PROJEKT TECHNICZNY	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 JASIENIEC 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 JASIENIEC UL. WARECKA 42, 05-604 JASIENIEC
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 TECHNICZNEGO

Strona tytułowa 1
Spis zawartości projektu technicznego 2
Oświadczenie projektanta 3

I: Projekt techniczny – 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

III:
Uprawnienia budowlane projektanta 23-24
Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta 25
Uprawnienia budowlane sprawdzającego 26-27
Zaświadczenie o przynależności do MOIIB sprawdzającego 28
Uprawnienia budowlane projektanta 29
Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta 30

III: Projekt techniczny - 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 techniczny 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**	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

27.01.2025 r.

II Projekt techniczny – część opisowa

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu technicznego 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 rozmakających 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 m^3/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 14,40m^3/h = 4,00 l/s, wysokość podnoszenia wynosi Hp=8,3m H^2O.

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 głębieniu 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 wywiezienia. 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 zagęszczenia 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 szczelnie przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop.

Podsypkę należy zagęścić do Is=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 kinetą 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 dwukrotne 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 kołnierzową do zabudowy podziemnej umożliwiającą odcięcie dopływu ścieków do przepompowni w czasie prac serwisowych. Zaprojektowane studnie rewizyjne rozprężne wyposażono w deflektor na wlocie kanału tłocznego celem rozproszenia energi 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 właz oraz włazu 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 odpowietrzająco - 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 płucząco - spustowej, wyposażoną w zasuwy nożowe 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 złącz na zasadzie połączeń gwintowanych lub innych.

Zbiornik przepompowni stanowi zbiornik o przekroju kołowym o średnicy DN1200 mm i wysokości całkowitej ok. Hc=4,70m 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 [Ec] 28 000 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu [fct] 12 – 20 MPa
Wytrzymałość na ściskanie [fc] min. 80 MPa
Ścieralność max. = 0,5 mm
Chropowatość ścian [k] max. = 0,1 mm
Nasiąkliwość wodą nw 0,10%
Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10

Wyposażenie zbiornika zawiera (stal 1.4301):

- podest obsługowy – stal nierdzewna
- drabinka złazowa ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna
- poręcz– stal nierdzewna
- właz ze stali nierdzewnej – 1szt.
- kominek wentylacyjny DN100 – stal nierdzewna – 1szt.
- biofiltr kominkowy DN100- stal nierdzewna – 1szt.
- 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 – 1szt.
- zawiesie łańcucha 150kg ze stali nierdzewnej – 1szt.

Wyposażenie rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej układu dwupompowego

a) Obudowa rozdzielnicy:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynniku udarowości 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 rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej, cokół 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 ≤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 rozdzielnicy sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnicy – świetlówka 8W

- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H_2O wraz z dwoma pływakami (suchobieg 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 wchodzą 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 rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie)
     - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)
     - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centralki 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 wejście 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 rozdzielnice zasilająco-sterującą wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynniku udarowości 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 wchodzą:

- zasilanie linią kablową YKYżo 5x10mm^2 z ZKP szafy RZS
- wykonanie szafy RZS
- wykonanie instalacji uziemiającej

Moc zainstalowanej pompy w przepompowni P1 wynosi P=2x1,50 kW.

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

- czas zadziałania tr → < 25 ns,
- maks. dopuszczalne napięcie Uc L (PE)N / N-PE → 440 VAC / 260 V AC,
- poziom ochrony Up → <1,5 kV,
- częstotliwość znamionowa → 50 / 60 Hz,
- prąd udarowy Iimp (10/350) μs wartość szczytowa → 100 kA,
- prąd wyładowczy (8/20) μs → 100 kA.

Projektuje się dla przepompowni ścieków, wykonanie uziomu otokowego, oraz pogrążenie uziomów szpilkowych 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) Ru ≤ 5 Ω,

• dla ochrony przepięciowej Ru ≤ 10 Ω.

Po wykonaniu uziomów należy wykonać pomiary potwierdzone stosownymi protokołami. W przypadku trudności w uzyskaniu wymaganej rezystancji uziemienia, projektowany uziom należy rozbudować np. poprzez pogrążenie 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 5 Ω.

Zgodnie z warunkami moc przyłączeniowa i wynosi Pz=14 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 l/m^2 powierzchni zwilżonej rur kanałowych i studzienek włazowych 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) wyposażona 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 wydaniami 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:	Opracował branża elektryczna:
mgr inż. Jacek Ziomek	mgr inż. Robert Nowak
Upr. Nr MAZ/0524/POOS/06	Upr. Nr GP-III-7342/184/94
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.	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/0231/02

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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

23

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, 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 cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem 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 Ziomek
Nr. ewid. upr. 7/0524/POOS/06
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

24

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

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. 78^1 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 Ziomek
Nr. ewid. upr. M[illegible]/0524/POOS/06
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, 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.

