

SANICO

MGR INŻ. GRAŻYNA DZIEGLEWSKA

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJE SANITARNE

09-407 Płock, ul. Powstańców Styczniowych 17/8 tel:(024)263-62-51 fax: (024)263-62-19 sanicograzyna@poczta.onet.pl

PROJEKT

P.B. SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I CIŚNIENIOWEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI OGORZELICE gm. STARA BIAŁA, pow. PŁOCKI.

LOKALIZACJA: na działkach o nr ewid: 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 10/2, 13, 14, w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice, oraz na działce o ew. nr : 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe na terenie gm. Stara Biała.

O B I E K T

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I CIŚNIENIOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI OGORZELICE gm. STARA BIAŁA, pow. PŁOCKI.

I N W E S T O R

**Urząd Gminy Stara Biała
09-411 Biała**

Projekt i opracowanie

**mgr inż. GRAŻYNA DZIEGLEWSKA
upr. proj. 82/92; upr. spraw.(94r.)
upr. kons. 15/94; upr. wyk. 86/94
rej. w Izbie Inż. Bud. MAZ/IS/4132/02**

Płockgrudzień 2009 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Wyniki doboru przepompowni
4. Całkowita lista węzłów
5. Całkowita lista włączeń do studni
6. Obliczenia statyki rurociągu z rur PVC-U
7. Załączniki

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 – część I - rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 – część II - rys. nr 2
3. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 – część III - rys. nr 3
4. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej od S1 ÷ PS. - rys. nr 4
5. Profile sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej od S4 ÷ S21; S7 ÷ S22; S8 ÷ S28; S23 ÷ S29; S17 ÷ S20; SP ÷ Sistrn. - rys. nr 5
6. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej od PS ÷ SR2 - rys. nr 6
7. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej od SR2 ÷ SR3 - rys. nr 7
8. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej od SR3 ÷ SP - rys. nr 8
9. Przepompownia ścieków PS – przekroje - rys. nr 9
10. Studnie rewizyjne SR1; SR4 - rys. nr 10
11. Studnie rewizyjne SR2; SR3 - rys. nr 11
12. Studnia rozprężna SP - rys. nr 12
13. Studnia kanalizacyjna \varnothing 1200 – rys. typowy - rys. nr 13
14. Studnia kanalizacyjna \varnothing 1200 z pierścieniem odciążającym – rys. typowy - rys. nr 14
15. Studnia kanalizacyjna \varnothing 1200 kaskadowa – rys. typowy - rys. nr 15
16. Przejście przewodu grawitacyjnego pod rowem – rysunek typowy - rys. nr 16
17. Przejście przewodu ciśnieniowego pod drogą – rysunek typowy - rys. nr 17
18. Zabezpieczenie istniejącego kabla w wykopach – rys typowy - rys. nr 18
19. Bloki oporowe Dn100-300 – rysunek powtarzalny - rys. nr 19
20. Płazy systemu „B” i „E/C” INTEGRA – karta katalogowa - rys. nr 20

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OPIS TECHNICZNY

Do „P.B. sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Ogorzelice gm. Stara Biała.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Podkłady geodezyjne w skali 1:500
- Decyzja nr 52/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z 20.10.2009 r. wydana przez Wójta Gminy w Starej Białej
- Warunki techniczne nr RGK.IG.7034 – 25/09 określające zasady projektowania sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków.
- Protokół ZUD NR ODGK-III-7442/127/2010
- Obowiązujące normy techniczne
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3.11.1999r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Uzgodnienia z właścicielami gruntów na terenie których zaprojektowano sieci – w dyspozycji Urzędu Gminy Stara Biała

2. Zakres opracowania.

Projekt swym zakresem obejmuje lokalizację i rozwiązania techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz rurociągów tłocznych sieci kanalizacyjnej ciśnieniowej wraz z obiektami inżynierskimi zlokalizowane w miejscowości Ogorzelice na działkach o nr ewid: 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 10/2, 13, 14, w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice, oraz na działce o ew. nr : 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe na terenie gm. Stara Biała.

Projekt budowlany obejmuje wykonanie:

- Sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej \varnothing 200 PVC-U. o długości – 530 m.
- Sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z rur \varnothing 90PE 100 SDR 17 o długości – 856 m.
- Przecisków lub przewierć sterowanych rurami stal. \varnothing 219 o łącznej długości – 14 m.
- Przecisków lub przewierć sterowanych rurami stal. \varnothing 273 o łącznej długości – 57 m.
- Przecisków lub przewierć sterowanych rurami stal. \varnothing 400 o łącznej długości – 22,5 m.
- Studni typowych kanalizacyjnych \varnothing 1200 mm – szt. 22
- Studni typowych kanalizacyjnych \varnothing 1200 mm z pierścieniem odciążającym – szt. 7
- Studni typowych kanalizacyjnych kaskadowych \varnothing 1200 mm – szt. 1
- Przepompowni ścieków \varnothing 1500 mm – szt. 1
- Studni rozprężnych \varnothing 1200 mm – szt. 1
- Studni rewizyjnych \varnothing 1200 mm – szt. 4

3. Dane ogólne

3.1. Stan istniejący i planowane przedsięwzięcie.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie gospodarki ściekami obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej dla zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Ogorzelice.

Obecnie na przedmiotowym terenie istnieje lokalna kanalizacja odprowadzająca ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych wielorodzinnych poprzez istniejące kolektory ściekowe do lokalnej biologicznej oczyszczalni ścieków, natomiast z budynków mieszkalnych zabudowy jednorodzinnej do bezodpływowego odbiornika ścieków, z którego ścieki wywożone są wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków. Projektowana kanalizacja sanitarna w ilości $Q_h = 8 \text{ m}^3/\text{h}$ ścieków bytowo – gospodarczych, włączona zostanie do istniejącej kanalizacji

sanitarnej w miejscowości Proboszczewice Nowe. Ścieki oczyszczone będą w istniejącej oczyszczalni ścieków w Proboszczewicach Nowych.

Ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych odprowadzane będą nowymi kolektorami grawitacyjnymi \varnothing 200 PVC-U do projektowanej przepompowni ścieków PS zlokalizowanej na działce nr ewid. 81 i dalej tłoczone przewodem tłocznym \varnothing 90 PE do istniejącej kanalizacji sanitarnej w Proboszczewicach Nowych. Istniejące przewody kanalizacyjne w całości podlegają likwidacji. Projektowane przewody zlokalizowane zostały częściowo po trasach istniejących przewodów przeznaczonych do likwidacji. Istniejące odcinki przewodów oraz studzienki kanalizacyjne kolidujące z projektowaną kanalizacją zdemontować i przekazać do dyspozycji właściciela, pozostałą istniejącą sieć kanalizacyjną zamulić a istniejące studnie kanalizacyjne zdemontować lub zasypać piaskiem.

3.2. Lokalizacja inwestycji.

Sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej zalicza się do obiektów liniowych podziemnego uzbrojenia projektowanych dla bezpośredniej obsługi terenów, istniejącego i projektowanego zainwestowania. Pod względem lokalizacji kanalizacja sanitarna prowadzona jest w pasach dróg gminnych, przez teren wspólnoty mieszkaniowej, po terenach rolnych oraz przez teren zamknięty PKP. Obecnie tereny te są również wykorzystywane pod lokalizację infrastruktury. Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej zlokalizowano na terenie działek wyszczególnionych poniżej należących do różnych właścicieli. Lokalizacja sieci została uzgodniona z właścicielami posesji przez które przechodzi. Zgody właścicieli posesji są w posiadaniu Urzędu Gminy Stara Biała.

Kanalizacja zlokalizowana została w miejscowości Ogorzelice na działkach o nr ewid: 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 10/2, 12, 13, 14, w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice, oraz na działce o ew. nr : 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe na terenie gm. Stara Biała.

Na odcinku „A ÷ B” na terenie działki nr ewid. 12, kanalizacja sanitarna przechodzi pod torami kolejowymi. Działka nr 12 przez którą przechodzi projektowana kanalizacja sanitarna jest terenem zamkniętym PKP, odcinek kanalizacji zlokalizowany w obrębie tej działki, jako oddzielne opracowanie będzie zrealizowany na podstawie odrębnego pozwolenia na budowę. Na trasie projektowanych sieci występują istniejące przewody podziemne: wodociągowe, telekomunikacyjne, energetyczne, melioracyjne. Lokalizacja istniejącego uzbrojenia podziemnego naniesiona jest na planach sytuacyjnych i profilach. Nie wyklucza się jednak istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na planach sytuacyjnych.

4. Kanalizacja grawitacyjna.

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z poszczególnych budynków została zaprojektowana sieć kanalizacji grawitacyjnej \varnothing 200 PVC-U, doprowadzająca ścieki do przepompowni ścieków PS. Z przepompowni ścieki tłoczone będą przewodem tłocznym \varnothing 90 PE do studzienki Sistr. na istniejącej kanalizacji sanitarnej w Proboszczewicach Nowych.

Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano z rur kanałowych \varnothing 200 mm PVC-U typ ciężki "S". Rury PVC-U łączyć za pomocą złączy kielichowych na wcisk z gumowym pierścieniem uszczelniającym - wargowym z elastomeru.

Studzienki połączeniowe i rewizyjne zaprojektowano w większości jako typowe, o średnicy \varnothing 1200 mm, do wysokości około 1 m jako wylewane w dolnej części, powyżej z kręgów żelbetowych wg KB-38.43/7/-81. Studzienki przykryć płytą nastudzienną PP-144/60 z otworem \varnothing 600 mm na włącz żeliwny typu A15 w terenach zielonych oraz D400 w drogach wg PN-H-74051-2. W ścianach studni zamontować stopnie żłazowe żeliwne w odstępie, co 30 cm rozmieszczone w dwóch rzędach. Kinety przepływowe wykonać z betonu B-15 z dodatkiem środka wodoszczelnego. Studzienkę posadzić na podłożu betonowym będącym przedłużeniem podłoża piaskowego kanału. Powierzchnie zewnętrzne studzienek dwukrotnie izolować abizolem R lub innym dostępnym środkiem. Przy przejściu rur PVC-U przez ścianę betonową

studzienki zastosować przejścia szczelne, z uszczelnieniem gumowym. Studzienki zlokalizowane w drodze wyposażyć w żelbetowy pierścień odciążający gr. 0,25 m. Włączenia do studzienek o wysokości powyżej 0,5 m wykonać jako kaskadowe, z zastosowaniem kształtek kamionkowych i rury spadowej żeliwnej obetonowanych betonem B15. Obudowę przepadu wykonać jako niezależną od ściany komory. Płyta denna pod przepadem stanowi jedną całość z płytą denną pod komorą. Przy przejściu rur przez ścianę betonową studzienki zastosować przejścia szczelne, z uszczelnieniem gumowym z zastosowaniem króćca dostudziennego. Układkę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać odcinkami o długościach nie krótszych niż wynika to z zaprojektowanych odległości pomiędzy studniami.

Sieć oraz obiekty stanowiące jej uzbrojenie należy posadowić na gruntach nośnych w odwodnionym wykopie. Rury układać w zależności od rodzaju gruntu występującego w poziomie posadowienia, na podsypce piaskowej gr. 0,15 m nie zagęszczanej z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° w gruntach sypkich i suchych, lub na ławie piaskowo – żwirowej zagęszczanej o gr. 0,20 m (po zagęszczeniu), z warstwą wyrównawczą 0,10 m, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° w pozostałych gruntach. Warstwa podsypki układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasyпки. Warstwę tą dogęścić podczas zagęszczania zasyпки wokół rury. Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu wymaga zastabilizowania poprzez wykonanie obsypki ochronnej z piasku dobrze zagęszczonego do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury.

Przejścia pod drogami o nawierzchni bitumicznej wykonać przeciskiem lub przewiertem w rurze ochronnej stalowej. Końcówki rury ochronnej uszczelnić sznurem smołowym i kitem asfaltowym lub pianką poliuretanową. Przejścia sieci kanalizacyjnej pod rowem melioracyjnym wykonać przeciskiem w rurze stalowej ochronnej, pod dnem cieku na głębokości min. 1,0 m uwzględniając zamulenie. W przypadku wykonania przejścia w wykopie otwartym, dno i skarpy odarniować z przybiciem szpilkami, oczyścić dno i uporządkować teren. Przewody wprowadzić do rury ochronnej za pomocą płóz ślizgowych INTEGRA typu „ E/C ”.

Jakość wykonanych sieci przed odbiorem oprócz prób szczelności należy sprawdzić i potwierdzić nagraniami video z zastosowaniem kamery wyposażonej w dalmierz i pomiar spadków.

5. Kanalizacja ciśnieniowa.

Zgodnie z opracowywanym projektem technicznym ścieki sanitarne doprowadzone będą siecią kanałów grawitacyjnych do projektowanej przepompowni ścieków PS. Z przepompowni PS ścieki tłoczone będą rurociągiem tłocznym \varnothing 90 PE do studni rozprężnej SP i dalej istniejącą kanalizacją sanitarną do oczyszczalni ścieków w Proboszczewicach Nowych.

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje rozwiązania techniczne budowy przewodów tłocznych wraz ze studniami rewizyjnymi i rozprężnymi. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej zaprojektowano z rur \varnothing 90 PE 100 do kanalizacji ciśnieniowej typoszeregu wymiarowego SDR17,6 z polietylenu o dużej gęstości. Dopuszczalne ciśnienie robocze rur PE-100 kg / cm². Rury łączyć przez zgrzewanie doczołowe oraz za pomocą kształtek przejściowych i połączeń kołnierzowych. Po trasie przewodu tłoczego zaprojektowano studnie rewizyjne SR. Armaturę żeliwną kołnierzową oraz kształtki kołnierzowe łączyć z rurami PE za pomocą tulei kołnierzowych do zgrzewania czołowego i kołnierza dociskowego. Uszczelnienie kołnierzy uszczelką gumową lub tuleją gumową zgodnie z wytycznymi producentów połączeń. Przy złączach kołnierzowych należy dokładnie zaizolować części stalowe śrub i nakrętek przed korozją. Izolację wykonać jutą asfaltową i lepikiem asfaltowym. Rurociąg montować na warstwie piasku gr. 15 cm dokonując wcześniej dokładnej niwelacji. Wypoziomowana podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rur. Przewody z rur PE układać w temperaturze powyżej 0 °C. Na wszystkich węzłach i załamaniach o połączeniu kołnierzowym wykonać bloki oporowe z betonu B-15. Bloki oporowe odizolować od przewodów np. warstwą papy bitumicznej lub grubą folią. Załamania przewodów przy zmia-

nie kierunku trasy nie umieszczonych w studniach wykonać za pomocą odpowiednich łuków PE. W odległości ok. 40 cm nad górną powierzchnią rurociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą – identyfikacyjną z przekładką ze stali nierdzewnej. Przejścia pod drogami gruntowymi wykonać rozkopem połówkowym, a pod drogami o nawierzchni bitumicznej przewiertem w rurze ochronnej stalowej. Końcówki rury ochronnej uszczelnić sznurem smołowym i kitem asfaltowym lub pianką poliuretanową. W celu sygnalizacji awarii w przestrzeni międzyrurowej obustronnie uszczelnionej, należy z jednej strony rury ochronnej wyprowadzić rurkę sygnalizacyjną \varnothing 25 mm. (stalową, ocynkowaną, zabezpieczoną antykorozyjnie) pod powierzchnią terenu i przykryć skrzynką uliczną do zasuw opartą na fundamencie betonowym. Przewody wprowadzić do rury ochronnej za pomocą płóz ślizgowych INTEGRA typu „B”. Po ułożeniu rurociągów należy przeprowadzić próbę hydrauliczną wg normy PN-70/B-10715- "Szczelność wodociągu. Wymagania i badania przy odbiorze". Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 10 kG/cm². Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia. Po uzyskaniu pozytywnej próby ciśnieniowej przystąpić do montażu odcinka następnego.

6. Studnie rewizyjne.

Na trasie rurociągów tłocznych zaprojektowano typowe studnie rewizyjne \varnothing 1200 mm. W studniach znajduje się zaślepiiony króciec kołnierzowy, który można wykorzystać na wypadek zapchania rurociągów. Studnie rewizyjne zaprojektowano także przy przejściu przewodu ciśnieniowego przez tory kolejowe PKP. Studnie rewizyjne SR1 i SR2 wykonać zgodnie z rysunkiem nr 10 natomiast studnie SR2 i SR3 zlokalizowane na końcach przejścia przewodu pod torami kolejowymi zgodnie z rys. nr 11.

