT STUDZIENKI REWIZYJNEJ BETONOWEJ – PRZEKRÓJ (NWS)
(DOTYCHY RÓWNIEŻ STUDZIENEK REWIZYJNYCH ROZPRĘŻNYCH)



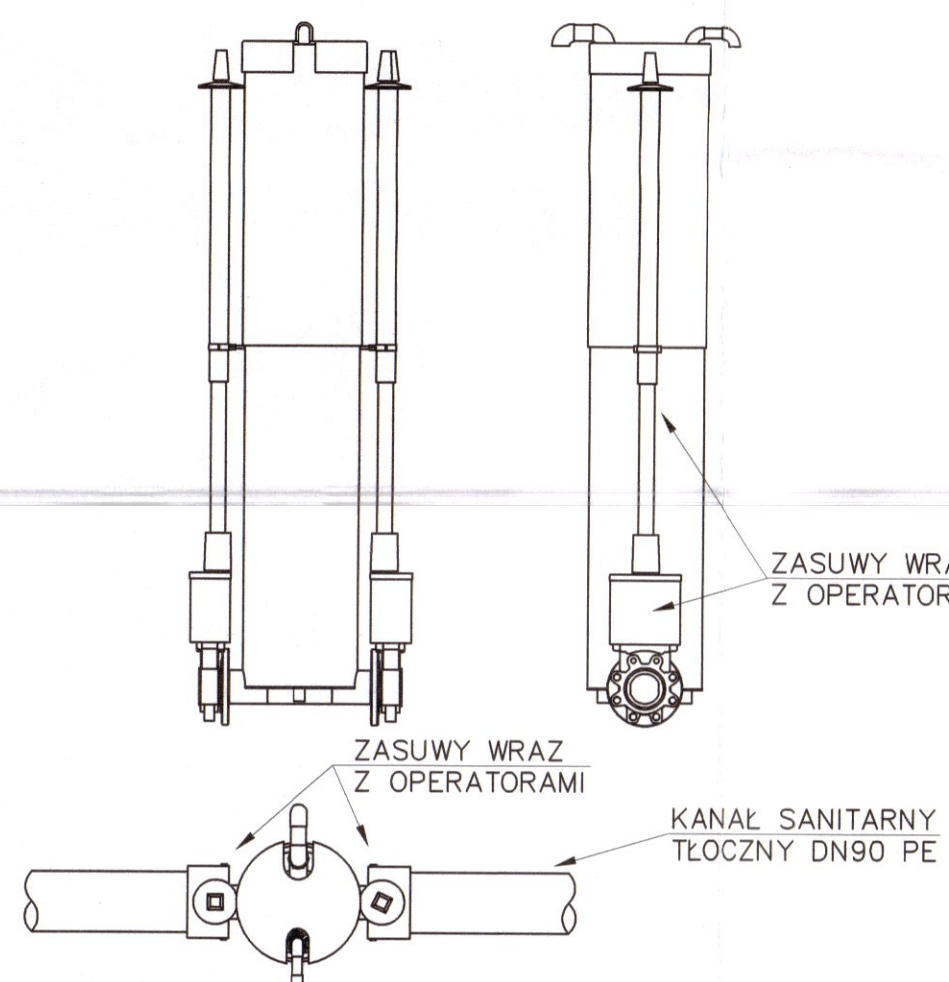
SCHEMAT STUDZIENKI REWIZYJNEJ BETONOWEJ KASKADOWEJ – PRZEKRÓJ (NWS)