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 22 czerwca 2021 r.

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 złożenia 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 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania 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 dnia 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 ostatnią 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 przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek
mgr inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący
dr inż. Andrzej Pichlo

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. [illegible]
Nr ewid. upr. MA/[illegible]524/POOS/06
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

26

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 Pichta

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

27

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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. 78^1 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 Ziomek
Nr. ewid. upr. MA[illegible]624/PO[illegible]3/06
Uprawnienia budowlane do p[illegible]wania bez ograniczeń
w specjalności instal[illegible] w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń [illegible]ch, wentylacyjnych,
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 instala oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instal cji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjny

Otrzymuje :

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

WOJEWODA RADOMSKI

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Józef Kłeja
Z-ca DYREKTORA Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

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

Robert Nowak

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Jacek Niemek
Nr ewid. upr. MAZ/0[illegible]POOS/06
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

28

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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.

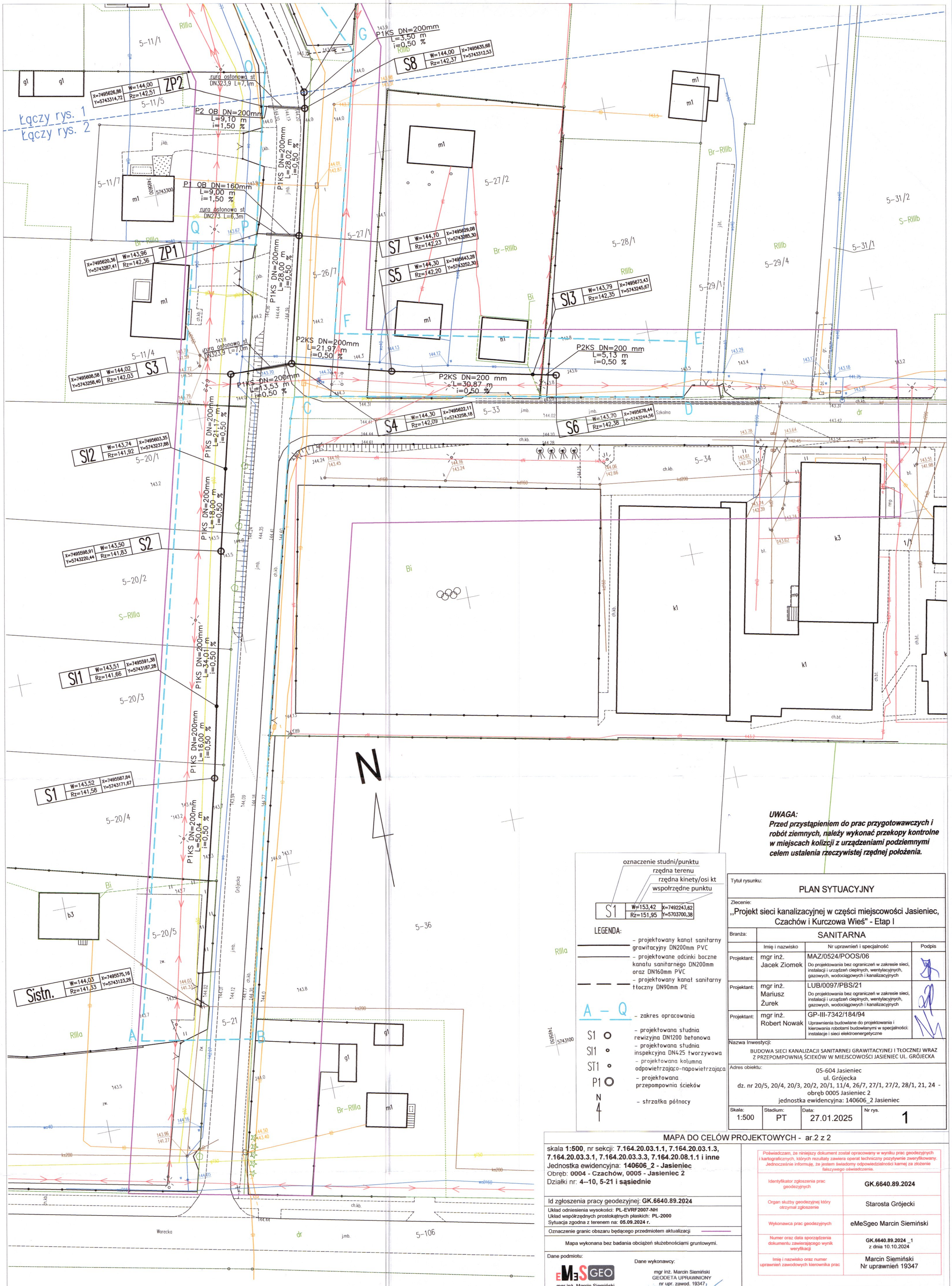
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 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 Ziomek
Nr. ewid. upr. MA[illegible]524/POOS/08
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
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.