Prefabrykaty użyte w opracowaniu wybrano na podstawie Katalogu produktów – Prefabrykaty betonowe firmy Ekol-Unikon. Dopuszcza się stosowanie prefabrykatów innych firm jednak o parametrach technicznych nie niższych niż zastosowane oraz pod warunkiem uzyskania wymaganych atestów, aprobat technicznych, certyfikatów zgodności oraz instrukcji producenta zawierającej wymogi i zalecenia dotyczące montażu. Studnie w dolnej części wykonać jako wylewane z betonu B-25 z dodatkiem hydrobetonu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, powyżej przejścia rurociągu wykonać z kręgów żelbetowych EU \varnothing 1200 łączonych na uszczelkę gumową. Studnie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni abizolem R+P. Studnie przykryć płytą żelbetową EU 1800/625 z włazem kanałowym żeliwnym klasy B wielkość \varnothing 600 wg PN-87/H-74051. Dla ułatwienia demontażu odcinków sieci przechodzącej pod torami kolejowymi, w studni SR3 umieszczono w części wylewanej w osi przewiertu króciec dostudzienny kamionkowy \varnothing 300 zakorkowany. W przypadku konieczności demontażu sieci, po usunięciu korka i wykonaniu wykopu przy studziencie możliwe będzie wydobycie rury z płaszcza ochronnego bez niszczenia studni. Zasuwki odcinające odcinek kanalizacji przechodzący pod torami umieszczono na zewnątrz studni. Zaprojektowano zasuwki kołnierzowe \varnothing 80 typ E Hawle. W studni SR3 zaprojektowano możliwość odwodnienia odcinka kanalizacji, odwodnienie realizowane będzie poprzez przepompowanie ścieków ze studni do beczkowsów asenizacyjnych i odwiezienie do oczyszczalni ścieków. Studnie rewizyjne zlokalizowane w terenie zielonym wynieść ponad poziom terenu o około 20 cm.

7. Studnia rozprężna.

Punktem końcowym przewodów tłocznych dla przepompowni jest studnia rozprężna SP. Studnię rozprężną wykonać z typowej studni kanalizacyjnej \varnothing 1200 zgodnie z rys. nr 12. W tym celu dno studni wyprofilować betonem z dodatkiem środka wodoszczelnego, tak aby mogła się utworzyć poduszka wodna wysokości około 35 cm, w celu wytłumienia ciśnienia ścieków wpływających do studni. Studnie w dolnej części wykonać jako wylewane z betonu B-25 z dodatkiem hydrobetonu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, powyżej przejścia rurociągu, min 20 cm nad rurą wykonać z kręgów żelbetowych \varnothing 1200 łączonych na

uszczelkę gumową. Studnie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni abizolem R+P. Studnie przykryć płytą żelbetową 1440/600 z włazem kanałowym żeliwnym \varnothing 600 wg PN-87/H-74051 klasy A15 w terenach zielonych oraz D400 w drogach wg PN-H-74051-2. W ścianach studni zamontować stopnie żłazowe żeliwne w odstępach co 30 cm, rozmieszczone w dwóch rzędach. Studnie rewizyjne zlokalizowane w terenie zielonym wynieść ponad poziom terenu o około 20 cm.

8. Przepompownia ścieków.

Przepompownie ścieków PS zaprojektowano jako bezobsługowa, typową, zbiornikową przepompownię ścieków systemu firmy np. „Metalchem” lub produkowane przez innego producenta tego typu przepompowni.

Dobór przepompowni przeprowadzono w oparciu o materiały do doboru przepompowni firmy „Metalchem”, „Grundfos” oraz „Hydro-Partner”. Wyniki doboru przedstawiono w karcie doboru przepompowni oraz na rys nr 9..

Przepompownia zbiornikowa jest kompletnym obiektem wyposażonym w wewnętrzną instalację i armaturę hydrauliczną, oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp. Kompletnie wyposażenie stałe przepompowni wykonane ze stali kwasoodpornej. Przepompownia dostarczana jest na teren budowy jako kompletne urządzenie. Przepompownie należy zaadaptować wg niniejszego projektu. Projektowana przepompownia jest obiektem szczelnym. Przewidziane pompy typu GRUNDFOS są pompami charakteryzującymi się cichą pracą i dużą niezawodnością działania. Pompy nie wymagają stosowania urządzeń wyłapujących części stałych znajdujących się w ściekach sanitarnych (komory na skratki z kratami). W związku z powyższym nie jest potrzebne wyznaczanie dla w/w obiektów strefy ochronnej.

8.1. Wyposażenie przepompowni obejmuje:

1. Pompy produkcji GRUNDFOS typu SEV.65.80.40.A.Ex.2.51D - szt.2
2. Zbiornik \varnothing 1500 mm L = 4200 mm wykonany z polimerobetonu o grubości ścianek zbiornika ma wynosić nie mniejszej niż 50 mm,

Wyposażenie zbiornika:

- podest obsługowy- stal nierdzewna
- drabinka żłazowa - stal kwasoodporna
- kominki wentylacyjne - PCV
- pokrywa przepompowni z pokrywą włazu
- prowadnice - stal kwasoodporna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- kolana sprzęgające mocowane do podstawy żeliwnej zabetonowanej w dnie zbiornika
- przewody tłoczne - stal kwasoodporna
- kolektor - stal kwasoodporna
- zasuwę z klinem gumowanym szt. 2 - żeliwo (obsługa z poziomu podestu)
- zawory zwrotne systemu „Szuster” szt.2 – żeliwo
- panel zasilający - sterowniczy

Podstawowym elementem wyposażenia przepompowni są dwie pompy zatapialne firmy GRUNDFOS. W przepompowni zamontować 2 pompy, w tym jedną rezerwową, włączające się naprzemiennie.

Montaż pomp odbywa się poprzez opuszczenie ich po specjalnych prowadnicach. Połączenie z rurą tłoczną odbywa się automatycznie poprzez specjalne złącza, w które wyposażona jest pompa. Prowadnice i pompa podtrzymywane są poprzez specjalne podstawki, które zamontowane będą w dnie pompowni za pomocą konstrukcji kotwiącej. Na pionach tłocznych zamontować zawór zwrotny systemu SZUSTER, poza przepompownią zasuwę żeliwną z klinem ogumowanym z wyprowadzeniem do powierzchni terenu. Orurowanie przepompowni

zaprojektowano z rur ciśnieniowych ze stali kwasoodpornej. Na rurze grawitacyjnej dopływowej zamontować zasuwę odcinającą nożową z wyprowadzeniem do powierzchni terenu.

Automatyka: Szafy prod. HYDRO-PARTNER

Szafy prod. HYDRO-PARTNER posiadają Certyfikat Zgodności CE oraz Certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa „B”

Szafa sterownicza powinna umożliwiać monitorowanie i zdalne sterowanie pracą pompowni z poziomu zainstalowanej stacji monitorującej i w przypadku wcześniejszego wdrożenia systemu monitoringu u użytkownika powinna stanowić rozbudowę istniejącego systemu monitoringu .

Układ sterowania należy wykonać zgodnie z wymogami producenta pomp, oraz z niniejszym projektem. Należy przewidzieć sterowanie w cyklu automatycznym oraz przełączanie na system ręczny.

Przepompownia będzie pracowała w układzie dwóch pomp pracujących naprzemiennie. W wypadku awarii jednej pompy, druga pompa automatycznie przejmie jej pracę.

Praca pomp będzie sterowana i kontrolowana przez automatyczny układ elektryczny zamontowany w rozdzielnicy usytuowanej na przepompowni. Pływakowe sygnalizatory poziomu typu MAC-3 podwieszane na specjalnych hakach w pokrywie górnej, umieszczone są w komorze pływakowej wygradzonej przegrodą. Zapewnia to:

- wytłumienie falowania na powierzchni ścieków, co powoduje załączanie i wyłączanie obwodów sterowniczych przy stabilnych poziomach MIN; MAX; ALARM;
- zabezpieczenie przed osadzaniem kożucha na pływakowych sygnalizatorach poziomu.

Rozdzielnica wyposażona jest w wyłącznik różnicowo – prądowy 30 mA stanowiący zabezpieczenie przeciwporażeniowe, elektroniczny wykrywacz zaniku i asymetrii faz, licznik czasu pracy pomp, blokadę obwodu wyłącznika MINIMUM (dla wypompowania ścieków do poziomu ssania pompy przy sterowaniu ręcznym bez konieczności wchodzenia do przepompowni), optyczne wskaźniki następujących stanów:

- awaria pompy I (przerwanie jej obwodu sterowniczego),
- awaria pompy II
- awaryjny poziom ścieków (załączony obwód wyłączania ALARM).

Wyżej podane stany przesyłane są do dyspozytorni. Przy dużych odległościach pomiędzy przepompownią i dyspozytornią na życzenie inwestora, można podane wyżej stany awaryjne plus dodatkowo sygnał zaniku napięcia na przepompowni przesłać SMS. Na odbiorniku w dyspozytorni, w przypadku awarii pojawią się dwa sygnały: optyczny (migający) i dźwiękowy.. Po przekazaniu sygnału alarmowego do dyspozytorni, należy zablokować dostawę wody do miejscowości. Każda pompa powinna być wyposażona w układ wyłącznika automatycznego na wypadek pracy „na sucho”.

Rozdzielnia Sterowania Pomp – wyposażenie i funkcje rozdzielnicy elektrycznej:

a. Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa sztucznego
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, 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, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem
- o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole plastikowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

b. Urządzenia elektryczne:

- panel dotykowy (kolorowy) LCD o przekątnej ekranu 7,1”
- moduł telemetryczny GSM/GPRS posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie e)
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny sieć-agregat 60A
- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej
- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatem)
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia włazu przepompowni
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej
- antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krajka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej)
- Oświetlenie wewnętrzne szafy

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 (Ręczny/Automatem)
 - zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone)
 - awaria pompy nr 1 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
 - awaria pompy nr 2 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
 - kontrola otwarcia drzwi i włazu pompowni
 - kontrola pływaka suchobiegu
 - kontrola pływaka alarmowego – przelania
 - kontrola rozbrojenia stacyjki
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem (32mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC)
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej i sygnału optycznego

d. Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp
- 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

e. Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

- Sterownik pracy przepompowni swobodnie programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM
- 8 wejść binarnych
- 8 wyjść binarnych
- 2 wyjścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20 mA
- Port szeregowy RS 232
- Port szeregowy RS 232/422/485 optoizolowany
- Wejścia licznikowe
- Sterownik powinien posiadać synoptykę o wejściach i wyjściach
- Stopień ochrony IP40
- Moduł Dual Band GPRS/GSM EGSM900/1800
- Napięcie stałe 24V
- Wyjście antenowe
- Gniazdo karty SIM
- Panel czołowy sterownika wyposażony w diody informujące o:
 - stanach wejść i wyjść binarnych
 - zasięgu sieci GSM – minimum 3 diody
 - poprawności zasilania sterownika
 - o prawidłowości zalogowania się sterownika do sieci GPRS

Możliwości:

- Wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM
- Wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- Sterowanie pracą obiektu – przepompowni na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP.

8.2. Opis i wytyczne budowlane.

Przepompownia jest budowlą podziemną składającą się jednokomorowego zbiornika cylindrycznego, pionowego wykonanego z polimerobetonu. Przepompownia zbiornikowa jest kompletnym obiektem wyposażonym w wewnętrzne instalacje i armaturę hydrauliczną oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp. Pompy nie wymagają specjalnych fundamentów, króciec tłoczny z kolanem będącym elementem nośnym pompy zamocowany jest w dnie komory pomp za pomocą śrub kotwiących. Całość montażu przepompowni wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz części instalacyjnej niniejszego opracowania. Przepompownię zamontować na płycie fundamentowej 2300x2300 wylewanej na mokro z betonu B-20. Włazy technologiczne należy wykonać z uwzględnieniem agresywności środowiska (ścieków), jako otwierane na zewnątrz z zamknięciem zabezpieczonym przed warunkami atmosferycznymi. Płyta przykrywająca jest płytą typową z występującymi w niej odpowiednimi otworami montażowymi i technologicznymi. Przepompownia posiada wentylację grawitacyjną. Z dwóch kominków wentylacyjnych usytuowanych na pokrywie górnej, jeden posiada końcówkę na której osadzona jest rura PVC schodząca do poziomu ~300 mm

powyżej poziomu alarmowego. Zapewniony jest więc obieg powietrza w przepompowni. Pod pokrywą przepompowni usytuowana jest kratka wentylacyjna, stanowiąca zabezpieczenie na okres wietrzenia wnętrza przepompowni (DTR przepompowni określa czas wietrzenia ~30 min. przed zejściem obsługi do wnętrza). Czynności obsługowe w przepompowni dokonuje się z podestu, na który zejście umożliwiają poręcze usytuowane na pokrywie górnej oraz drabina. W płytach przykrywających należy zamontować marki dla potrzeb branży elektrycznej i automatyczno - pomiarowej. W ścianach zbiorników należy wykonać otwory i osadzić w nich gilzy dla kabli elektrycznych i automatyki pomp, oraz wykonać przejścia szczelne dla rurociągów wchodzących i wychodzących ze zbiornika.

Przepompownię wykonać zgodnie z rysunkami oraz wytycznymi producenta przepompowni. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych, oraz występowania wody gruntowej pod ciśnieniem szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe odwodnienie wykopu.

Wytyczne montażu i eksploatacji przepompowni.

Montaż pomp należy rozpocząć od przykręcenia podstaw do śrub konstrukcji kotwiącej. Następnie można przystąpić do montowania przewodów tłocznych. W przewidzianych projektem miejscach umieścić armaturę zwrotną i zaporową. W trakcie dokładnego pasowania całości, należy zwracać uwagę, czy nie powstają naprężenia mogące przenosić się na podstawę pomp. Po wykonaniu rurociągów tłocznych w obrębie pompowni, można zamontować prowadnice pomp. Po zakończeniu montażu i sprawdzeniu jego szczelności można przystąpić do opuszczania pomp, używając dźwigu samojednego. Opuszczanie winno się odbywać swobodnie, aż do momentu dotarcia pompy do złącza podstawy, z którym następuje (pod wpływem ciężary pompy) szczelne połączenie. Końcówki kabli zasilających i sterowniczych po przeciągnięciu ich przez przepusty kablowe doprowadzić do szafy sterowniczej. Szafkę sterowniczą projektuje się umieścić na przepompowni. Luzy między kablami a tulejami przepustowymi uszczelnić pianką poliuretanową.

Po zakończeniu montażu należy oczyścić dno zbiorników czerpalnych z odpadów budowlanych. Uruchomienia pomp dokonać po napełnieniu komór ssawnych. W trakcie prowadzenia prac rozruchowych, należy prześledzić pracę pomp, sprawdzając czy zatrzymują się i startują przy zadanych poziomach napełniania komory. Zaleca się codzienną kontrolę przez 1-2 tygodni po uruchomieniu. Jeżeli przepompownia pracuje prawidłowo, dalsze kontrole mogą odbywać się rzadziej tzn. ewentualnie 1-2 razy w miesiącu.

Okresowo należy również przeprowadzić czyszczenie przepompowni. Czyszczenie prowadzi się do :

1. Odcięcia pionu tłoczego z odgałęzieniem płuczącym
2. Otwarcia zasuwy na gałęzi obiektu płuczonego
3. Przełączenia rozdzielnicy na sterowanie ręczne
4. Jednoczesnego uruchomienia obu pomp

Jedna z pomp pracuje w obiegu wewnętrznym, a druga tłoczy wzruszone osady. Czynność tą należy powtórzyć do całkowitego oczyszczenia przepompowni.

Prace konserwacyjne zaleca się przeprowadzać raz do roku lub po każdych 2000 godzinach pracy pompy. Dokładny opis czynności konserwacyjnych sprecyzowany jest w instrukcji obsługi dołączonej do pomp przez ich wytwórcę względnie krajowego dystrybutora.

8.3. Droga dojazdowa i teren przepompowni.

Do celów budowy i eksploatacji przepompowni zapewniony jest dojazd drogami powiatowymi i gminnymi. Przepompownia zlokalizowana została w liniach rozgraniczających drogi gminnej na terenie działki gminnej nr ewid. 81. Teren przepompowni zaznaczony na planie zagospodarowania terenu należy ogrodzić i utwardzić. Ogrodzenie zaprojektowano z siatki ślimakowej ocynkowanej wysokości 1,50 m na słupkach stalowych w rozstawie co 2,50 m. Utwardzenie terenu wg decyzji inwestora: kostką betonową lub żwirem ubitym warstwami.

8.4. Zasilanie placu budowy i obiektów w energię elektryczną.

Instalację elektryczną należy zaprojektować jako docelową.

Wymagane zapotrzebowanie mocy elektrycznej wyniesie:

- dla przepompowni PS

a) 2 pompy GRUNDFOS typ SEV.65.80.40.A. Ex. 2.51D. w tym jedna rezerwowa –
P1=4,36 kW , P2=3,63 kW,

b) zasilanie urządzeń dla konserwacji i remontów oraz oświetlenie zewnętrzne – 4 kW

Zasilanie przepompowni zostało zaprojektowane w oddzielnym opracowaniu. Należy zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej. Zabezpieczeniem ciągłej dostawy energii może być przewoźny agregat prądotwórczy.

8.5. Instalacja wodociągowa.

Dla celów technologicznych przepompowni nie jest wymagane zasilanie w wodę. Okresowe zapotrzebowanie na wodę będzie zaspokajane z hydrantów p.poż. zlokalizowanych na istniejącej na tym terenie sieci wodociągowej.

9. Roboty ziemne.

Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-62/8836-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania” oraz BN-62/8836-01 „Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Należy przestrzegać zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy obiektów liniowych w wykopach w gruntach nieskalistych (kat. I-IV).