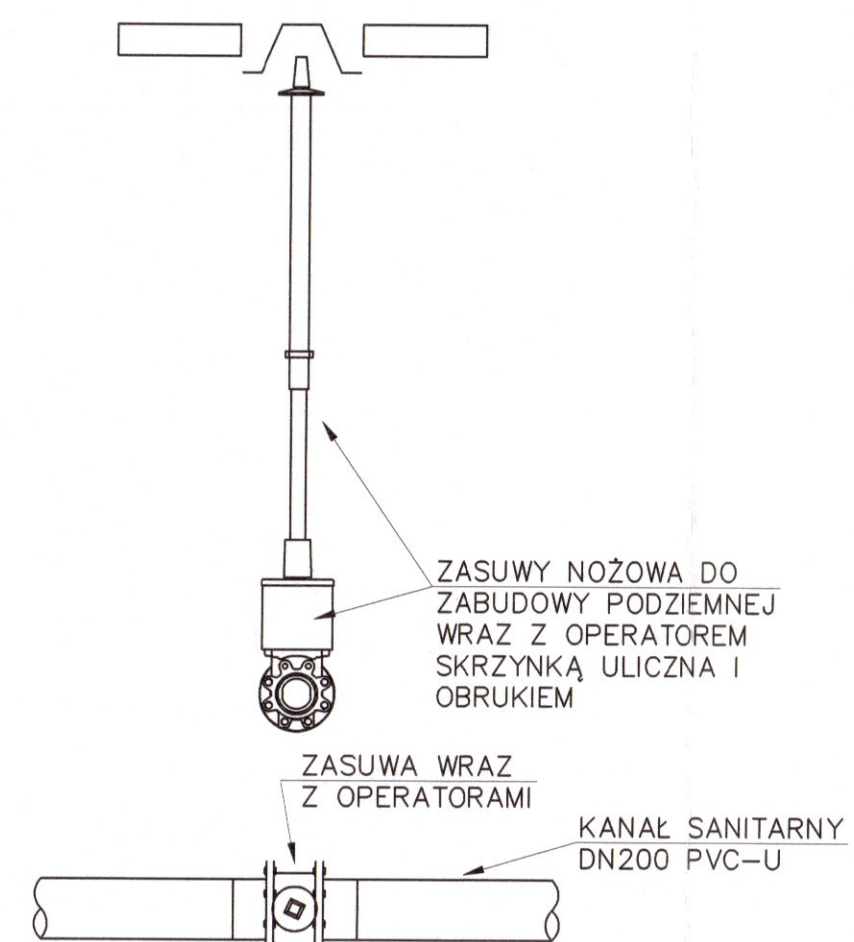
SCZEGÓŁ PRZEJŚCIA KANAŁU GRAWITACYJNEGO LUB KANAŁU TŁOCZNEGO PRZECISKIEM / PRZEWIERTEM W RURZE OSŁONOWEJ POD CIEKAMI, DROGAMI I PRZESZKODAMI TERENOWYMI – PRZEKRÓJ (NWS)