UWAGA:
Przed przystąpieniem do prac przygotowawczych i robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach kolizji z urządzeniami podziemnymi celem ustalenia rzeczywistej rzędnej położenia.

S1 | W=153,42 | X=7492243,62 | Rz=151,95 | Y=5703700,38

oznaczenie studni/punktu
rzędna terenu
rzędna kinety/osi kt
współrzędne punktu

LEGENDA:

- projektowany kanał sanitarny grawitacyjny DN200mm PVC
- projektowane odcinki boczne kanału sanitarnego DN200mm oraz DN160mm PVC
- projektowany kanał sanitarny tłoczny DN90mm PE
- A – Q – zakres opracowania
- S1 – projektowana studnia rewizyjna DN1200 betonowa
- Sl1 – projektowana studnia inspekcyjna DN425 tworzywowa
- ST1 – projektowana kolumna odpowietrzająco-napowietrzająca
- P1 – projektowana przepompownia ścieków
- N – strzałka północy

Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY			
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 JASIENIEC UL. GRÓJECKA			
Adres obiektu: 05-604 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 ewidencyjna: 140606_2 Jasieniec			
Skala: 1:500	Stadium: PT	Data: 27.01.2025	Nr rys. 1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - ar.2 z 2

skala **1:500**, nr sekcji: **7.164.20.03.1.1, 7.164.20.03.1.3, 7.164.20.03.3.1, 7.164.20.03.3.3, 7.164.20.08.1.1 i inne**
Jednostka ewidencyjna: **140606_2 - Jasieniec**
Obręb: **0004 - Czachów, 0005 - Jasieniec 2**
Działki nr: **4--10, 5-21 i sąsiednie**

Id zgłoszenia pracy geodezyjnej: **GK.6640.89.2024**

Układ odniesienia wysokości: **PL-EVRF2007-NH**
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: **PL-2000**
Sytuacja zgodna z terenem na: **05.09.2024 r.**

Oznaczenie granic obszaru będącego przedmiotem aktualizacji

Mapa wykonana bez badania obciążeń służebnościami gruntowymi.

Dane podmiotu:
eMeSGEO
mgr inż. Marcin Siemiński
NIP 9482225787 REGON 386432559

Dane wykonawcy:
mgr inż. Marcin Siemiński
GEODETA UPRAWNIONY
nr upr. zawod. 19347
tel. 0-602 477 730
e-mail: siemianek@wp.pl

mgr inż. Marcin Siemiński
GEODETA UPRAWNIONY
nr upr. zawod. 19347
tel. 0-602 477 730

Radom, dn. 02.10.2024 r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	**GK.6640.89.2024**
Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie	Starosta Grójecki
Wykonawca prac geodezyjnych	eMeSgeo Marcin Siemiński
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik weryfikacji	**GK.6640.89.2024 _1** z dnia 10.10.2024
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Marcin Siemiński Nr uprawnień 19347

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych , które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

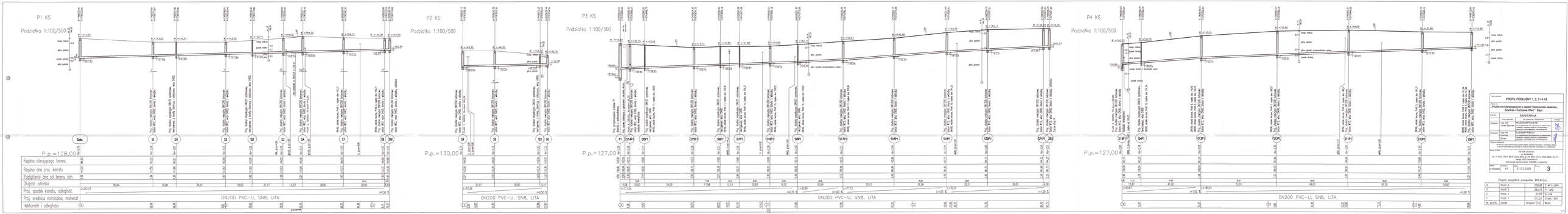
34

BIURO DO SPRAW PRZEJAZDOWYCH - M.T.T.