W pasie robót ziemnych w wykopach występują grunty mało spoiste uplastycznione wskutek obecności wody gruntowej. Grunty reprezentują: warstwa gruntu próchniczego, piaski drobne, średnie, piaski pylaste i piaski gliniaste. Grunty te w przypadku uzyskania wskaźnika zagęszczenia zgodnego z dokumentacją projektową częściowo będą mogły być wykorzystane przy zasypywaniu wykopów. Wykopy prowadzić mechanicznie, tylko w miejscach kolizji ręcznie. Projektuje się wykopy o ścianach prostych, pionowe deskowanie ścian wykopu za pomocą lekkich profili, dyli, płyt przenośnych lub przesuwanych wyciąganych w trakcie wypełniania wykopu gruntem (zagęszczanie warstwowe). Zaprojektowano wykopy o szerokości 1,0m. Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość powinna uwzględniać jedynie podsypkę piaskową i ewentualnie drenaż. Sieć i obiekty stanowiące jej uzbrojenie należy posadzić na gruntach nośnych. Występowanie gruntów nośnych powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy wykonanym przez uprawnionego geodetę. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotkamy grunt torfiasty lub gliniasty, należy go bezwzględnie wybrać, a miejsca te uzupełnić piaskiem. Grunt z wykopów nadający się do zasyпки składować na odkład, natomiast pozostały wywieźć na wyznaczone stanowisko nie dalej jednak jak 5 km od miejsca prowadzenia robót. Przewiduje się wymianę gruntu w około 40%. Na odcinkach zlokalizowanych w gruntach ornyczych oraz w terenach zielonych, należy oddzielić warstwę humusu i złożyć na odkład w celu ponownego rozścielenia po zakończonych robotach. Wszystkie nie przewidziane do likwidacji, napotkane przewody podziemne na trasie projektowanych przewodów, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, zabezpieczyć przed uszkodzeniem w sposób zapewniający ich działanie. Powyższe prace wykonać pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych. Wszystkie przewody przewidziane do likwidacji, krzyżujące się lub biegnące po trasie których prowadzony będzie nowoprojektowana kanalizacja zdemontować i przekazać do dyspozycji właściciela. Kanalizację sanitarną grawitacyjną układać na warstwie piasku grubości 20 cm, a sieć kanalizacji ciśnieniowej układać na warstwie piasku grubości 15 cm. Ułożony odcinek rury po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku dobrze zagęszczonego do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury. Obsypkę zagęszczać ręcznie do

uzyskania współczynnika 0,95 zgodnie z normą BN-72/8932-01 oraz PN-68/13-06-50. Ob-sypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka. Wykopy zasypywać piaskiem z ręcznym zagęszczeniem, do wysokości 0,5 m ponad wierzch rury warstwami 15 cm do uzyskania współczynnika 0,95; powyżej zasypywać łatwo wiążącym się gruntem, mo-że to być grunt rodzimy, oraz zagęszczać mechanicznie warstwami 20 cm do uzyskania współczynnika 0,95 poza pasem jezdni oraz 1,0 w pasie jezdni. Jako wierzchnią warstwę w pasach drogi wykonać podbudowę gr. 20 cm z kruszywa łamanego na podbudowie piasko-wej. W przypadku zbierania się wód w małych ilościach, na dnie wykopu wykonać studzienki odwadniające z rur betonowych \varnothing 500 mm, h=1 m. Wodę ze studzienek pompować pompami zatapialnymi i odprowadzić węzłem do istniejących cieków wodnych do czasu montażu ru-rociągów i wykonania zasyпки. W przypadku zbierania się wody w większych ilościach, odwod-nienie wykopów prowadzić igłofiltrami. W tym przypadku prace odwodnieniowe powinny być prowadzone na podstawie odpowiedniego projektu przez specjalistyczną firmę. Decyzję o wyborze metody odwodnienia wykonawca powinien podjąć za zgodą inwestora na etapie realizacji robót, dostosowując metodę odwodnienia do panujących aktualnie warunków. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe wykonanie i odwodnienie wykopu pod zbiornik przepompowni i osadnik. W trakcie prac przy wykonywaniu wykopów fundamento-wych należy kierować się wymienionymi niżej zaleceniami:

- pracę sprzętu mechanicznego zakończyć 0,3 m powyżej projektowanego poziomu posa-dowienia, a pozostawiona w dnie wykopu warstwę ochronną wybrać narzędziami ręcz-nymi bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania,
- pod fundamentami posadowionymi w gruntach plastycznych należy wykonać warstwę fil-tacyjną z chudego betonu o grubości min. 0,1 m;
- otwartych wykopów nie można pozostawić na dłuższy czas, szczególnie zimowy, ponie-waż mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów,
- wszystkie ewentualnie rozmoczone, przemarznięte lub naruszone partie gruntów należy wybrać z dna wykopu i zastąpić chudym betonem.
- Wykopy zabezpieczyć obudową szczelną z grodziec G62 wbijanych pionowo, ze stali St3Sx produkcji Huty Katowice. Montaż obudów wykonać zgodnie z wymogami BHP i instrukcją producenta systemu.

W trakcie wykonywania robót należy zapewnić możliwość utrzymania ruchu kołowego oraz przejścia dla pieszych w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową lub ciągi piesze. Na przejazdach należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego. Przejścia dla pieszych zapewnić wykonując kładki z bali drewnianych o gr. 32 mm ułożonych na krawędziakach 120x60 mm. Balustrady wykonać na wysokości 1,2 m. Wy-kopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować, aby uniknąć wypadków. Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa ruchu drogowego należy zabezpieczyć przez usta-wienie barier oświetleniowych, świecących w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym. Po zakończeniu robót należy nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego z uwzględnieniem odbudowy na-wierzchni drogowej, ułożenia nowych chodników, a w terenach rolnych i zielonych wierzchniej warstwy humusu, uprzednio zdjętej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- zapoznać się z oryginałem protokołu ZUD oraz uzgodnieniami dodatkowymi,
- uzgodnić z Zarządem Gminy Stara Biała warunki zajęcia pasa drogowego drogi gminnej lub prowadzenia w nim robót,
- zawiadomić właścicieli gruntów o planowanym wejściu na ich teren,
- zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w pobli-żu tego uzbrojenia,
- wykonać tzw. Przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbroje-nia.

10. Przejście sieci pod drogami gminnymi.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na wejście i prowadzenie robót w pasie drogi gminnej, uzyskać zgodę Zarządu Gminy Stara Biała.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać warunki instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych.

Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-62/8836-01 „Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Przejście sieci pod drogami o nawierzchni bitumicznej oraz rowem melioracyjnym wykonać metodą przecisku lub poziomego przewiertu, natomiast pod drogami gruntowymi i osiedlowymi rozkopem połówkowym. Rurociągi pod tymi przeszkodami układać w rurze ochronnej stalowej. Przy przejściu pod drogą przeciskiem rury wiertnicze stalowe pozostają jako ochronne. Przewody wprowadzić do rury ochronnej za pomocą płóz ślizgowych systemu INTEGRA typu „E/C” i „B” lub innego systemu. Rurę ochronną wyprowadzić po min. 1 m z dwóch stron poza koniec drogi. Końcówki rur ochronnych uszczelnić sznurem smołowym i kitem asfaltowym „Polkit” na długości nie mniejszej niż 20 cm lub pianką poliuretanową. Dla rurociągów ciśnieniowych w celu sygnalizacji awarii w przestrzeni międzyrurowej obustronnie uszczelnionej, należy z jednej strony rury ochronnej wyprowadzić rurkę sygnalizacyjną \varnothing 25 mm (stalową, ocynkowaną, zabezpieczoną antykorozyjnie) pod powierzchnię terenu i przykryć skrzynką uliczną do zasuw opartą na fundamencie betonowym. Skrzyżowanie z rowem melioracyjnym wykonać na głębokości min. 1,0 m pod dnem z wyprowadzeniem rury ochronnej poza zarys rowu min. 1,0 m.

11. Przejście pod torami PKP

Na odcinku „A ÷ B” na terenie działki nr ewid. 12, kanalizacja sanitarna ciśnieniowa przechodzi pod torami kolejowymi. Działka nr 12 przez którą przechodzi projektowana kanalizacja sanitarna jest terenem zamkniętym PKP, odcinek kanalizacji zlokalizowany w obrębie tej działki, jako oddzielne opracowanie będzie zrealizowany na podstawie odrębnego pozwolenia na budowę.

W celu zabezpieczenia ciągłości ruchu pociągów przejście pod torami zaprojektowano metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej stalowej z izolacją PE \varnothing 273 x 7,1. Ze względu na długość przewiertu płaszcz ochronny będzie składał się z kilku rur łączonych ze sobą przez spawanie.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie prostopadłości płaszczyzny końca rury do jej osi, gdyż nie spełnienie tego warunku spowoduje wężykowaty kształt przewodu, co wiąże się ze wzrostem oporów przy przewierceniu. Przejście pod torami składa się z jednego przewiertu o długości 58 m, w tym na długości 40,5 m przewiert przechodzi przez działkę nr ewid. 12 stanowiącą teren zamknięty PKP. Dla ułatwienia wprowadzenia lub wyciągania przewodu z płaszcza ochronnego zastosowano płozy typu „B” (INTEGRA).

Odcinek po obu stronach zakończyć studniami rewizyjnymi SR2 i SR3 \varnothing 1200 mm. Studnie wykonać zgodnie z rys. nr 11. Prefabrykaty użyte w opracowaniu wybrano na podstawie Katalogu produktów – Prefabrykaty betonowe firmy Ekol-Unikon. Dopuszcza się stosowanie prefabrykatów innych firm jednak o parametrach technicznych nie niższych niż zastosowane oraz pod warunkiem uzyskania wymaganych atestów, aprobat technicznych, certyfikatów zgodności oraz instrukcji producenta zawierającej wymogi i zalecenia dotyczące montażu. Studnie w dolnej części wykonać jako wylewane z betonu B-25 z dodatkiem hydrobetonu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, powyżej przejścia rurociągu wykonać z kręgów żelbetowych EU \varnothing 1200 łączonych na uszczelkę gumową. Studnie przykryć płytą żelbetową EU 1800/625 z włazem kanałowym żeliwnym klasy B wielkość \varnothing 600 wg PN-87/H-74051. Dla ułatwienia demontażu odcinków sieci między studniami, w studni SR3 umieszczono w części wylewanej w osi przewiertu króciec dostudzienny kamionkowy \varnothing 300 zakorkowany. W przypadku konieczności demontażu sieci, po usunięciu korka i wykonaniu wykopu przy studzien-

ce możliwe będzie wydobyć rury z płaszcza ochronnego bez niszczenia studni. Zasuwy odcinające odcinek kanalizacji przechodzący pod torami umieszczono na zewnątrz studni. Zaprojektowano zasuwy kołnierzone \varnothing 80 typ E Hawle. W studni SR3 zaprojektowano możliwość odwodnienia odcinka kanalizacji, odwodnienie realizowane będzie poprzez przepompowanie ścieków ze studni do beczkowsów asenizacyjnych i odwiezienie do oczyszczalni ścieków.

12. Kolizje z rowami melioracyjnymi i przewodami drenarskimi.

Projektowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej przebiega przez tereny zmeliorowane siecią rurowymi drenarskimi oraz rowami melioracyjnymi. Jest to stare przedwojenne drenowanie, na które nie ma dokumentacji powykonawczej i nie można wskazać miejsc ewentualnych kolizji z istniejącą siecią drenarską. Projektowana kanalizacja sanitarna przechodzi również pod rowem melioracyjnym „R – D”. Przejścia projektowanej kanalizacji pod ciekami wykonać metodą przewiertu sterowanego lub przecisku sterowanego, dopuszcza się również wykonanie metodą rozkopu. Przewody kanalizacji sanitarnej należy posadzić na głębokości min. 1,0 m pod rzeczywistym dnem rowu w rurze ochronnej. Końcówki rur osłonowych uszczelnić zaprawą betonową. W przewodach kanalizacji ciśnieniowej, w celu sygnalizacji awarii w przestrzeni międzyrurowej obustronnie uszczelnionej, należy z jednej strony rury ochronnej wyprowadzić rurkę sygnalizacyjną \varnothing 25 mm. (stalową, ocynkowaną, zabezpieczoną antykorozyjnie) pod powierzchnią terenu i przykryć skrzynką uliczną do zasuw opartą na fundamencie betonowym. Przewody wprowadzić do rury ochronnej za pomocą płóz ślizgowych, płozy typu „B” (INTEGRA).

Po ułożeniu przewodu należy dokonać odbudowy koryta cieku poprzez dokładne ubicie warstwami 20 – 30 cm (dotyczy to zarówno dna, jak też skarp cieku). Następnie skarpy zahumusować i zadarniować darnią na mur. W razie potrzeby koryto rowu ubezpieczyć kieszką faszynową o średnicy 15 cm. Wskazane jest wykonywanie robót ziemnych podczas niskich stanów wód i braku opadów atmosferycznych. Przy odbudowie rowu należy zwrócić uwagę na zachowanie naturalnych wymiarów hydraulicznych koryta cieku. W przypadku utrudnień należy wykonać kanał obiegowy, przegradzając istniejące koryto groblą.

Istniejące rurowe drenarskie kolidujące z projektowanymi przewodami należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami uzgodnienia branżowego w zakresie kolizji z urządzeniami melioracyjnymi. Uszkodzone podczas wykonywania prac ziemnych sączki należy naprawić poprzez ułożenie w miejsca przerwanego drenu odcinków rur PCV wodociągowych sztywnych, o średnicach dostosowanych do średnic uszkodzonych rurowych drenów. Grunt rodzimy, jak i wykonaną 15 cm podsypkę żwirową w miejscu kolizji zagęścić. Połączenie rur trwale uszczelnić. Wykonawstwo naprawczych robót melioracyjnych powinno się powierzyć firmie branży melioracyjnej.

O terminie rozpoczęcia i zakończenia prac należy powiadomić przewodniczącego Spółki Wodnej w Starej Białej – p. Piotr Rutkowski, zam. Trzepowo Nowe, 09-402 Płock.

13. Kolizje - zabezpieczenie przewodów i obiektów kolidujących z wykopami.

13.1. Trasowanie sieci.

Trasa kanalizacji została uzgodniona w ZUD. Przed rozpoczęciem budowy wykonawca powinien zwrócić się do ośrodka geodezyjnego o wytyczenie trasy kanalizacji w terenie. Nie wyklucza się istnienia nie wskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowaną siecią. W miejscach skrzyżowań przewodów z istniejącym uzbrojeniem należy zachować minimalną odległość pionową równą 20 cm. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora

sieci w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci.

Mapy geodezyjne nie posiadają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego. Dlatego założono, że:

- kable energetyczne są standardowo posadowione ok. 0,8-1,0 m poniżej poziomu terenu,
- zagłębienie istniejących kabli telekomunikacyjnych odczytano z mapy geodezyjnej lub w przypadku braku danych geodezyjnych założono ich posadowienie ok. 0,6 – 0,8 m poniżej poziomu terenu,
- zagłębienie istniejących sieci wodociągowych założono na głębokości 1,6 – 1,8 m.

Odległość projektowanej kanalizacji sanitarnej od punktu środkowego istniejących drzew wynosi min. 2 m, a od pomników przyrody 15m. Podczas prowadzenia prac w strefie korzeniowej drzew, prace należy prowadzić w sposób zapewniający właściwy stan biologiczny aby nie dopuścić do zniszczenia drzewostanu. W przypadku konieczności wycinki drzew uzyskać zgodę właściwych służb.

13.2. Zabezpieczenie kabli energetycznych.

W miejscu zbliżenia i skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości kabla pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych, pracowników Pogotowia Energetycznego Płock, po uprzednim powiadomieniu o przystąpieniu do prac. Kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi typu AROT PS 110 wpuszczonymi w boczne ściany wykopu. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z rys. nr 18.

Utrzymać odległość 1,5 m od słupów energetycznych. Wykopy należy wykonać ręcznie w obrębie słupów. Słupy podeprzeć wyporami drewnianymi o rozstawie kołowym 120°.

13.3. Zabezpieczenie kabli i kanalizacji telefonicznej.

W miejscu zbliżenia i skrzyżowania z kablami telefonicznymi i telekomunikacyjnymi wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości kabla pod stałym nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych po uprzednim powiadomieniu o przystąpieniu do prac. Kable telefoniczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi typu AROT PS 110 wpuszczonymi w boczne ściany wykopu. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z rys. nr 18.

W miejscu zbliżenia i skrzyżowania z kanalizacją telefoniczną obudowaną, wykopy prowadzić ręcznie do głębokości posadowienia, w obrębie 5 m na długości kanalizacji telefonicznej. Istniejący kanał należy zabezpieczyć w trakcie prowadzenia robót, poprzez podwieszenie go do stalowych belek dwuteowych 200-240 umieszczonych na powierzchni terenu co około 0,5 m. Po zakończeniu prac ziemnych grunt pod kanałem ubić i na szerokość wykopu wzmocnić ławą betonową w celu zabezpieczenia przed osiadaniem gruntu i naruszeniem kanału.

Przed zasypaniem zgłosić do odbioru w:

- TP SA Płock ul. 1-go Maja 7 – gdy właścicielem jest TP.
- PETROTEL Sp. z o.o. Płock ul. Chemików 7 – gdy właścicielem jest Petrotel.

13.4. Zabezpieczenie przewodów wodociągowych.

Wykopy należy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości wodociągu. Nad wodociągiem ułożyć belkę drewnianą i opasać je linami co ok. 0,5 m. Po zakończeniu robót przestrzeń w obrębie kolizji wypełnić piaskiem, dobrze go zagęszczając ręcznie w celu uniknięcia obsuszenia przewodu. W przypadku zbyt bliskiej odległości pionowej przewodów, zwłaszcza gdy wodociąg znajduje się pod przewodem kanalizacji sanitarnej, na wodociąg nałożyć rurę stalową ochronną.