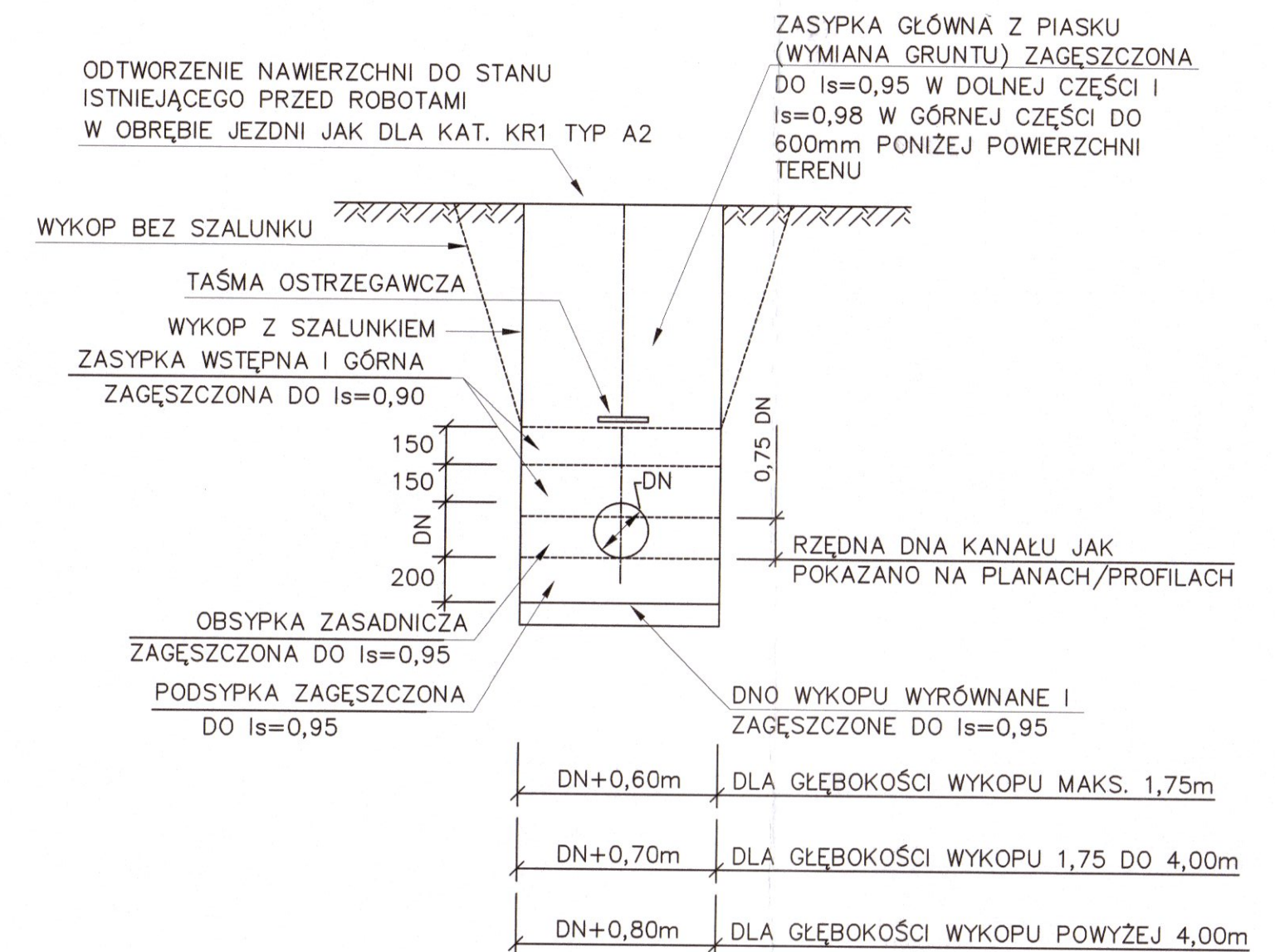
SCHEGÓŁ STUDZIENKI TWORZYWOWEJ INSPEKCYJNEJ NA KANAŁE SANITARNE – PLAN I PRZEKRÓJ (NWS)



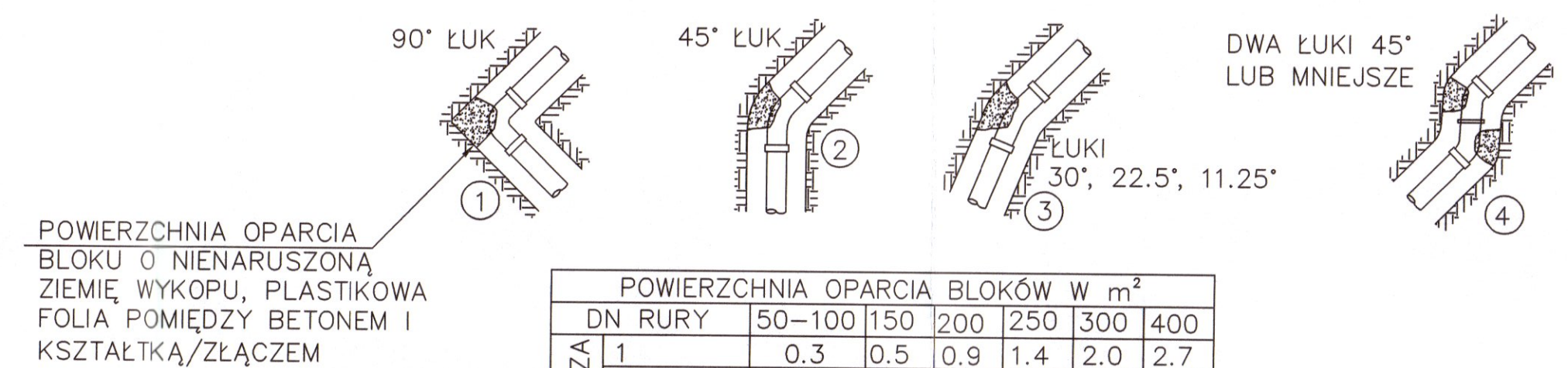
SCZEGÓŁ TYPOWEJ KOLUMNY NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCEJ DN80 NA KANAŁE TŁOCZNYM – PLAN I PRZEKRÓJ (NWS)