Nr ewidencyjny: 1/2018

Nr ewidencyjny: 1/2018

Nr ewidencyjny: 1/2018



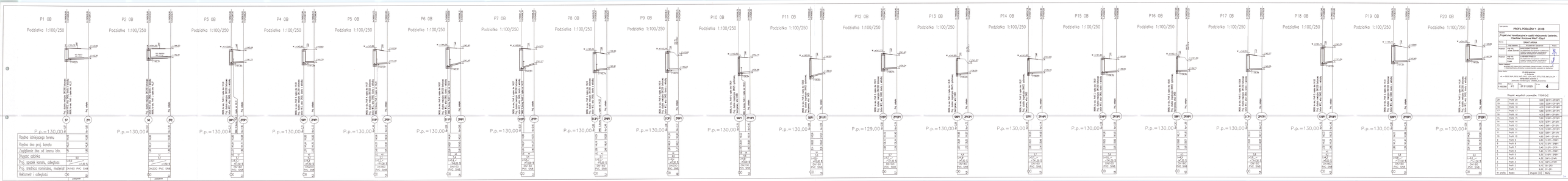
PROFIL PODŁUŻNY 1.2.3.4 KS

Tytuł załącznika: Przebudowa sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jastrzeńc, Czachów i Kurzanowa Wieś" - Etap I

Branża: SANITARNA

Inwestor: Gmina Kruszwica, ul. Mickiewicza 1, 88-150 Kruszwica

Projektant: mgr inż. Jakub Żurek, SANITARNA SPECJALNOŚĆ BEZ OGRANICZEŃ W OGRANICZONYM ZAKRESIE, uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, upr. bez ograniczeń nr 1/2/2/2



Zlecenodawca:

Nazwa:

PROFIL PODŁUŻNY 1 - 20 OB

Przedmiot zamówienia:

„Projekt sieci kanalizacyjnej w rejonie miejscowości Jasienica, Ciesiółka i Ciesiółka - I Etap"

KATEGORIA ZIELONA

Branża:	Nazwa branży:	Projektowanie kanalizacji sanitarnej	Kolorem zielonym oznaczono zakres opracowania
Obiekt:	Nazwa obiektu:	Kanalizacja sanitarna w miejscowości Jasienica, Ciesiółka i Ciesiółka - I Etap	
Obszar:	Nazwa obszaru:	Kanalizacja sanitarna w miejscowości Jasienica, Ciesiółka i Ciesiółka - I Etap	
Zakres:	Nazwa zakresu:	Kanalizacja sanitarna w miejscowości Jasienica, Ciesiółka i Ciesiółka - I Etap	

Projektowanie zlecone przez biuro projektowe: Biuro Projektowe Kanalizacji i Wodociągów Wiesław Ciesiółka, ul. Kościuszki 1, 34-300 Żywiec

Data: 2005-

Skala: 1:100/250

Arkusz nr: 4

Nr zlecenia: 5-1600/06

Rev.: P1

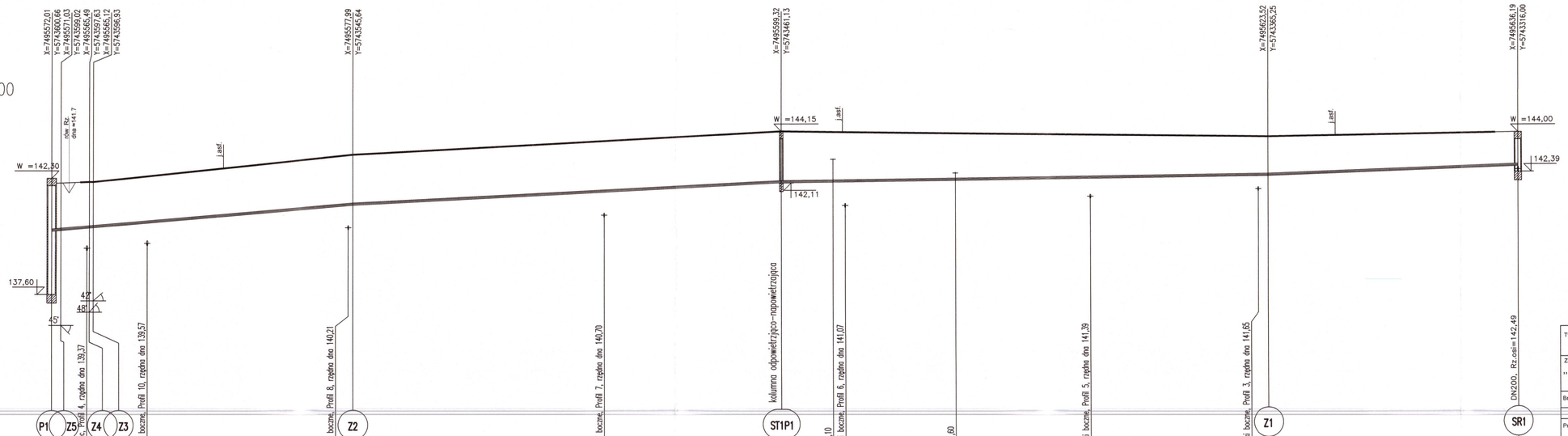
Data: 27.01.2005

Dlugosc wszystkich przewodow: 1151,82[m]

Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Materiał
20	Profil 20	6,00	D315+D250
19	Profil 19	5,88	D250+D250
18	Profil 18	5,88	D250+D250
17	Profil 17	5,88	D250+D250
16	Profil 16	5,88	D315+D315
15	Profil 15	4,30	SBR+D250
14	Profil 14	5,70	D315+D250
13	Profil 13	5,70	D315+D250
12	Profil 12	5,70	D315+D250
11	Profil 11	5,70	D315+D250
10	Profil 10	4,80	SBR+D250
9	Profil 9	4,80	D315+D250
8	Profil 8	5,70	D315+D250
7	Profil 7	5,40	D315+D250
6	Profil 6	5,40	D315+D250
5	Profil 5	6,00	D315+D250
4	Profil 4	5,70	D315+D250
3	Profil 3	4,80	SBR+D250
2	Profil 2	5,70	SBR+D250
1	Profil 1	5,88	D315+D250

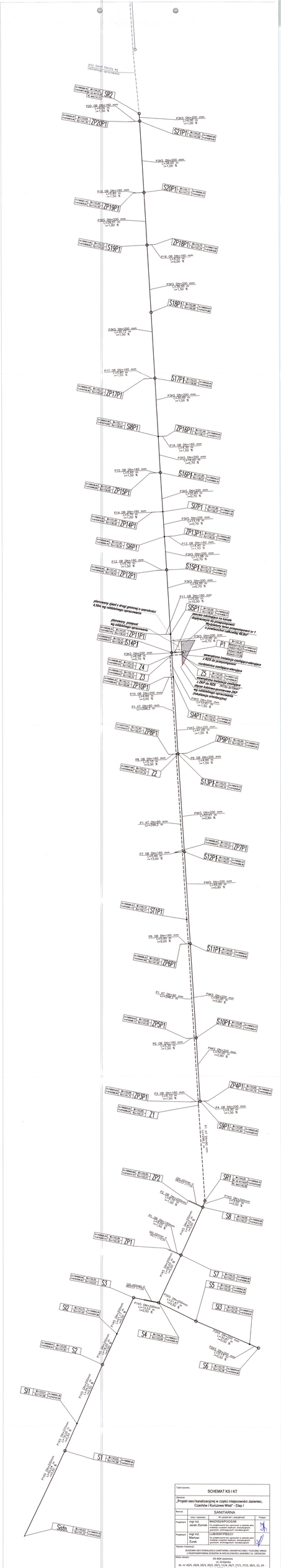
P1 KT

Podziałka 1:100/500



P.p.=130,00

| | | |



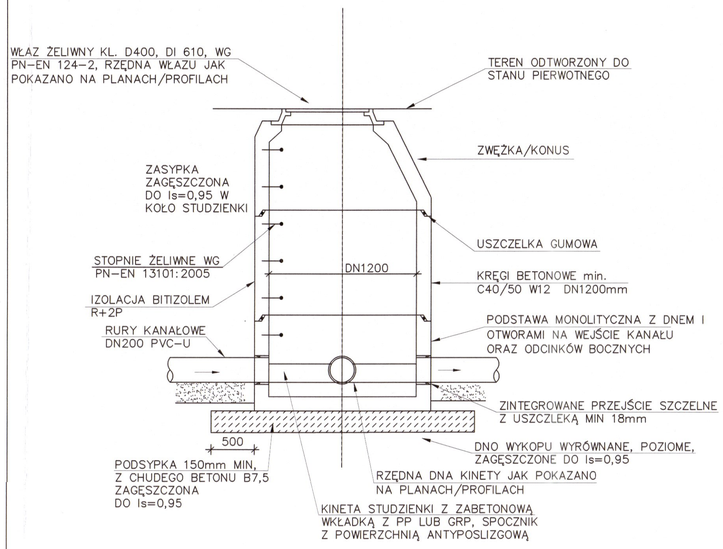
Tytuł rysunku:	SCHEMAT KS I KT
Obiekt:	„Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasienieo, Czachów i Kurczowa Wieś" - Etap I
Branża:	SANITARNA

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / upr.zawod.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jacek Zomak	MAZ0062/POOS/06 Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projektant:	mgr inż. Mariusz Żurek	LUB/0009/PBO/21 Do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