14. Zabezpieczenie ruchu.

Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa ruchu drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier oświetleniowych, świecących w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym.

15. Warunki BHP.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

W związku z tym należy przestrzegać wymogów określonych w:

- a) OBWIESZCZENIU MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- c) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) USTAWIE z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
- e) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),
- f) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI a dnia 16 czerwca 2003 roku , w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),
- g) Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- h) Polskich Normach mających zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.
- i) Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP (DZ.U. nr 129, poz.844),
- j) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ.U. nr 96, poz. 437),
- k) Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (Dz.U.nr 13/72, poz.93),
- l) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1193r w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.nr 96, poz. 438).

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z:

- warunkami Instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych.
- Instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urzędzeń zastosowanych w projekcie, oraz przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Do obiektów o potencjalnym zagrożeniu zatruciem kwalifikuje się przepompownia ścieków oraz osadnik przepływowy, ze względu na czasowe przetrzymywanie ścieków i osadów. Przepompownia jest obiektem bezobsługowym pracującym automatycznie, osadnik opróżniany jest z terenu za pomocą wozu asenizacyjnego. Obsługa obiektów sprowadzi się do:

- Okresowej kontroli stanu urządzeń ,
- Usuwania na bieżąco występujących usterek i zakłóceń w funkcjonowaniu pompowni (bieżąca konserwacja),
- Okresowego przekazywania pomp do przeglądów zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchowa tych urządzeń.

Schodzenie pracowników obsługi do wnętrza zamkniętych zbiorników może być czynnością okresową, po uprzednim stwierdzeniu takiej konieczności przez osobę sprawującą nadzór na obsługą obiektów (na polecenie). W normalnym stanie pompy wyciąga się stojąc na płycie stropowej zbiornika. Okresowa konserwacja zaworów odbywać się będzie z pomostu umieszczonego w przepompowni.

Wymagania spełniające warunki BHP przy schodzeniu pracownika do zbiorników zagrożonych zatruciem:

1. Przed wejściem do zbiornika należy obiekt przewietrzyć przez otwarcie pokryw włazowych na stropie pompowni oraz najbliższej komory na kanale dopływowym, na okres 24 godzin. Otwarte włazy należy zabezpieczyć przez nakrycie kratą i oznakowanie ostrzegawcze.
2. Po zakończeniu wietrzenia należy sprawdzić za pomocą wykrywacza gazu i lampy bezpieczeństwa obecność substancji szkodliwych lub niebezpiecznych.
3. W sytuacjach gdy wietrzenie naturalne okaże się nieskuteczne należy przewietrzyć obiekt stosując wentylatory przenośne.
4. Przed wejściem do zbiornika należy ustalić system porozumiewania się pomiędzy pracownikami wewnątrz i pracownikami ubezpieczającymi.
5. Podczas schodzenia należy sprawdzić stan techniczny drabiny zejściowej.
6. Pracownik schodzący do zbiornika powinien być wyposażony w wykrywacz gazów i lampę bezpieczeństwa (zapaloną), ponadto posiadać szelki bezpieczeństwa z linką asekuracyjną długości 15m zakończona zatrzaśnikami.
7. Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć pracownika przed nagłym podniesieniem poziomu ścieków lub przekroczeniem dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla życia lub zdrowia, przez opróżnienie zbiornika ze ścieków i odcięcie dopływu ścieków.
8. Pracownik pracujący w zbiorniku musi być ubezpieczony przez dwóch pracowników znajdujących się na powierzchni terenu.
9. Pracownik powinien być wyposażony w sprzęt ochrony dróg oddechowych, jeżeli tak stanowi polecenie wykonania pracy.
10. Przy stanowisku pracy obok włazu powinna znajdować się podręczna apteczka, zapasowe latarki elektryczne, linka asekuracyjna dł. 15m zakończona zatrzaśnikami, aparat powietrzny oraz aparat tlenowy.
11. Nad włazem do zbiornika powinno znajdować się urządzenie mechaniczne na czas robót do ewakuacji pracowników w razie zagrożenia życia lub zdrowia.

16. Oddziaływanie na środowisko.

Zgodnie z pismem wydanym przez Urząd Gminy Stara Biała przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm). Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego a w szczególności:

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2009 r. nr 199, poz. 1227 ze zm).

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U.Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie rady Ministrów z dnia 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U.Nr 55, poz. 355),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 66, poz. 436),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budunki i ich usytuowanie (Tekst jednolity: Dz.U.Nr 15, poz. 140 z 1999 r.).

Głównymi źródłami uciążliwości przepompowni i osadników może być emisja uciążliwych zapachów i gazów emitowana przez osady ściekowe. Poprawne wykonanie i eksploatacja obiektów, przestrzeganie zaleceń eksploatacyjnych, dbałość o czystość i porządek w obiektach i na terenie uciążliwość znacznie ogranicza.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko występuje w trakcie budowy z powodu pracy sprzętu mechanicznego i transportowego oraz prowadzenia robót odwodnieniowych. Hałas i zanieczyszczenie powietrza substancjami pyłowo-gazowymi będzie typowe dla zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W okresie trwania budowy wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań musi mieć szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru,

Odpady powstałe podczas budowy należy przekazać firmie posiadającej uregulowany stan prawny w zakresie gospodarki odpadami lub zagospodarować na zasadach określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.

Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko w trakcie budowy, należy prace prowadzić w godzinach dziennych, budowane obiekty liniowe i punktowe (komory, studnie) wykonać całkowicie szczelnie. Należy zapewnić organizację pracy pozwalającą na zminimalizowanie robót odwodnieniowych, montażowych i szybkie odtworzenie terenu po robotach. W trakcie eksploatacji projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie będzie powodować ujemnego wpływu na środowisko. Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi. Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarowania odpadami. Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzy-

skowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Przy realizacji inwestycji będą powstawały niewielkie ilości odpadów jedynie podczas budowy. Odpady, które powstaną zostaną zagospodarowane np.:

- grunt z wykopów nr 170504 – zostanie wykorzystany w znacznej części do zasypania wykopów,
- papier i tektura nr 150101 – oddawane do punktu skupu surowców wtórnych,
- opakowania z drewna i palety nr 150103 – oddawane do indywidualnego wykorzystania,
- folia nr 150102 i mieszanina odpadów komunalnych nr 200301 – posegregowane i odwożone na składowisko odpadów komunalnych.

17. Warunki odbioru.

Roboty montażowe w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzw. roboty zanikowe, tzn. roboty nie dające się sprawdzić po całkowitym zakończeniu budowy. Odbiory te obejmują:

- sprawdzenie wykonania podłoża,
- sprawdzenie faz układania rurociągów (spadki, rzędne posadowienia, trasa).
- sprawdzenie połączenia rur,

Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku. Do odbioru końcowego Wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowy tzn.

- inwentaryzację geodezyjną,
- protokół robót zanikowych,
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie prowadzenia robót, naniesionymi na planie sytuacyjnym.

UWAGI!

1. Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z normami przedstawiającymi zasady przeprowadzania prób i odbiorów dotyczące robót budowlanych
PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10729 Kanalizacja Studzienki kanalizacyjne.
PN-B-10702 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania.
PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
BN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie obiektów budowlanych.
BN-82/9192-07 Szczelność przewodów z PVC. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
2. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
3. Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Rurociągów z tworzyw sztucznych – wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – 1996 r.
4. Warunkami Instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych.

5. Instrukcjami wykonania i montażu opracowanymi przez producentów materiałów i urządzeń zastosowanych w projekcie oraz przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.
6. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji robót w pasie drogowym oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządców dróg.
7. W terenie może znajdować się uzbrojenie nie zinwentaryzowane i nie naniesione na plan sytuacyjny dlatego wykonawca powinien roboty ziemne rozpocząć po zlokalizowaniu i wykryciu urządzeń uzbrojenia podziemnego przy pomocy lokalizatorów np. typu USCAN i SCANSMITTER itp. – w porozumieniu z jednostkami eksploatującymi poszczególne urządzenia uzbrojenia podziemnego.
8. Roboty montażowe w wykopach należy wykonać bezwzględnie po ich umocnieniu zgodnie z projektem i instrukcją producenta systemu obudów.
9. Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej.
10. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:
 - Certyfikaty na znak bezpieczeństwa
 - Certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi
 - Deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymiStosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami jest niedopuszczalne.
11. Rzeczywiste ilości:
 - Gruntów przeznaczonych do wymiany i składowania
 - Elementów szalunku i rozpór zużytych na budowie
 - Elementów stalowych ścianki szczelnej
 - Czasu pompowania i urządzeń zastosowanych do odwodnieńnależy określić na etapie realizacji robót.
12. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi (inspektorowi nadzoru) „ Program Zapewnienia Jakości” (PZJ) dotyczący sposobu realizacji inwestycji.

OBLICZENIA

Bilans ścieków.

1. Przepływ bytowo - gospodarczy

Określenie ilości ścieków bytowo – gospodarczych przyjęto w oparciu o normatywne ilości zapotrzebowania wody na cele bytowo - gospodarcze wg „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. – w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.”

Do obliczeń przyjęto:

- jednostkowa ilość ścieków w mieszkalnictwie 160 l/(M*d)
- jednostkowa ilość ścieków w odniesieniu do RLM - 1
 - dobowy współczynnik nierównomierności rozbioru wody $N_d = 1,5$
 - godzinowy współczynnik nierównomierności rozbioru wody $N_h = 2$
- dopływ wód przypadkowych ze ścieków deszczowych dostających się do sieci kanalizacji sanitarnej (np. przez otwory wentylacyjne) $Q_{\text{sinf}} = 2 \times 0,116 \text{ l/s}$ na 1km sieci.

Obliczony bilans ilości ścieków bytowo – gospodarczych oraz obliczenia hydrauliczne sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono tabelarycznie.

Wyszczególnienie	Liczba jednostek odniesienia [osób]	ILOŚĆ ŚCIEKÓW						
		Jednostkowe dm ³ /d	Średnie m ³ /d	N _d	Maksymalne m ³ /d	N _h	Maksymalne m ³ /h	Maksymalne dm ³ /s
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Budynek 10/4	45	160	7,2	1,5	10,80	2	1,200	0,333
Budynek 10/3	45	160	7,2	1,5	10,80	2	1,200	0,333
Budynek 10/2	45	160	7,2	1,5	10,80	2	1,2	0,333
Budynek 10/1	50	160	8	1,5	12	2	1,333	0,370
Budynek 10/7	25	160	4	1,5	6,00	2	0,667	0,185
biura	5	30	0,15	1,1	0,17	3	0,028	0,008
Budynek dz.102	10	160	1,6	1,5	2,4	2	0,267	0,074
Budynek dz.103	10	160	1,6	1,5	2,4	2	0,267	0,074
sklep	2	30	0,06	1,1	0,07	3	0,011	0,003
kawiarnia	20	40	0,8	1,1	0,88	2,5	0,122	0,034
Budynki jednorodzinne	50	160	8	1,1	8,8	2,5	1,222	0,340
wody infiltracyjne							0,252	0,070
wody przypadkowe							0,252	0,070
RAZEM	307		45,81		65,11		8,020	2,228

Ilość ścieków bytowo – gospodarczych wynosi $Q_g = 8 \text{ m}^3/\text{h}$

2. Przepływ obliczeniowy w sieci kanalizacji sanitarnej oraz dopływ do przepompowni.

Do obliczeń przewodów sieci kanalizacji sanitarnej oraz przepompowni ścieków jako przepływ obliczeniowy przyjęto sumę ilości ścieków bytowo – gospodarczych oraz maksymalny odpływ z najniekorzystniejszego przyboru sanitarnego.

$$Q = Q_g + Q_p \text{ [l/s]}$$

$$Q_p = K \sqrt{AW}$$

$K=0,5$ – dla budynków mieszkalnych

$AW = 2,5$ – dla miski ustępowej

$$Q_p = 0,5 \sqrt{2,5} = 1,6 \text{ l/s}$$

Przepływ obliczeniowy

$$Q = 2,23 + 1,6 = 3,83 \text{ l/s}$$

3. Dobór przepompowni ścieków

Obliczeniowa wydajność przepompowni „ Q_p ” powinna być o 10% większa od ilości dopływających ścieków. W przypadku gdy ilość dopływających ścieków jest mniejsza od 5 l/s wydajność przepompowni przyjęto jako min. 5 l/s. Średnice przewodów tłocznych dobrano dla obliczeniowej wydajności przepompowni.

Dobór wielkości przepompowni wykonano programem komputerowym do doboru pomp firmy „Grundfos” oraz programem do doboru przepompowni firmy „Ekol-Unicon”.

1. Maksymalna ilość ścieków dopływająca do przepompowni $Q_{max} = 3,83 \text{ l/s}$
2. Wydajność przepompowni $Q_p = 5 \text{ l/s}$
3. Rzędna przepompowni – 119,80 m n.p.m.
4. Rzędna terenu – 119,50 m n.p.m.
5. Rzędna dolnej krawędzi rury napływowej – 116,70 m n.p.m.
6. Rzędna osi przewodu tłoczego w przepompowni – 118,00 m n.p.m.
7. Rzędna najwyższego punktu tłoczenia – 118,00 m n.p.m.
8. Rzędna wlotu do komory rozprężnej – 112,00 m n.p.m.
9. Rurociąg tłoczny $D = 90 \text{ mm}$.
10. Rurociąg grawitacyjny $D = 200 \text{ mm}$
11. Kąt alfa - 90°
12. Długość rurociągu tłoczego $L = 860 \text{ m}$
13. Kolana 90° na rurociągu tłocznym – 12 szt.
14. Kolana 45° na rurociągu tłocznym – 8 szt.
15. Zasuwy na rurociągu tłocznym – 3 szt.
16. Zawór zwrotny – 1 szt.

- ilość ścieków
 $Q = 3,83 \text{ l/s}$
- wydajność pompy
 $Q_p = 5 \text{ l/s}$
- wysokość geometryczna H_g
 $H_g = 1,8 \text{ m}$
- straty w przepompowni H_1
 $H_1 = 0,3 \text{ m}$; $V_1 = 0,99 \text{ m/s}$
- straty na długości rurociągu tłoczego $\varnothing 90 \text{ PE}$
 $L = 860 \text{ m}$; $Q = 5 \text{ l/s}$
 $H_2 = 17,9 \text{ m}$

STRATY CAŁKOWITE

$$H = H_g + H_1 + H_2$$

$$H = 1,8 + 0,3 + 17,9 = 20 \text{ m}$$

Dobrano przepompownię ścieków składającą się z jednokomorowego zbiornika cylindrycznego pionowego wykonanego z polimerobetonu $\varnothing 1500 \text{ mm}$ z dwiema pompami w tym jedna rezerwowa GRUNDFOS typ SEV.65.80.40.A.EX.2.51D – $P_1=4,36 \text{ kW}$, $P_2=3,63 \text{ kW}$, Pompy pracujące naprzemiennie, współpracujące z jednym przewodem tłocznym $\varnothing 90 \text{ PE}$

Pompa przy wydajności 5,4 l/s zapewnia wysokość podnoszenia $H = 23 \text{ m H}_2\text{O}$

Zbiornik przepompowni

Parametry stałe przepompowni

h_1 - różnica rzędnych terenu przepompowni i dolnej krawędzi rury napływowej

$$h_1 = 119,50 - 116,70 = 2,80 \text{ m}$$

h_2 - wznios górnej pokrywy przepompowni powyżej terenu

$$h_2 = 0,30 \text{ m}$$

h_3 - wysokość poziomu włączania pomp mierzona od poziomym napływu

$$h_3 = 0,20 \text{ m}$$

h_5 - różnica rzędnych minimalnego poziomu ścieków i dna przepompowni

$$h_5 = 0,6 \text{ m}$$

Dobór wysokości retencyjnej h_4

Zbiornik przepompowni zaprojektowano jako jednokomorowy $\varnothing 1500 \text{ mm}$ z wymaganą wysokością retencyjną $h_4 = 300 \text{ mm}$.