SCZEGÓŁ MONTAŻU ZASUWY NOŻOWEJ ODCINAJĄCEJ NA KANAŁE GRAWITACYJNYM PRZED PRZEPOMPOWNIĄ – PLAN I PRZEKRÓJ (NWS)



SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA KANAŁU SANITARNEGO GRAWITACYJNEGO LUB TŁOCZNEGO – PRZEKRÓJ (NWS)

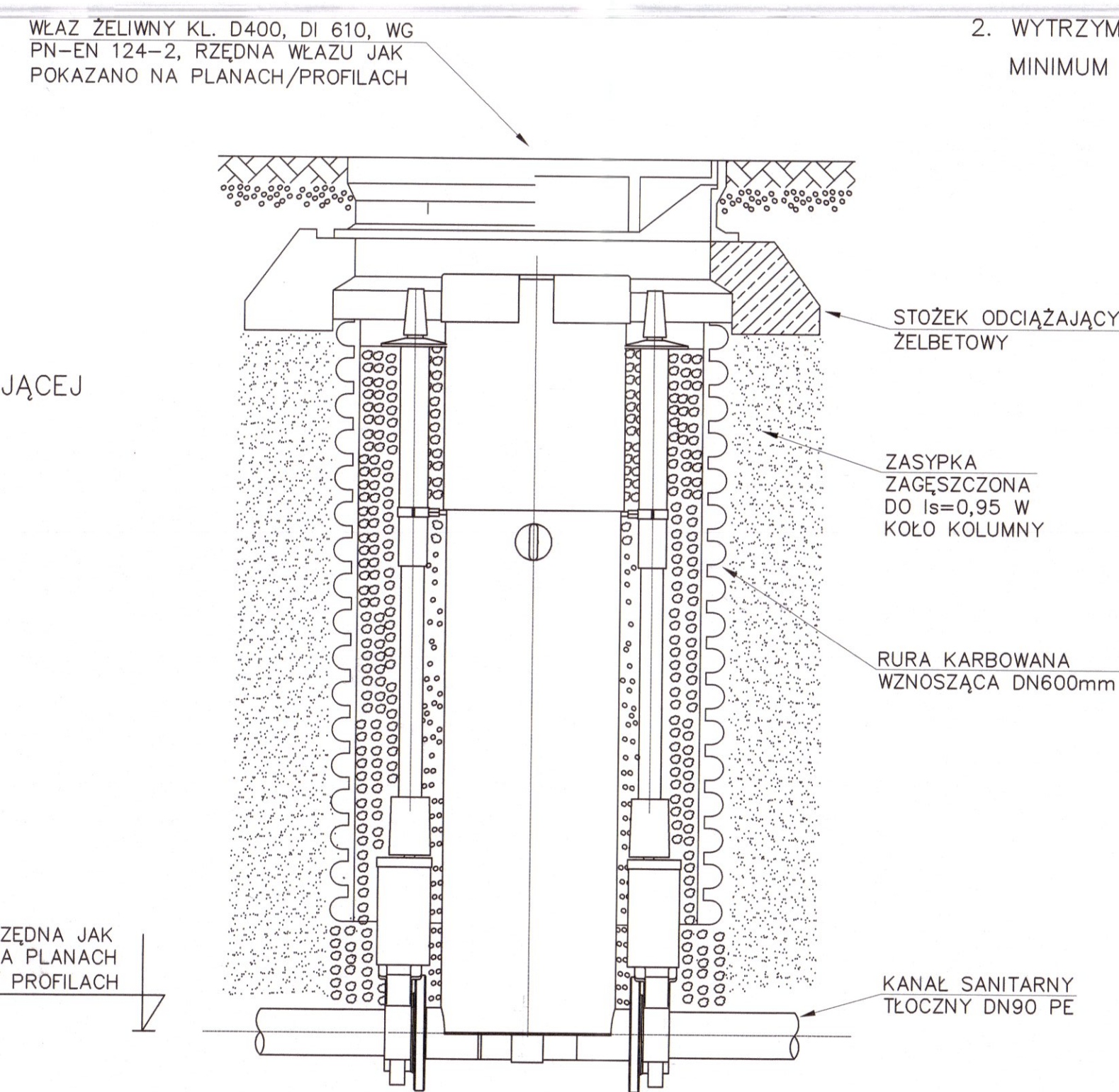


POWIERZCHNIA OPARCIA BLOKÓW W m ²							
DN RURY	50-100	150	200	250	300	400	