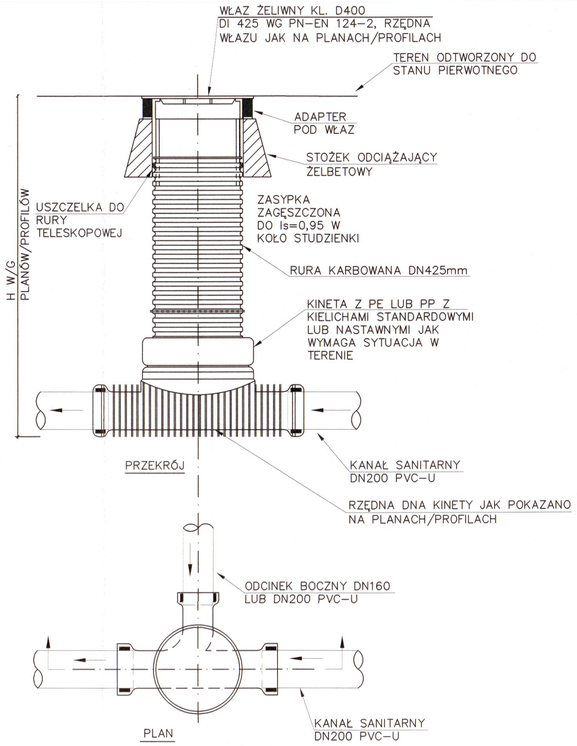
Nazwa i kwalifikacja:
BIUROWA SPÓŁDZIELNIA SANITARNO GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI JASIENIEC UL. GRÓDECKA

Adres inwestycji:
05-604 Jasieniec
ul. Grójecka
dz. nr 20/5, 20/4, 20/3, 20/2, 20/1, 11/4, 26/7, 27/3, 27/2, 26/5, 23, 24 - obręb 0005 Jasieniec 2
jednostka ewidencyjna: 146604_2 Jasieniec

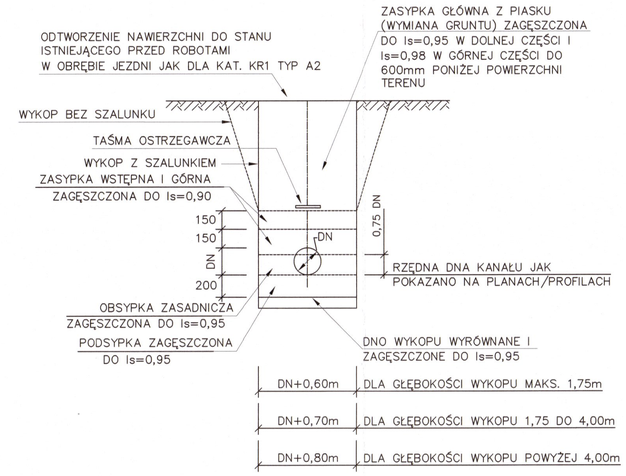
Skala:	Obiektów:	Data:	Str. rys.:
1:500	PT	27.01.2025	6



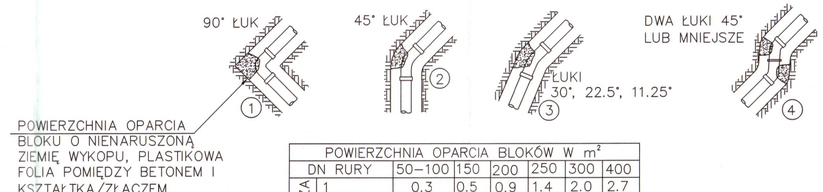
SCHEMAT STUDZIENKI REWIZYJNEJ BETONOWEJ – PRZEKRÓJ (NWS)
(DOTYCHY RÓWNIEŻ STUDZIENEK REWIZYJNYCH ROZPRĘŻNYCH)



SCHEGÓŁ STUDZIENKI TWORZYWOWEJ INSPEKCYJNEJ NA KANALE SANITARNYM – PLAN I PRZEKRÓJ (NWS)



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

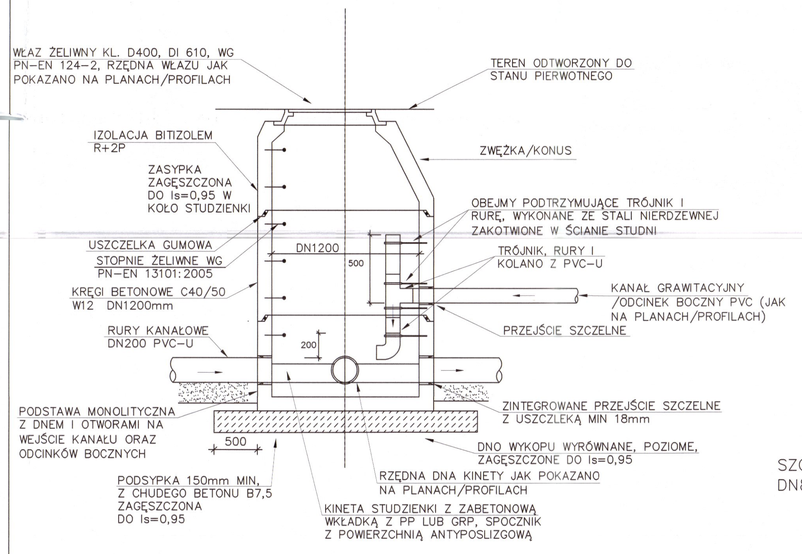


	POWIERZCHNIA OPARCIA BLOKÓW W m^2					
	DN RURY	50–100	150	200	250	300	400
TYP ZŁĄCZA	1	0.3	0.5	0.9	1.4	2.0	2.7
	2	0.2	0.3	0.5	0.6	1.1	1.4
	3	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7
	4	0.3	0.6	1.0	1.2	2.2	2.9