Obliczenia sprawdzające

Maksymalna ilość łączy Z_{\max} wynosi

$$Z_{\max} = 3600 / t_1 + t_2$$

t_1 - czas wypompowywania ścieków

t_2 - czas napływu ścieków

$$t_1 = V_{\text{ret}} / Q_p - Q_{\text{sc}}$$

V_{ret} - objętość retencyjna

$$V_{\text{ret}} = \frac{1}{4} \pi D_w^2 h$$

$$D_w = 15 \text{ dm}$$

$$h = 3 \text{ dm}$$

Q_p - wydajność pomp wg obliczeniowego punktu pracy [l/s]

Q_{sc} - napływ ścieków [l/s]

$$Q_p = 5,4 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{sc}} = 2,7 \text{ l/s} \quad (Q_{\text{sc}} = Q_p/2)$$

$$V_{\text{ret}} = 0,785 \times (15)^2 \times 3 = 530 \text{ dm}^3$$

Czas wypompowywania ścieków

$$t_1 = V_{\text{ret}} / Q_p - Q_{\text{sc}}$$

$$t_1 = 2V_{\text{ret}}/Q_p$$

$$t_1 = 2 \times 530 / 5,4 = 196 \text{ s}$$

Czas napływu ścieków

$$t_2 = 2V_{\text{ret}}/Q_p$$

$$t_2 = 2 \times 530 / 5,4 = 196 \text{ s}$$

Przepompowywana objętość ścieków w czasie t_1

$$V_{t_1} = 530 + (2 \times 196) = 922 \text{ dm}^3 = 0,92 \text{ m}^3$$

Maksymalna ilość łączy wynosi

$$Z_{\max} = 3600 / t_1 + t_2$$

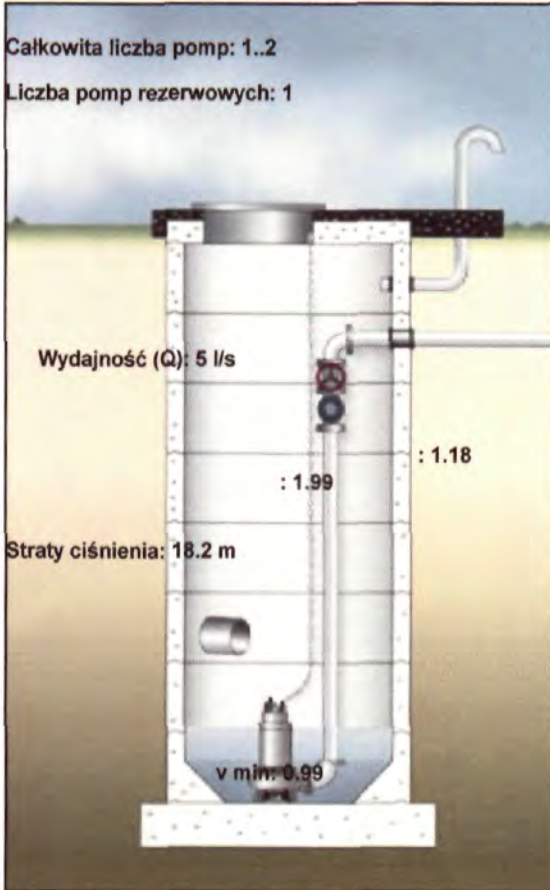
$$Z_{\max} = 3600/392 = 9,1$$

Projekt:
Numer referencyjny:

Dobór przepompowni Ogorzelice

Klient:
Numer klienta:
Kontakt:

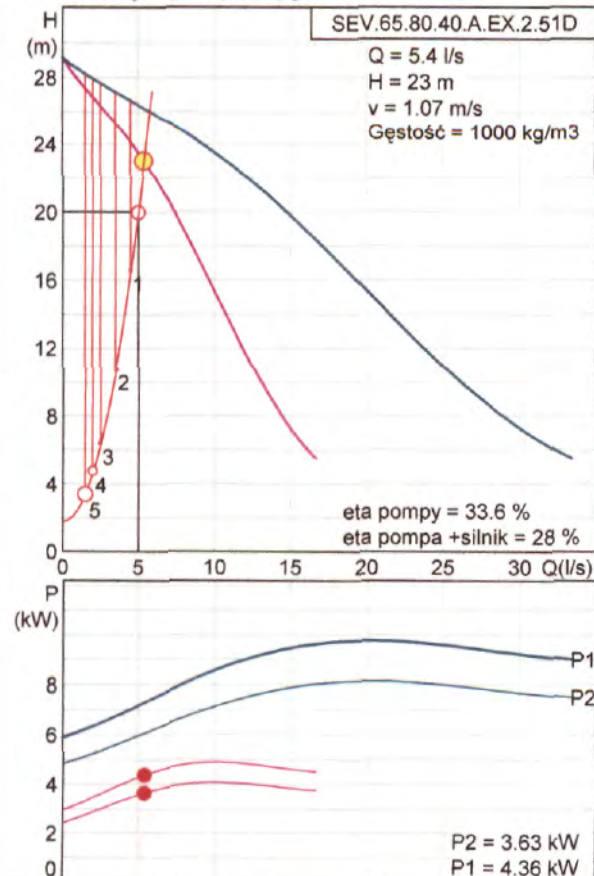
Instalacja i dane wejściowe



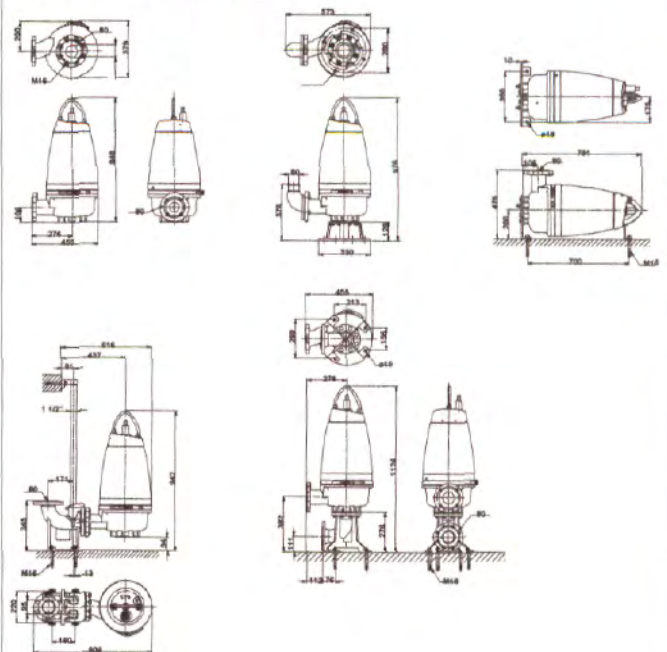
Wyniki doboru

Nr katalogowy:	96177702
Typ:	SEV.65.80.40.A.EX.2.51D
Wydajność:	5.4 l/s (17965)
H całkowita:	23 m (+15%)
Moc P1:	4.36 kW
Moc P2:	3.63 kW
Zagniwanie ścieków (min.):	0.20 h
Całkowita długość rury:	863 m
Całkowita pojemność rury:	3.67 m3
Prędkość min. (1 pompa):	1.07 m/s
Prędkość maks. (wszystkie pompy):	2.15 m/s
Eta pompy:	33.6%
Eta silnika:	83.3%
Zużycie energii:	4593 kWh/Rok
Jednostkowe zużycie energii:	0.2556 kWh/m3 (13 Wh/m3/m)
Koszty energii:	689 PLN /Rok
Koszty całkowite:	Na życzenie PLN /15Lata
Faza:	3
Napięcie:	380-415
Częstotliwość:	50 Hz
Prąd (nominalny):	8,7-8,5 A
Typ wirnika:	VORTEX
Wielkość, wylot pompy:	DN 80
Ciśnienie, przyłącze rurowe:	PN 10
Maksymalna głębokość montażowa:	20 m
Rozruch:	gwiazda/trójkąt
Max zał. na godzinę:	20
Stopień ochrony (IEC 34-5):	68
Klasa izolacji (IEC 85):	F
Wykonanie Ex:	tak

Charakterystyka pompy



Rysunek wymiarowy



mgr inż Grzegorz Dziągiewski
SIECI INŻ
Upr. proj. nr 4222/2014/10 (24r.)
Upr. kons. nr 15/84/2014/10 (10r.)
08-407 Płock, ul. Piawstana 11/11 tel. 23-62-5

Projekt: kan CAŁKOWITA LISTA WĘZŁÓW

Profile nr: 1,5,8,10,11,24,30

Profil	Mb	Pkt	RTp	Typ	Rodz	Dn	RZ1	RZ2	Gł.	H1	H2	Hs	st
1	0,00	S1	121,00	Studnia	Typowa	1,2	121,00	119,20	1,80	0,00	0,50	0,96	4
1	38,00	S2	121,10	Studnia	Typowa	1,2	121,10	118,82	2,28	0,00	1,00	0,94	6
1	51,50	S3	121,10	Studnia	Typowa	1,2	121,10	118,75	2,35	0,00	1,00	1,01	6
1	57,50	S4	121,10	Studnia	Typowa	1,2	121,10	118,72	2,38	0,00	1,25	0,79	6
1	94,00	S5	121,10	Studnia	Typowa	1,2	121,10	118,54	2,56	0,00	1,25	0,97	7
1	96,50	S6	121,00	Studnia	Typowa	1,2	121,00	118,53	2,47	0,00	1,25	0,88	6
1	101,50	S7	120,90	Studnia	Typowa	1,2	120,90	118,50	2,40	0,00	1,25	0,81	6
1	148,00	S8	120,40	Studnia	Typowa	1,2	120,40	118,27	2,13	0,00	1,00	0,79	5
1	157,00	S9	120,40	Studnia	Typowa	1,2	120,40	118,22	2,18	0,00	1,00	0,84	5
1	167,00	S10	120,50	Studnia	Typowa	1,2	120,50	118,17	2,33	0,00	1,00	0,98	6
1	199,00	S11	119,70	Studnia	Typowa	1,2	119,70	117,92	1,78	0,00	0,50	0,94	4
1	222,00	S12	119,50	Studnia	Typowa	1,2	119,50	117,73	1,76	0,00	0,50	0,93	4
1	287,50	S13	119,50	Studnia	Typowa	1,2	119,50	117,21	2,29	0,00	1,00	0,95	6
1	309,50	S14	119,70	Studnia	Typowa	1,2	119,70	117,10	2,60	0,00	1,25	0,94	7
1	337,50	S15	119,60	Studnia	Typowa	1,2	119,60	116,96	2,64	0,00	1,25	0,98	7
1	361,50	S16	119,60	Studnia	Typowa	1,2	119,60	116,84	2,76	0,00	1,50	0,85	7
1	383,50	S17	119,70	Studnia	Typowa	1,2	119,70	116,73	2,97	0,00	1,75	0,81	8
1	390,50	PS	119,50	Osadnik	Pionowy	1,5	119,80	115,60	4,20	0,00	0,00	3,85	12
1.4	12,50	S21	121,20	Studnia	Typowa	1,2	121,20	119,50	1,70	0,00	0,50	0,86	4
1.6	10,00	S22	120,90	Studnia	Typowa	1,2	120,90	119,20	1,70	0,00	0,50	0,86	4
1.7	11,00	S23	120,45	Studnia	Typowa	1,2	120,45	118,38	2,07	0,00	0,75	0,98	5
1.7	22,50	S24	120,50	Studnia	Typowa	1,2	120,50	118,50	2,01	0,00	0,75	0,92	5
1.7	32,00	S25	120,60	Studnia	Typowa	1,2	120,60	118,59	2,01	0,00	0,75	0,92	5
1.7	38,50	S26	120,60	Studnia	Typowa	1,2	120,60	118,66	1,95	0,00	0,75	0,86	5
1.7	45,00	S27	120,60	Studnia	Typowa	1,2	120,60	118,72	1,88	0,00	0,75	0,79	5
1.7	50,50	S28	120,65	Studnia	Typowa	1,2	120,65	118,78	1,88	0,00	0,75	0,78	5
1.7.1	13,50	S29	120,25	Studnia	Typowa	1,2	120,25	118,52	1,74	0,00	0,50	0,90	4
1.14	6,50	S18	119,70	Studnia	Typowa	1,2	119,70	116,76	2,94	0,00	1,75	0,78	8
1.14	24,00	S19	119,50	Studnia	Typowa	1,2	119,50	116,85	2,65	0,00	1,50	0,74	7
1.14	50,00	S20	119,20	Studnia	Typowa	1,2	119,20	116,98	2,22	0,00	1,00	0,81	5
2	0,00	SP	113,60	Studnia	Rozprężna	1,2	113,60	111,60	2,00	0,00	1,63	0,04	5
2	3,00	Sist.	113,60	Studnia	Kaskadowa	1,2	113,60	110,20	3,40	0,00	1,75	1,32	10

mgr Inż. Grażyna Dziegielewska
SIECI I INŻ. SANITARNE
 Upr. proj. nr 2202, Upr. konstr. (34r.)
 Upr. kons. nr 1034, Upr. spec. nr 8894
 09-407 Plock, ul. Rynek 16 tel. 83-82-51

Temat: C:\IS-PRO\PROJEKTY\proj EPIGRAF\kan sanit\Ogorzelice.db

Projekt: kan CAŁKOWITA LISTA WŁĄCZEŃ

Profile nr: 1,5,8,10,11,24,30

Profil	Mb	Pkt	RD1	D1	K0	RD2	D2	K1	RW1	DW1	K2	RW2	DW2	K3
1	0,00	S1	119,20		180,0	119,20	0,200	270,0	119,30	0,160				
1	38,00	S2	118,82	0,200	180,0	118,82	0,200	270,0	119,32	0,160				
1	51,50	S3	118,75	0,200	180,0	118,75	0,200	270,0	119,25	0,160				
1	57,50	S4	118,72	0,200	180,0	118,72	0,200	270,0	119,22	0,200				
1	94,00	S5	118,54	0,200	270,0	118,54	0,200							
1	96,50	S6	118,53	0,200	90,0	118,53	0,200	180,0	119,03	0,160				
1	101,50	S7	118,50	0,200	180,0	118,50	0,200	270,0	119,00	0,200				
1	148,00	S8	118,27	0,200	270,0	118,27	0,200	135,0	118,27	0,200				
1	157,00	S9	118,22	0,200	135,0	118,22	0,200	270,0	118,72	0,160				
1	167,00	S10	118,17	0,200	137,0	118,17	0,200							
1	199,00	S11	117,92	0,200	190,0	117,92	0,200							
1	222,00	S12	117,73	0,200	167,0	117,73	0,200							
1	287,50	S13	117,21	0,200	167,0	117,21	0,200							
1	309,50	S14	117,10	0,200	104,0	117,10	0,200	90,0	117,53	0,200				
1	337,50	S15	116,96	0,200	184,0	116,96	0,200	307,0	117,46	0,200	270,0	117,43	0,200	
1	361,50	S16	116,84	0,200	180,0	116,84	0,200	298,0	117,34	0,200	270,0	117,33	0,200	
1	383,50	S17	116,73	0,200	90,0	116,73	0,200	180,0	116,73	0,200	282,0	117,24	0,200	
1	390,50	PS	116,70	0,200	180,0									
1.4	12,50	S21	119,50	0,200	180,0			270,0	119,60	0,160				
1.6	10,00	S22	119,20	0,200	180,0			270,0	119,30	0,160				
1.7	11,00	S23	118,38	0,200	180,0	118,38	0,200	237,0	118,38	0,200				
1.7	22,50	S24	118,50	0,200	143,0	118,50	0,200							
1.7	32,00	S25	118,59	0,200	180,0	118,59	0,200	276,0	118,69	0,160				
1.7	38,50	S26	118,66	0,200	180,0	118,66	0,200							
1.7	45,00	S27	118,72	0,200	180,0	118,72	0,200	270,0	119,02	0,160				
1.7	50,50	S28	118,78	0,200	180,0			270,0	119,07	0,160				
1.7.1	13,50	S29	118,52	0,200	180,0			112,0	118,61	0,160				
1.14	6,50	S18	116,76	0,200	180,0	116,76	0,200	270,0	117,25	0,200				
1.14	24,00	S19	116,85	0,200	180,0	116,85	0,200	270,0	117,19	0,200	219,0	117,02	0,200	
1.14	50,00	S20	116,98	0,200	180,0			270,0	117,07	0,200				
2	0,00	SP	111,85	0,200	180,0	111,85	0,200							
2	3,00	Sist.	111,79	0,200	180,0									

mgr inż. Grażyna Dziegielewska
SIECI I INŻ. SANITARNE
 Upr. proj. nr 52/92, Upr. aut. nr 547
 Upr. kons. nr 17/94, Upr. aut. nr 65/94
 08-407 Płock, ul. Piłsudskiego 112B tel. 83-82-51

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Parametry rury:

Typ rury: PVC gładka,
Średnica rury: 200 [mm]
Moduł Younga rury: 3200 [MPa]
Szywność obwodowa rury SN: 8,00 [kPa]
Limit ugięcia krótkotrwałego: 8,00 [%]
Limit ugięcia długotrwałego: 15,00 [%]
Ruch kołowy: Brak

Parametry gruntu i otoczenia:

Ilość warstw: 3
Warstwa 1: Żwiry i pospółki, ciężar właściwy: 19,0 [kN/m³]
Warstwa 2: Żwiry i pospółki, ciężar właściwy: 19,0 [kN/m³]
Warstwa 3: Żwiry i pospółki, ciężar właściwy: 19,0 [kN/m³]
Instalacja: Wykop stopniowy bez nadzoru (współczynnik $I_f = 1,5$ [%])
Podłoże: Bez nadzoru, bez kamieni, wyk. staranne (współczynnik $B_f = 2,0$ [%])
Zagęszczenie gruntu wokół rury w/g ZMP: 80 [%]

Parametry wykopu:

Warstwa 1: -0,20 [m]
Warstwa 2: -2,30 [m]
Zagłębienie: -2,80 [m]
Poziom wody: -1,50 [m]

Wyniki obliczeniowe ugięć:

Obciążenie sumaryczne: 51,80 [kPa]
Ugięcie początkowe: 5,43 [%]
Ugięcie długotrwałe: 7,36 [%]

Maksymalne obciążenie ze względu na wyboczenia:

Współczynnik bezpieczeństwa: 2,0
P_{max} - dla gruntów zwięzłych: 313,67 [kPa]
P_{max} - dla gruntów luźnych: 613,33 [kPa]

mgr inż. Grażyna Szteplowska
SIECI INŻ. S.p.A. - RNE
Upr. proj. nr 82/02, Upr. kons. nr 347,
Upr. kons. nr 156/02, Upr. kons. nr 88/04
09-407 Płock, ul. Pawła Stróżyńskiego 17, tel. 02-82-51

Grażyna Dziągiewska

(imię i nazwisko)

Płock, grudzień 2009

(data)

09-407

Płock

(kod pocztowy)

(miejscowość)

Powstańców Styczniowych 17/8

(ulica)

(024)263-62-51

(telefon kontaktowy)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

„P.B. sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Ogorzelice gm. Stara Biała.

zlokalizowaną w:

miejscowości Ogorzelice i Proboszczewice Nowe

gmina:

Stara Biała

na działce (działkach)* o nr ewidencyjnym gruntu:

96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 10/2, 13, 14, w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice oraz na działce o nr ewid. 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

sieci i instalacje sanitarne

(pieczęć i podpis)

mgr inż. Grażyna Dziągiewska
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
Upr. proj. nr 82/92 Upr. kons. nr 54r.
Upr. kons. nr 15/94 Upr. proj. nr 86/94
09-407 Płock, ul. Powstańców 17/8 tel. 63-62-51

Oświadczenie załączam do wniosku z dnia:

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art.21a ust.1 ustawy - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z p.zm.) spełniająca wymagania „Rozporządzenia w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U.Nr120, poz. 1126 z 2003 roku). **

mgr inż. Grażyna Dziągiewska
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
Upr. proj. nr 82/92 Upr. kons. nr 54r.
Upr. kons. nr 15/94 Upr. proj. nr 86/94
09-407 Płock, ul. Powstańców 17/8 tel. 63-62-51

(pieczęć i podpis projektanta)

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 1 grudnia 2009

Zaświadczenie

Pani **GRAŻYNA DZIĘGLEWSKA**

miejsce zamieszkania:

ul. POWSTAŃCÓW STYCZNIOWYCH 17/8

09-407 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/4132/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2010 r.* do dnia: *31 grudnia 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZĄCY


mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I WODNOCIEPLARNICZNYCH
S.A. "S.A. ELEKTRON" S.A.
mgr inż. Grażyna Dzięglewska

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 49, fax 022 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 826 28 67 w. 153

Nr ewid. .82/92..