1	0.3	0.5	0.9	1.4	2.0	2.7	
2	0.2	0.3	0.5	0.6	1.1	1.4	
3	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	
4	0.3	0.6	1.0	1.2	2.2	2.9	

UWAGI:

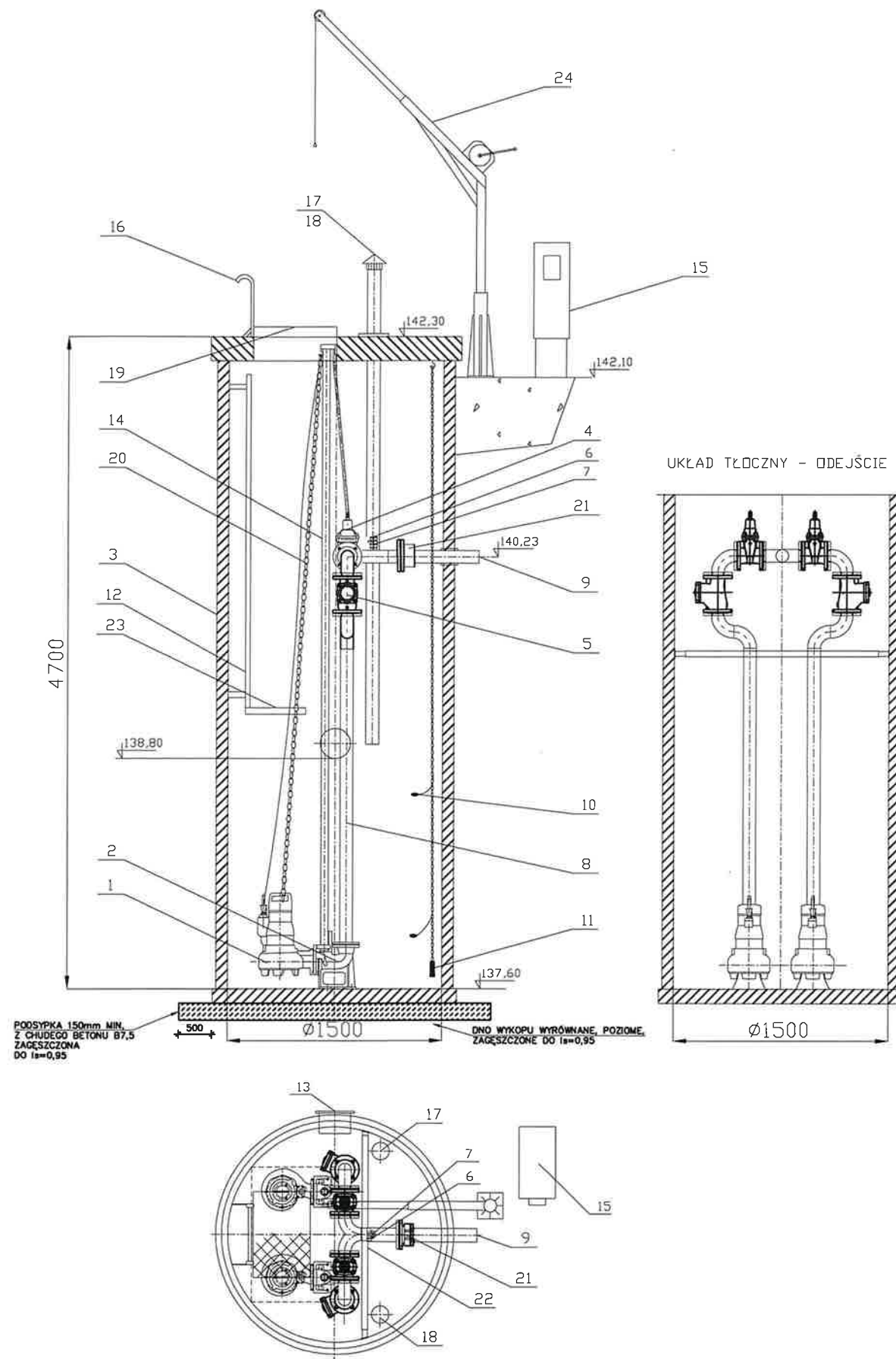
1. NIENARUSZONA ZIEMIA MA MIEĆ WYTRZYMAŁOŚĆ 75 kPa NA OBCIĄŻENIE POZIOME
2. WYTRZYMAŁOŚĆ BETONU – 20MPa po 28 DNIACH MINIMUM – BETON TYP B20