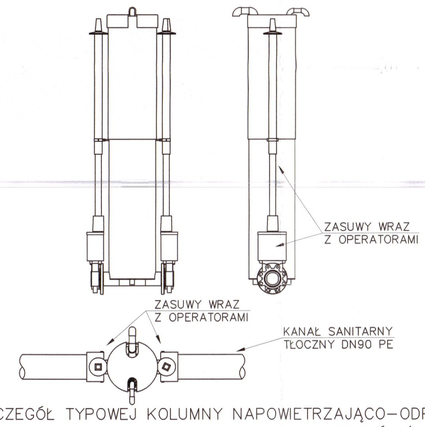
BLOKI OPOROWE DLA RUR CIŚNIENIOWYCH (N.W.S.)

UWAGI:

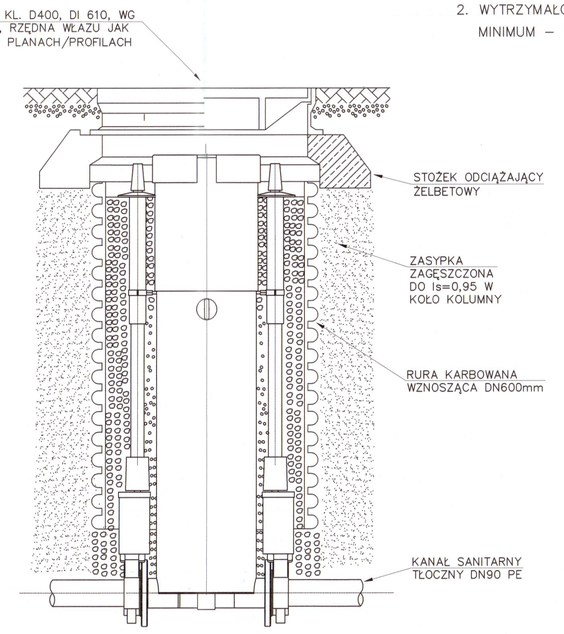
1. NIENARUSZONA ZIEMIA MA MIEĆ WYTRZYMAŁOŚĆ 75 kPa NA OBCIĄŻENIE POZIOME
2. WYTRZYMAŁOŚĆ BETONU – 20MPa PO 28 DNIACH MINIMUM – BETON TYP B20



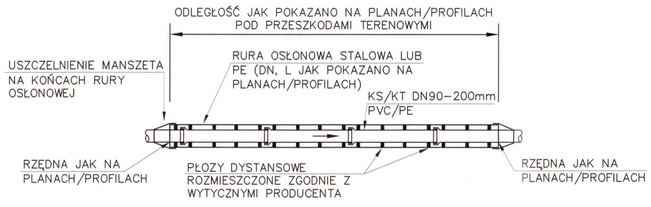
SCHEMAT STUDZIENKI REWIZYJNEJ BETONOWEJ KASKADOWEJ – PRZEKRÓJ (NWS)



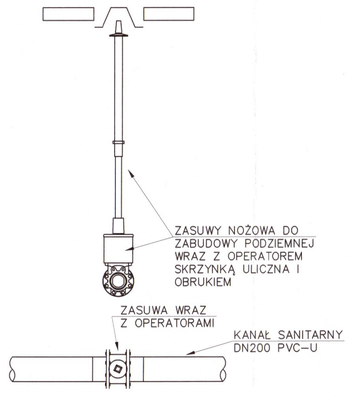
SZCZEGÓŁ TYPOWEJ KOLUMNY NAPOWIETRZAJĄCO–ODPOWIETRZAJĄCEJ DN80 NA KANALE TŁOCZNYM – PLAN I PRZEKRÓJ (NWS)



SZCZEGÓŁ POSADOWIENIA TYPOWEJ KOLUMNY NAPOWIETRZAJĄCO–ODPOWIETRZAJĄCEJ DN80 NA KANALE TŁOCZNYM – PRZEKRÓJ (NWS)



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



SZCZEGÓŁ MONTAŻU ZASUWY NOŻOWEJ ODCINAJĄCEJ NA KANALE GRAWITACYJNYM PRZED PRZEPOMPOWNIĄ – PLAN I PRZEKRÓJ (NWS)