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1, §4 ust.2..... i § 13 ust.1 pkt 4...
lit. a,b, Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.45 - zm. Dz.U.Nr 48
poz.334 z 1988r. i Dz.U.Nr 69, poz.299 z 1991r.)

.....PANI..Grażyna..DZIEGLEWSKA.....

.....magister inżynier inżynierii środowiska.....

urodzony(a) dnia .14.lutego.1958r..w.Pionkach.....

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie:

- a/ sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanaliza-
cyjne, gazowe i ciepne uzbrojenia terenu,
- b/ instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe,
kanalizacyjne, gazowe, ciepne i kli-
matyzacyjno-wentylacyjne,
- c/ ochrony środowiska - obejmującej instalacje i urządzenia słu-
żące do ochrony przed zanieczyszczeniem
wód, gleby i powietrza atmosferycznego,
łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami
wsporczyimi.

Niniejsze stwierdzenie upoważnia do:

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych
oraz instalacji i urządzeń służących do ochrony środowiska,
- 2/ w budownictwie jednorodzinny, zagrodowy oraz innych budynków
o kubaturze do 1000m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolo-
wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyj-
nych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu tech-
nicznego sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz instala-
cji i urządzeń służących do ochrony środowiska.-



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Stanisław Żurawski
Dyrektor Wydziału Ciep. Przestrzennej
Główny Architekt Województwa

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
mgr inż. Grażyna Dzieglewska

Urząd Gminy Stara Biała

Biała 68, 09-411 Biała, powiat płocki, woj. mazowieckie

tel.: (024) 366-87-10, fax: (024) 365-61-65, e-mail: gmina@starabiala.pl, www.starabiala.pl

RGK. 7624-16/09

Biała dn. 11.05.2009 r.

**PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE**
mgr inż. Grażyna Dzięglewska
Ul. Powstańców St. 17/8, 09-407 Płock

W odpowiedzi na wniosek z dnia 29.04.2009 r. w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na **budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przyłączami wraz z przepompownią ścieków i zasilaniem energetycznym przepompowni w m. Ogorzelice**, która będzie realizowana na działkach o nr ew. 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 10/2, 12, 13, 14 w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice oraz na działce nr ew. 24/3 w obrębie ewidencyjnym Nowe Proboszczewice uprzejmie informuję, że opisana w ww. piśmie inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.).

Nie ma zatem obowiązku uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdyż decyzje te wydaje się tylko dla przedsięwzięć wymienionych w powyższym rozporządzeniu.

WOJT
Grzegorz Nawrzyński

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi:
Monika Lisicka, tel. 024 3668727

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
mgr inż. Grażyna Dzięglewska

Konto bankowe: BS Stara Biała 37 9038 0004 0000 0013 2000 0010
NIP 774-22-93-426 · REGON 000550568

22

IR.GP.7331-52/09

**Decyzja Nr 52/09
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 104 z uwzględnieniem art. 9, art. 10 i art. 11 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 53 ust. 4 pkt 2, 5 i 9, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), a także rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1589):

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 29 kwietnia 2009 r.,

Prywatnej Pracowni Projektowej Sieci i Instalacje Sanitarne SANICO

***mgr inż. Grażyna Dziągłewska
09-407 Płock, ul. Powstańców St. 17/8,***

w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego p.n.:

budowa:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przyłączami,
 - przepompowni ścieków,
 - zasilania elektroenergetycznego przepompowni ścieków,
- przewidzianych do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 10/2, 13, 14 w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice oraz działce oznaczonej ewid. nr 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe, gmina Stara Biała,

ustalam

wymagania dotyczące zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym polegającej na:

budowie:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przyłączami,
 - przepompowni ścieków,
 - zasilania elektroenergetycznego przepompowni ścieków,
- przewidzianych do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 10/2, 13, 14 w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice oraz działce oznaczonej ewid. nr 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe, gmina Stara Biała.

na rzecz

Gminy Stara Biała,

Biała 68, 09-411 Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie,

z pełnomocnictwa której działa:

Prywatna Pracownia Projektowa Sieci i Instalacje Sanitarne SANICO

mgr inż. Grażyna Dziągłewska

09-407 Płock, ul. Powstańców St. 17/8.

1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy

1.1. rodzaj zabudowy - obiekty infrastruktury technicznej.

2. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu

Na obszarze terenu wskazanego we wniosku ustala się:

- 2.1. budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przyłączami,
- 2.2. budowę przepompowni ścieków,
- 2.3. budowę zasilania elektroenergetycznego przepompowni ścieków.

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
SANICO
mgr inż. Grażyna Dziągłewska

3. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego

- 3.1. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE o średnicy 90 mm i długości ok. 850 m,
- 3.2. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy 200 mm i długości ok. 550 m,
- 3.3. Zasilanie elektroenergetyczne przepompowni o długości ok. 100,0 m,
- 3.4. Zbiornikowa przepompownia ścieków, podziemna, bezobsługowa, w wykonaniu szczelnym o wydajności ok. 10,0 m³/h,
- 3.5. Studnie kanalizacyjne połączeniowe i rewizyjne o średnicy 1200 mm, betonowe w wykonaniu szczelnym oraz z tworzyw sztucznych - około 29 szt.

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

- 4.1. Inwestycja na etapie przygotowania i realizacji winna być prowadzona z zachowaniem przepisów:
 - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
 - ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2009 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.),
 - rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami).
- 4.2. Odpady powstałe podczas budowy należy przekazać firmie posiadającej uregulowany stan prawny w zakresie gospodarki odpadami lub zagospodarować na zasadach określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.
- 4.3. Na usunięcie drzew lub krzewów należy uzyskać zezwolenie odpowiedniego organu.
- 4.4. Zgodnie z pismem z dnia 11.05.2009 r., znak: RGK.7624-16/09 dla przedmiotowej inwestycji nie ma obowiązku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

- 5.1. Gmina Stara Biała nie prowadzi spisu dóbr kultury współczesnej,
- 5.2. Przedmiotowa inwestycja dotyczy terenu, który podlega ochronie konserwatorskiej mocą obowiązującej ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.),
- 5.3. Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w strefie zabytkowego założenia parkowego w związku z powyższym podczas prowadzenia prac w strefie korzeniowej drzew będących składnikiem zabytkowego założenia prace należy prowadzić w sposób zapewniający właściwy stan biologiczny aby nie dopuścić do zniszczenia drzewostanu.

6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej

- 6.1. Zapotrzebowanie w energię elektryczną - na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez zarządcę sieci.
- 6.2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych - na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez Wójta Gminy Stara Biała.
- 6.3. Dostęp do drogi publicznej - z drogi wewnętrznej.

7. Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich

- 7.1. Obiekt budowlany oraz związane z nim urządzenia budowlane należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązkami nałożonymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), a w szczególności zapewniając:
 1. odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
 2. ochronę przed hałasem i drganiami,
 3. niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich,
 4. poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym, zapewnienie dostępu do drogi publicznej.
- 7.2. Zamierzenie budowlane:
 - 1) nie może pozbawić dostępu do drogi publicznej innych użytkowników istniejących

- budynków mieszkalnych i usługowych, możliwości przejazdu pojazdów ratowniczych,
- 2) nie może ograniczyć możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, w trakcie przebudowy istniejącej infrastruktury podziemnej należy zapewnić rozwiązania zastępcze na czas trwania budowy,
 - 3) nie może pozbawić dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- 7.3. Z uwagi na fakt, że wymienione w decyzji działki są częściowo meliorowane i figurują w ewidencji terenów zmeliorowanych, przedmiotowe zamierzenie budowlane (projekt budowlany) podlega uzgodnieniu w Wojewódzkim Zarządzie Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Płocku. Ponadto nakłada się na inwestora obowiązek zastosowania się do wymogów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (jednolity tekst: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.).
- 7.4. Ewentualne kolizje projektowanej inwestycji z ukrytym lub widocznym na mapie do celów projektowych uzbrojeniem terenu Inwestor rozwiąże we własnym zakresie i na własny koszt w uzgodnieniu z właściwym zarządcą sieci.

8. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów i obiektów podlegających ochronie ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych:

- 8.1. Projekt budowlany nie może naruszać przepisów ustawy z dnia z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430), a także rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735).
- 8.2. Teren narażony jest na osuwanie się mas ziemnych - kategorię geotechniczną obiektu określi projektant w uzgodnieniu z osobą upoważnioną na podstawie odrębnych przepisów, do ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektu budowlanego.
- 8.3. Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntu na cele nierolnicze i nieleśne ponieważ przedmiotowe działki:
- a) w Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stara Biała, który utracił swą ważność na podstawie art. 87 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zlokalizowane były na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem:
 - O.R - tereny upraw rolnych,
 - A.MW - tereny o dominującej funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej,
 - B.RPO - tereny istniejących ośrodków produkcji rolniczej,
 - B.NO - tereny oczyszczalni ścieków,
 - CMK - Centralna Magistrała Kolejowa,
 - tereny komunikacji: droga powiatowa nr 31190,
 - b) położone są na terenach użytków rolnych, zabudowy mieszkaniowej oraz drogach.
9. Linie rozgraniczające teren inwestycji: wyznaczono na mapach w skali 1:1000 stanowiących załączniki Nr 1, 2 i 3 do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Prywatna Pracownia Projektowa Sieci i Instalacje Sanitarne SANICO, mgr inż. Grażyna Dziągłewska działająca z pełnomocnictwa Gmina Stara Biała, wnioskiem z dnia 29 kwietnia 2009 r., zwróciła się o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji p.n.:
budowa:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przyłączami,
 - przepompowni ścieków,
 - zasilania elektroenergetycznego przepompowni ścieków,
- przewidzianych do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 10/2, 13, 14 w obrębie ewidencyjnym Ogorzelice oraz działce oznaczonej ewid. nr 24/3 w obrębie ewidencyjnym Proboszczewice Nowe, gmina Stara Biała.

Zgodnie z art. 53 ust. 1 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w dniu 14.05.2009 r. Wójt Gminy Stara Biała, zawiadomił strony o wszczęciu postępowania w drodze obwieszczenia zamieszczonego na stronie internetowej i na tablicach ogłoszeń: Urzędu Gminy Stara Biała, Ogorzelic i Nowych Proboszczewic. W wyznaczonym terminie nie zgłoszono uwag i wniosków do prowadzonego postępowania.

Inwestycja celu publicznego jest lokalizowana, w przypadku braku planu miejscowego, w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, której sporządzenie projektu powierza się osobie wpisanej na listę izby samorządu zawodowego urbanistów albo architektów, zgodnie z art. 50 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, poprzedzone analizą właściwego organu, na podstawie art. 53 ust. 3, warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, a także stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, z uwzględnieniem przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003 roku Nr 164, poz. 1589).

W/w działki w Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stara Biała, zlokalizowane były na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem:

- O.R - tereny upraw rolnych,
- A.MW - tereny o dominującej funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej,
- B.RPO - tereny istniejących ośrodków produkcji rolniczej,
- B.NO - tereny oczyszczalni ścieków,
- CMK - Centralna Magistrała Kolejowa,
- tereny komunikacji: droga powiatowa nr 31190,

Funkcje te nie stanowiły zadanie rządowego lub samorządowego służącego realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 53 ust. 4 pkt 10 i 10a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz analizie stanu faktycznego i prawnego, a także uwzględnieniu uwag, zastrzeżeń i opinii właściwych organów i stron postępowania, ustalono, że wniosek spełnia wymogi do wydania decyzji w przedmiocie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedmiotowej inwestycji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Płocku za pośrednictwem Wójta Gminy Stara Biała w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

POUCZENIE

1. Stosownie do art. 28 i art. 33 ust. 2 oraz art. 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), roboty budowlane na wskazanym terenie można rozpocząć na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
2. Niniejsza decyzja wiąże organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę.
3. Decyzja niniejsza wygaśnie jeżeli:
 - 1) inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę;
 - 2) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
4. Nie stwierdza się wygaśnięcia decyzji jeżeli została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę.

Załączniki:

- Część graficzna sporządzona na mapach w skali 1:1000 stanowiącej załączniki Nr 1, 2 i 3.

Otrzymują:

- 1) Prywatna Pracownia Projektowa Sieci i Instalacje Sanitarne SANICO, mgr inż. Grażyna Dziągiewska, ul. Powstańców St. 17/8, 09-407 Płock
2. Strony postępowania wg. wykazu załączonego do akt sprawy (bez załączników graficznych, które są do wglądu w U.G. Stara Biała, pok. Nr 2)
3. Gmina Stara Biała - IR.GP. - a/a.

Do wiadomości:

1. Marszałek Województwa Mazowieckiego w Warszawie ul. Brechta 3, 03-472 Warszawa

Decyzję opracował
mgr inż. arch. Gabriel Ferliński
członek OIU z/s w Warszawie nr WA-346

Decyzja ostateczna
dnia 20.11.2009r.

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNE
mgr inż. Grażyna Dziągiewska

WÓJTA
Stara Biała
Województwa Mazowieckiego

Urząd Geodezjno-Kartograficzny
mgr inż. Andrzej Kardasz
08-410 Plock, ul. Armii Krajowej 13 m 2
tel. (22) 633 00 00, fax (22) 633 00 01
Reg. 011040793, NIP 774-149-18-93

obręb: OGORZELICE
gmina: STARA BIAŁA
pow. plocki
woj. mazowieckie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
wykonano na podstawie arkuszy map sytuacyjno-wysokościowych nr 2592-131.2/88, 2592-131.3/88

ARKUSZ 3

GEODEZIA ODPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Kardasz
nr wpz. 17810

Plock, dnia 09.03.2009

WÓJT
GMINY STARA BIAŁA
Biała 68
nr.09-411 Biała

Załącznik Nr 1
do decyzji Nr 52/09
o ustaleniu lokalizacji
inwestycji celu publicznego
z dnia 20.10.2009 r.