BLOKI OPOROWE DLA RUR CIŚNIENIOWYCH (N.W.S.)



SCZEGÓŁ POSADOWIENIA TYPOWEJ KOLUMNY NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCEJ DN80 NA KANAŁE TŁOCZNYM – PRZEKRÓJ (NWS)

Tytuł rysunku: RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE			
Zawartość: „Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasieniec, Czachów i Kurczowa Wieś” - Etap I			
Brand:	SANITARNA		
Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	MAZ/0524/POOS/06	
Projektant:	mgr inż. Mariusz Żurek	LUB/0097/PBS/21	
Nazwa inwestycji: BUDOWA SIĘCI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ SIĘCIOW W MIEJSCOWOŚCI JASIELEC UL. GŁOCHOWA			
Adres obiektu: 05-604 Jasieniec ul. Głochowa			
dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2			
jednostka ewidencyjna: 140606_2 Jasieniec			
Skala: NWS	Stadium: PW	Data: 27.01.2025	Nr rys. 7



24	Żuraw słupowy - 150kg	1	stal nierdzewna
23	Podest obsługowy	1	stal nierdzewna
22	Belka wsporcza (regulowana)	1	stal nierdzewna
21	Łącznik stal/PE DN80/90	1	żeliwo
20	Łańcuch	2	stal nierdzewna
19	Właz 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	Wylącznik pływakowy	2	
9	Rurociąg tłoczny DN80	1	PEØ90
8	Układ tłoczny DN80	1	stal nierdzewna
7	Zawór kulowy DN50	1	
6	Nasada płuczaca T52	1	
5	Zawór zwrotny kulowy DN80	2	żeliwo
4	Zasuwa klinowa DN80	2	żeliwo
3	Zbiornik	1	Polimerobeton
2	Kolano stopowe DN80	2	żeliwo
1	Pompa zatapialna Qp=4,24l/s, Hp=8,8m, P=1,5 kW	2	
Lp	Nazwa	Ilość	Materiał

Uwaga : Przed zamówieniem zbiornika przepompowni należy bezwzględnie wykonać sprawdzające pomiary geodezyjne terenu w miejscu zabudowy pompowni oraz sprawdzić rzędne rzeczywiste wykonanego kanału grawitacyjnego celem doprecyzowania przed zamówieniem wysokości zbiornika oraz rzędnych otworów w zbiorniku pompowni, które ma wykonać producent.

Uwaga : Zbiornik przepompowni należy zabezpieczyć (dociążyć) przed możliwością wypłynięcia z uwagi na możliwe wahania poziomu gruntowych

Tytuł rysunku:			
PRZEPOMPOWNIA P1 SZCZEGÓŁ			
Zlecenie:			
„Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasieniec, Czachów i Kurczowa Wieś” - Etap I			
Branża:	SANITARNA		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Ziomek	MAZ/0524/POOS/06 Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projektant:	mgr inż. Mariusz Żurek	LUB/0097/PBS/21 Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projektant:	mgr inż. Robert Nowak	GP-III-7342/184/94 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje i sieci elektroenergetyczne	
Nazwa inwestycji:			
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI JASIEC UL. GRÓJECKA			
Adres obiektu:			
05-604 Jasieniec ul. Grójcka dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/1, 27/2, 28/1, 21, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2 jednostka ewidencyjna: 140606_2 Jasieniec			
Skala:	Stadium:	Data:	Nr rys.
NWS	PW	27.01.2025	8