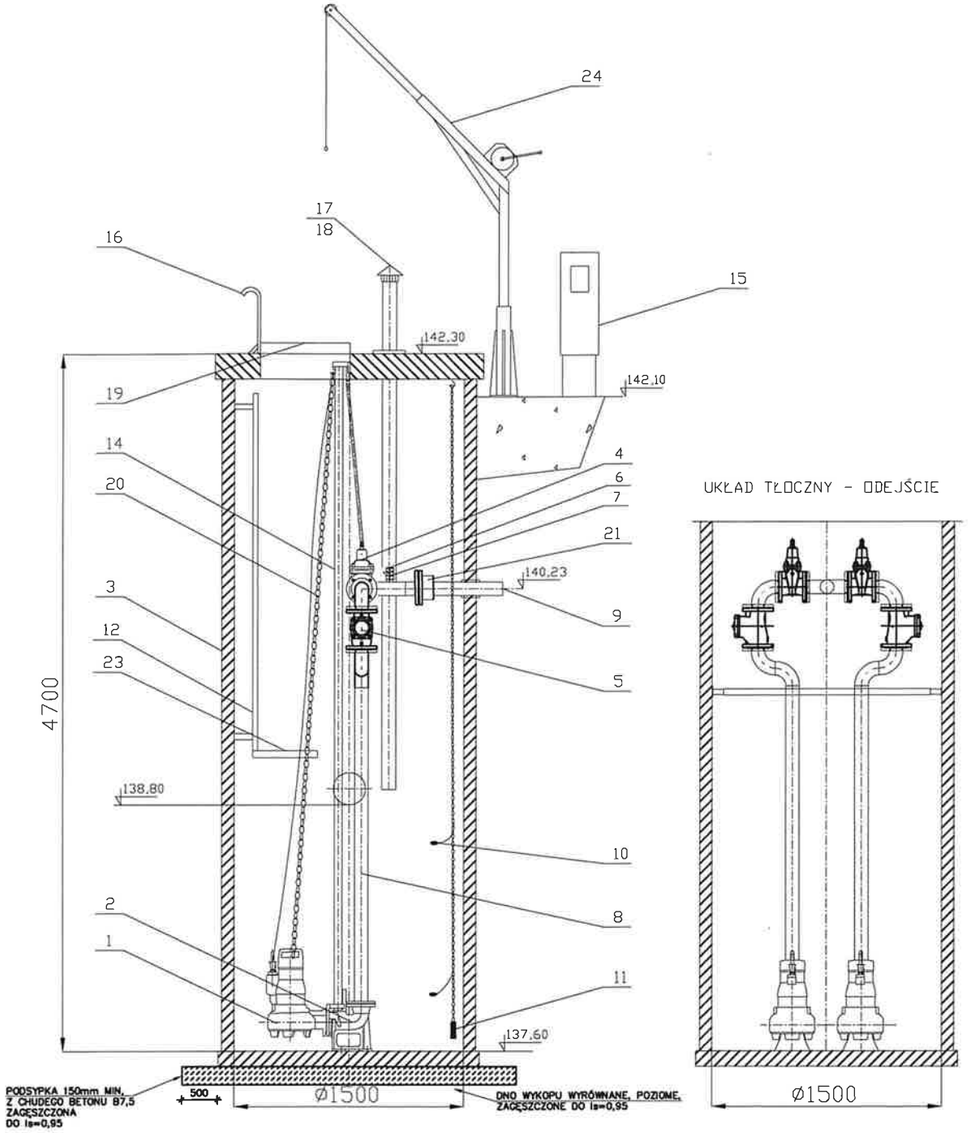
Tytuł rysunku:	RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE
Zlecenie:	„Projekt sieci kanalizacyjnej w części miejscowości Jasieniec, Czachów i Kurczowa Wieś" - Etap I
Branża:	SANITARNA

	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	

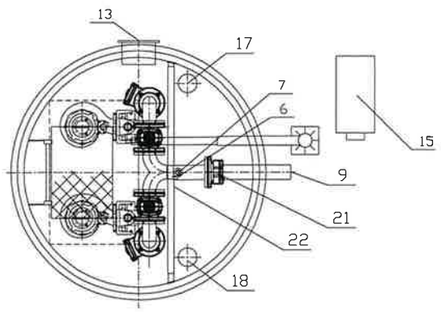
Nazwa inwestycji:
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W MIEŚCOWOŚCI JASIENIEC UL. GRÓJECKA

Adres obiektu:
05-604 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 ewidencyjna: 140606_2 Jasieniec

Skala:	Stadium:	Data:	Nr rys.
NWS	PT	27.01.2025	7



UKŁAD TŁOCZNY - ODEJŚCIE



Lp	Nazwa	Ilość	Materiał
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	Poręcz	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	Wyłącznik pływakowy	2	
9	Rurociąg tłoczny DN80	1	PEØ90
8	Układ tłoczny DN80	1	stal nierdzewna
7	Zawór kulowy DN50	1	
6	Nasada płucząca 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	

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 JASIENIEC UL. GRÓJECKA

Adres obiektu:
05-604 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 ewidencyjna: 140606_2 Jasieniec

Skala:	Stadium:	Data:	Nr rys.
NWS	PT	27.01.2025	8

38