WÓJT
Staromiej Wołoski

Za zgodność z oryginałem
PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNE
mgr inż. Grażyna Łazewska

Skala 1:1000

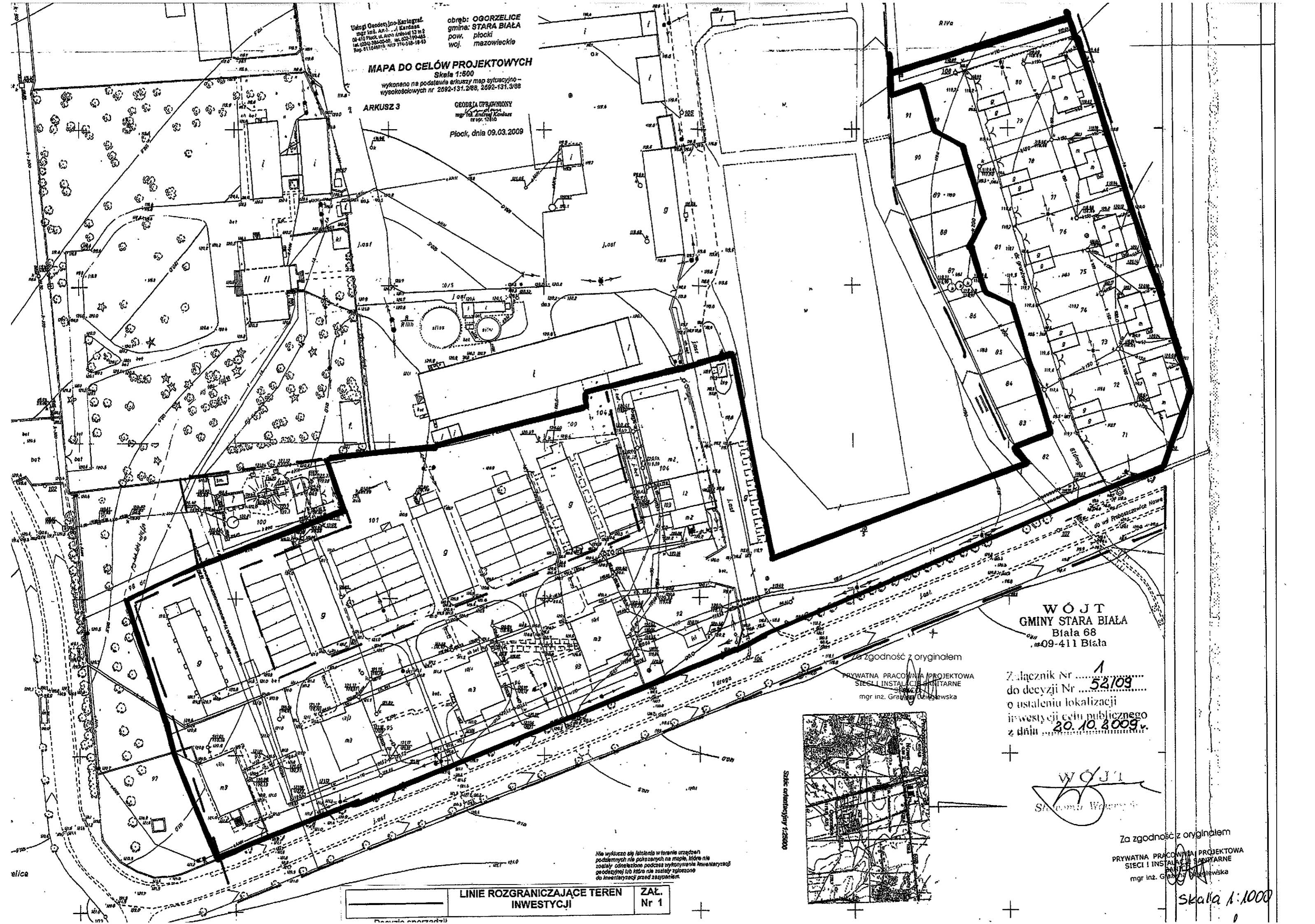
nie wykazuje się liniami w terenie urządzeń
podziemnych nie potrzebnych na mapie, które nie
zostały odnotowane podczas wykonywania inwentaryzacji
geodezyjnej lub które nie zostały zgłoszone
do inwentaryzacji przed zasypaniem

	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI	ZAŁ. Nr 1
--	---	----------------------



Skala orientacyjna 1:25000

Za zgodność z oryginałem
PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNE
mgr inż. Grażyna Łazewska

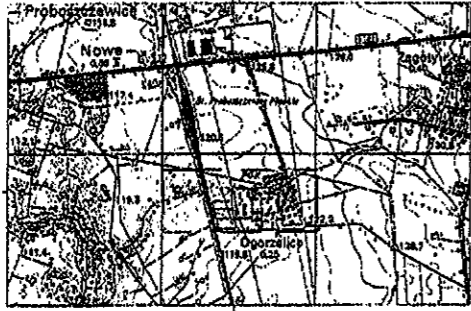


Urząd Gminy Staro-Białe
ul. Wolności 100, 09-400 Staro-Białe
tel. 09-400-100-100, fax 09-400-100-100
KRS 0000000000, NIP 0000000000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
wykonano na podstawie arkusza map sytuacyjno-wysokosciowych nr 2592-131/168, 2592-131/2168

ARKUSZ 2

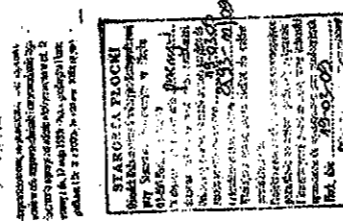


Szacunek orientacyjny 1:25000

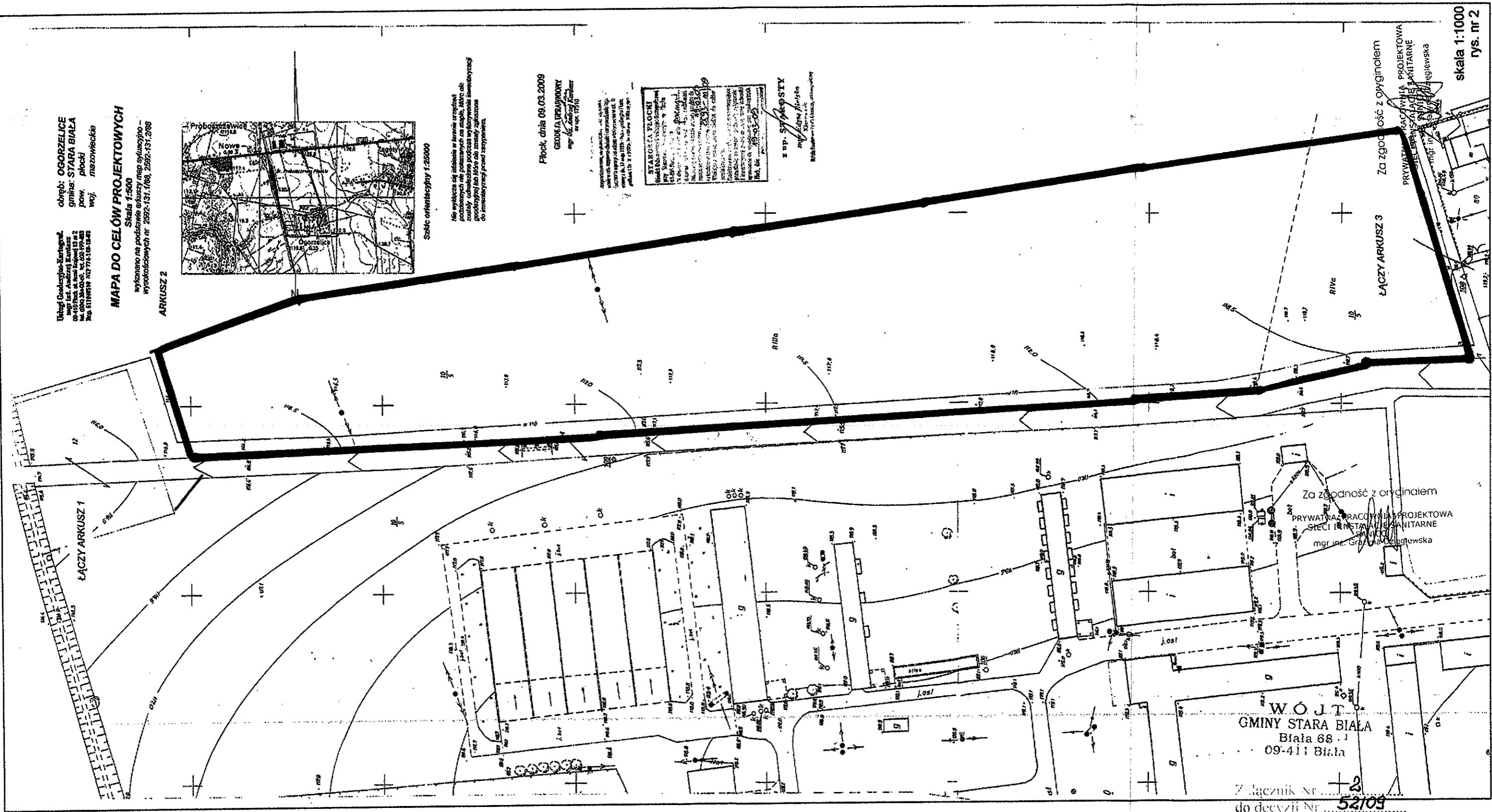
Mapa wydana jest w formie wydruku komputerowego i nie posiada cech dokumentu archiwalnego. Wszelkie zmiany i poprawki należy dokonywać w formie pisemnej i za zgodą autora projektu.

Płock, dnia 09.03.2009

GEORGI FERLIŃSKI
mgr inż. architektura



mgr inż. architektura
Georgi Ferliński



Za zgodność z oryginałem
PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI INSTALACJE SANITARNE
mgr inż. Grzegorz Kozłowski

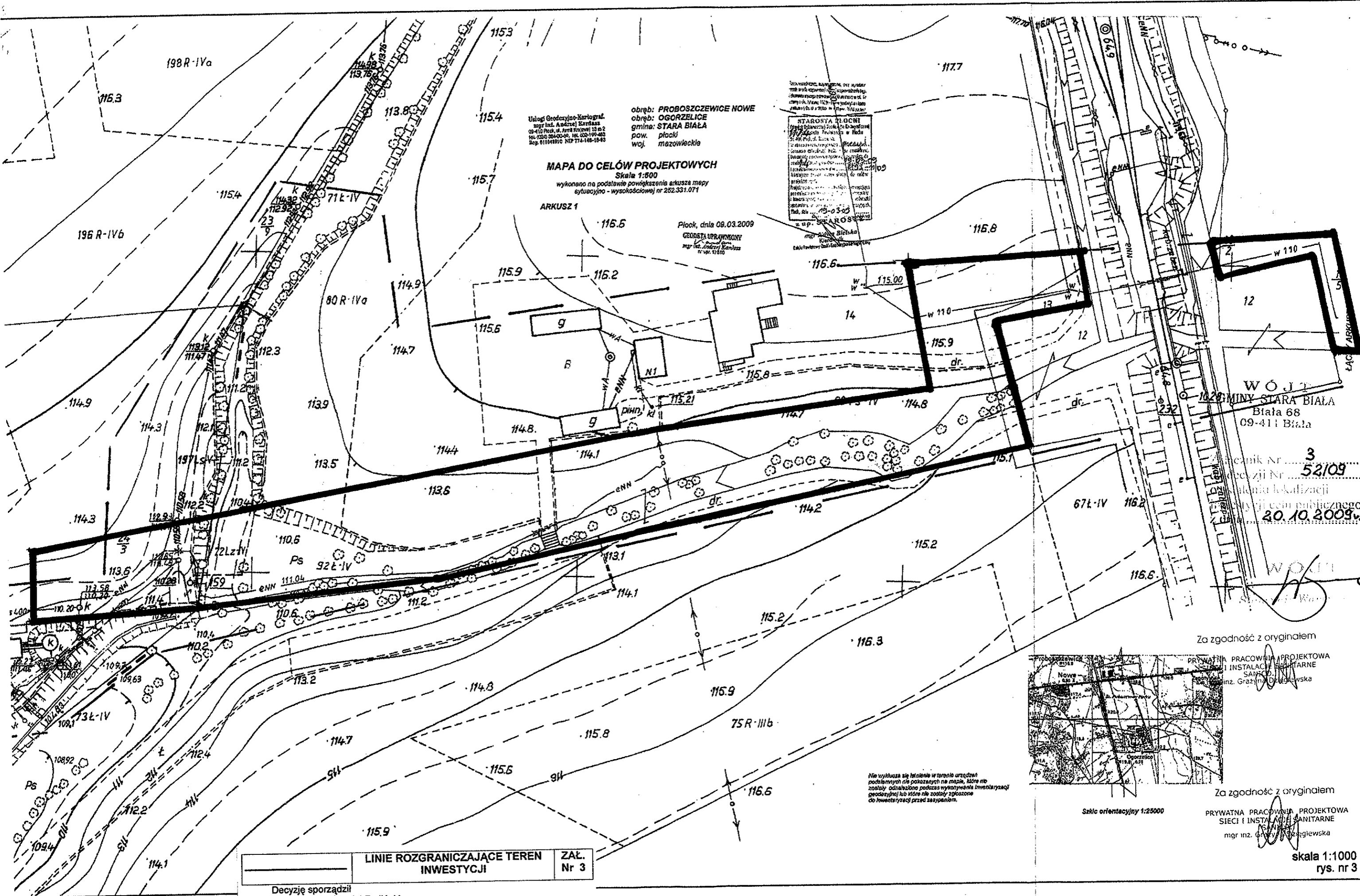
WOJEWÓDZKI
GMINY STARO BIAŁA
Biała 68
09-411 Biała

Z załącznik Nr 2
do decyzji Nr 52109
o ustaleniu lokalizacji
inwestycji o charakterze publicznym
z dnia 20.10.2009r.

	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI	ZAL. Nr 2
--	---	------------------

Decyzję sporządził
mgr inż. arch. Gabriel Ferliński
członek OIU z/s w Warszawie nr WA-346

WOJEWÓDZKI
Staro-Białe



Usługi Geodezyjno-Kartograf.
mgr inż. Andrzej Kardas
09-410 Pocz. ul. Armii Krajowej 13 m 2
tel. 0203 384 00-00, fax. 0203 399 483
Reg. 81104810 NIP 714-148-18-43

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
wykonano na podstawie powiększenia arkusza mapy
sytuacyjno - wysokościowej nr 252.331.071

ARKUSZ 1

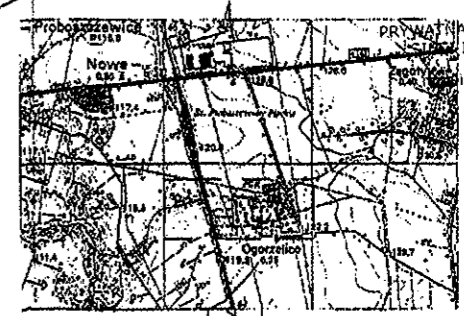
Płock, dnia 09.03.2009
GEODETA UPRAWNIENY
mgr inż. Andrzej Kardas
NIP 714-148-18-43

STAROSTA PŁOCKI
Urząd Starosty Płockiego
ul. Wolności 10
17-100 Płock
tel. 23 640 10 00
fax. 23 640 10 01
e-mail: starosta@plock.gov.pl

WÓJTA
GMINY STARA BIAŁA
Biała 68
09-411 Biała

czynnik Nr 3
decyzji Nr 52/09
planu lokalizacji
z tytułu celu publicznego
20.10.2009r.

Za zgodność z oryginałem



Szkieł orientacyjny 1:25000

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNE
mgr inż. Grażyna Dąbrowska

skala 1:1000
rys. nr 3

	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI	ZAŁ. Nr 3
--	---	--------------

Decyzję sporządził
mgr inż. arch. Gabriel Ferliński
członek OIU z/s w Warszawie nr WA-346

Nie wykazuje się terenie w terenie urządzeń
podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie
zostały odnotowane podczas wykonywania inwentaryzacji
geodezyjnej lub które nie zostały zgłoszone
do inwentaryzacji przed zasypaniem.

Urząd Gminy Stara Biała

Biała 68, 09-411 Biała, powiat płocki, woj. mazowieckie

tel.: (024) 366-87-10, fax: (024) 365-61-65, e-mail: gmina@starabiala.pl, www.starabiala.pl

Biała, dn. 2009-05-05

RGK.IG.7034 –25/09

**Prywatna Pracownia Projektowa
„SANICO”
Ul. Powst. Stycz. 17/8
09-407 Płock**

W odpowiedzi na Pani wniosek poniżej podaję:

Warunki techniczne

projektowania kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przepompowni ścieków i przyłączami na działkach o nr ew. 96, 95, 94, 93, 92, 101, 102, 103, 104, 10/5, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 10/2, 12/13, 14 w Ogorzelicach oraz na działkach nr 24/3 w Nowych Proboszczewicach.

1. Sieć kanalizacyjną należy projektować z rur kanalizacyjnych PCW typ ciężki klasy S, studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych Ø 1200.
Przyłącze kanalizacyjne należy zakończyć na działce studnią rewizyjną typ WAVIN – TEGRA 425. Cały odcinek od studni na działce do budynku należy zaprojektować od nowa.
Na wyposażenie pompowni należy zastosować pompy „DANFOSS”.
Rurociąg tłoczny ścieków należy projektować z rur PE-90/PN-10 i włączyć go do studni rewizyjnej o rzędnej przepływu 110,20, znajdującej się na działce nr 24/3, we rejonie Oczyszczalni ścieków w Nowych Proboszczewicach.
2. Warunki techniczne ważne są do dnia **05.05.2011 r.**

WÓJT
Stara Biała
Wawrzyniak

Otrzymują:

1. adresat
2. a.a

Sprawę prowadzi: A. Korycki, tel. (024) 366-87-25

Za zgodność z oryginałem

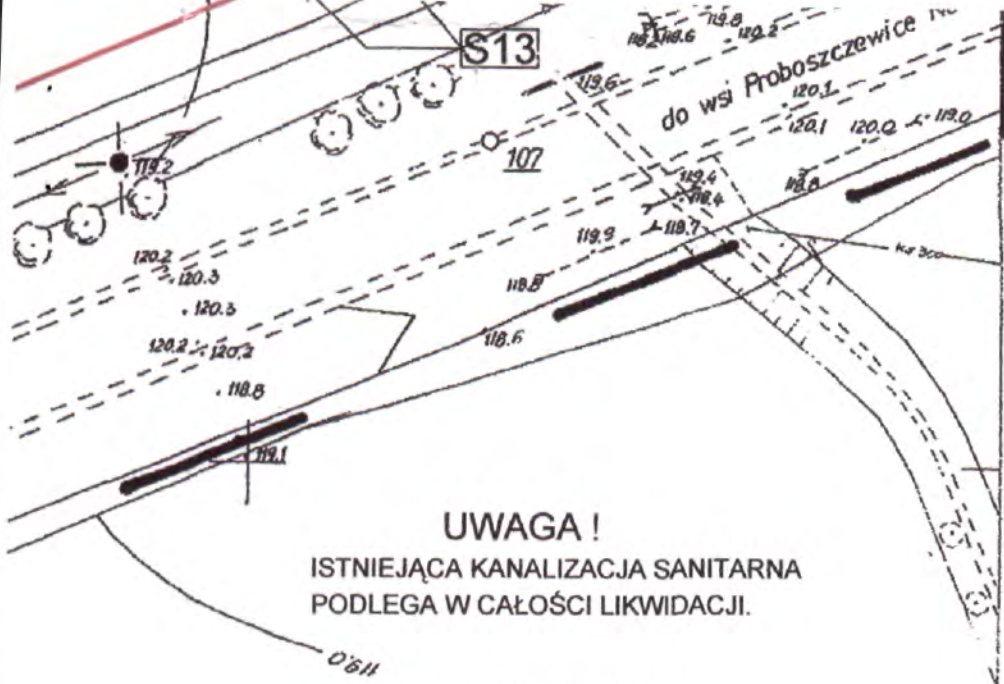
PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNE
SANICO
mgr inż. Gracjana Węgrowska

Uwagi i zalecenia:

1. Przypomina się wykonawcy o obowiązku ochrony punktów osnowy geodezyjnej art.15 i 48 ustawy z dnia 17.05.1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. Nr 240 z 2005 r. poz. 2027 z późniejszymi zmianami).
2. Przypomina się inwestorowi, że sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji. Po zrealizowaniu projektu przeprowadza się inwentaryzację art. 27 ustawy z dnia 17.05.1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. Nr 240 z 2005 r. poz. 2027 z późniejszymi zmianami) oraz & 14 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 05.04.2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (tj. Dz. U. Nr 38 poz. 455).
3. W przypadku konieczności wycinki drzew uzyskać zgodę właściwych służb.
4. Uzyskać warunki techniczne na sposób zabezpieczenia istniejącej sieci telefonicznej w miejscach zbliżeń i skrzyżowań w TP Płock ul. 1-go Maja 7.
5. Uzyskać warunki techniczne na sposób zabezpieczenia istniejącej sieci energetycznej w miejscach zbliżeń i skrzyżowań w ZE Płock Dystrybucja Zachód Sp. z o.o. ul. Graniczna 79.
6. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru w Petrotel Płock ul. Chemików 7.
7. Uzyskać warunki techniczne na sposób zabezpieczenia w miejscach skrzyżowań z urządzeniami melioracyjnymi w W.Z.M. i U.W. Warszawa O/Płock ul. 1-go Maja 7b.
8. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu - zgodnie z § 13 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 05.04.2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (tj. Dz. U. Nr 38 poz. 455).
9. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę - zgodnie z § 13 pkt 2 w/w rozporządzenia.






z up. STARCZY
 inż. Leszek Majewski
 PRZEWODNICZĄCY
 ZESPOŁU UZGADNIANIA
 DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Za zgodność z oryginałem
 PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
 SIECI I INSTALACJI SANITARNE
 mgr inż. Grażyna Gajewska



UWAGA !
ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA
PODLEGA W CAŁOŚCI LIKWIDACJI.

OZNACZENIA

-  - proj. sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200
-  - proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø 200; Ø 160
-  - proj. kanalizacja sanitarna ciśnieniowa Ø 90
-  - istn. kanalizacja sanitarna do likwidacji
-  - wydzielony teren przepompowni

OPRACOWŁA
 mgr inż. Grażyna Dziągiewska

mgr inż. Grażyna Dziągiewska
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
 ul. Piłsudskiego 24, 12-100 Płock (tel. 26 25 94)
 ul. Kanałowa 12, 12-100 Płock (tel. 26 25 94)
 09-407 Płock, ul. Piłsudskiego 12B tel. 62-82-51

STAROSTA PŁOCKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 120, poz. 1258) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Uzgodnieniem i wy opiniami
 (wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołu uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

026.C-III-7442/127/10 z up. STAROSTY
 (sygn. opinii) Przewodniczący zespołu
 Płock 08.03.2010 inż. Leszek Majewski
 (miejscowość i data) PRZEWODNICZĄCY
 ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

STAROSTA PŁOCKI

Krośnik dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej przy Starostwie Powiatowym w Płocku, 19-400 Płock, ul. Bielski 59.

Świadczy się zgodność niniejszego dokumentu z egzemplarzem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Płocku

w dniu 19.03.08 w ewidencji 2593-11/09

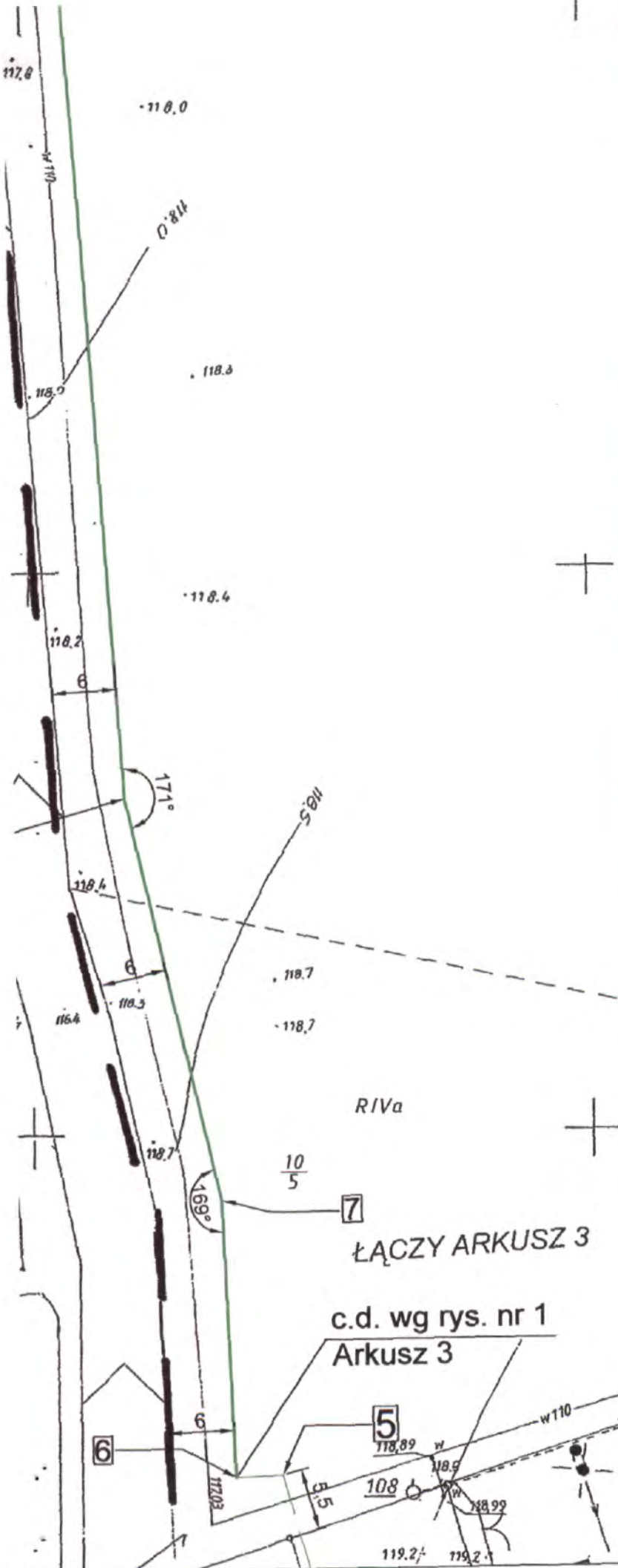
Płock, data 24.02.10

Dz. 1237/10

Z up. STAROSTY

Starszy Geodeta
 Marzena Dorota Chyczewska

Za zgodność z oryginałem
 PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
 SIECI I INSTALACJE SANITARNE
 S.A. ICI
 mgr inż. Grażyna Dziągiewska



19.03.08
 2593-11/05
 24.02.10
 DZ. 1237/10
 z up. STAROSTY
 osoby upoważnionej
 Starszy Geodeta
 Dorota Chyczewska

STAROSTA PŁOCKI

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

uzgodnienie wg opinii
 (w szczególności uzgodnienia sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Wrazie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

ODEK-III-P/42/127/10 z up. STAROSTY
 (sygn. opinii) Przewodniczący Zespołu
 Płock 03.03.2010 (miejscowość i data)

mgr inż. Grażyna Dziągłewska
PRZEWODNICZĄCY
 ZESPOŁU UZGADNIANIA

OZNACZENIA

— proj. kanalizacja sanitarna ciśnieniowa

OPRACOWŁA

mgr inż. Grażyna Dziągłewska

mgr inż. Grażyna Dziągłewska
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
 Upr. proj. nr 5292 (100 spr. i 54r.)
 Upr. kons. nr 1364 (100 spr. i 55/54)
 09-407 Płock, ul. Rybników 177 tel. 03-82-51

ŁĄCZY ARKUSZ 3

c.d. wg rys. nr 1
Arkusz 3

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
 mgr inż. Grażyna Dziągłewska

rys. nr 2



**STAROSTA PŁOCKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Uzgodnienie wg opinii
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

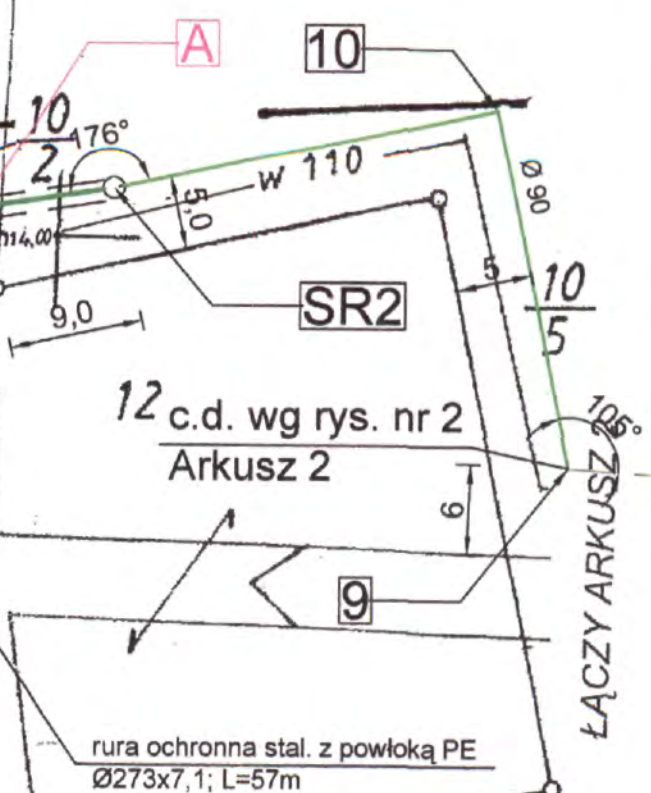
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

ODGK-111-7442/127/10
(sygn. opinii)

z up. STAROSTY
Przewodniczący zespołu

Płock 03.03.2010
(miejscowość i data)

inż. Leszek Majewski
PRZEWODNICZĄCY
ZESPÓŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ



Za zgodność z oryginałem
PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
SANITEX
mgr inż. Grażyna Szulcówna

Płock, 23 marzec 2010r.

**Prywatna Pracownia Projektowa Sieci
i Instalacje Sanitarne
SANICO
ul. Powstańców Styczniowych 17/8
09-407 Płock**

Numer pisma: STTCREZRS/ML/190/110

Temat : zabezpieczenie istniejącej sieci telefonicznej – budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Szanowni Państwo!

w odpowiedzi na pismo z dnia 19.03.2010r., przedstawiam warunki techniczne na zabezpieczenie istniejącej sieci telefonicznej w związku z projektowaną budową kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej z przyłączami w miejscowości Ogorzelice gm. Stara Biała:

1. Istniejące kable telefoniczne w miejscach skrzyżowań z projektowaną kanalizacją sanitarną, należy na etapie wykonywania prac ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROTA PS-110mm (długość rur min.-3,0m).
2. W miejscach skrzyżowań z istniejącą siecią telefoniczną prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika TPS.A Płock po uprzednim pisemnym powiadomieniu o przystąpieniu do prac z 14 dniowym wyprzedzeniem.
3. W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej koszt naprawy ponosi wykonawca robót budowlanych.
4. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych zabezpieczeń lub przebudowy sieci telefonicznej sposób rozwiązania technicznego zostanie przedstawiony przez pracownika TPS.A. Płock na etapie wykonywania prac ziemnych.
5. Koszt zabezpieczeń sieci telefonicznej ponosi inwestor.
6. Po zakończeniu prac budowlanych spisać z TPS.A. protokół odbioru zabezpieczenia sieci telefonicznej.
7. Uzgodnieniu podlegają załączone mapy: 1-3.

Z poważaniem

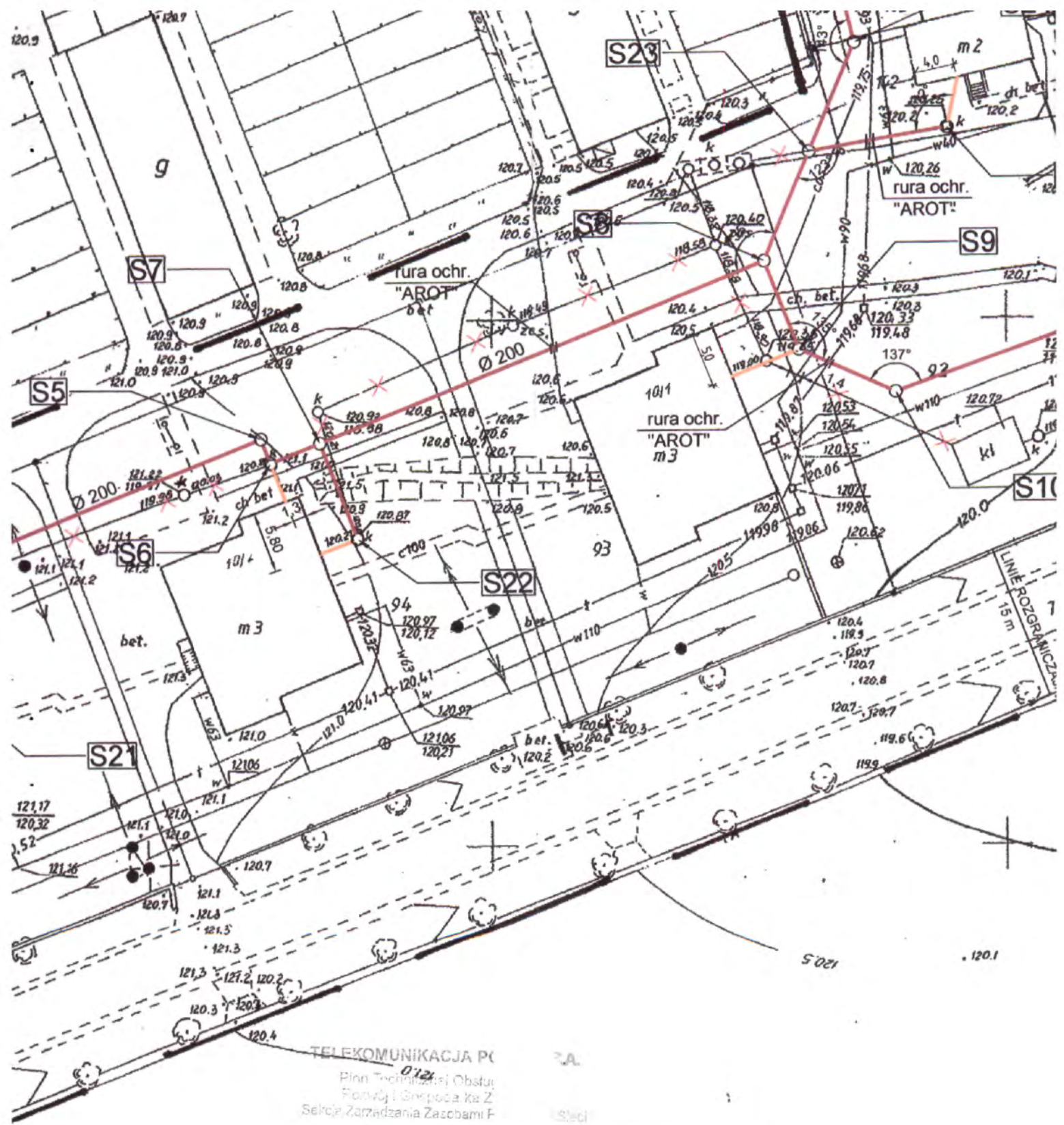
Z up. Dyrektora
ds. Rozwoju i Gospodarki Zasobami

Dariusz Majewski

Załączniki: 1. mapy
Otrzymują: 1. Adresat
2.a/a

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
SANICO
mgr inż. Grażyna Węglewska



TELEKOMUNIKACJA P
 Płn Technicznej Obsłu
 Pow. i Sierpca, Ka Z
 Sekcja Zarządzania Zasobami F
 ul. Piłsudskiego 14/16, 26 000
 012

Uzgodniono projekt kanalizacji sanitarnej
 W miejscu zbiornika i studni z istniejącą
 siecią telefoniczną prace z tym z wykonania
 kłosa kabla zabezpieczenia rurach ochronnych
 typu AROT PS 110; przed zasypaniem
 zgłoszyc do aktora w 9. 21
 (dotyczy rys 1-3)
 Płode 18.03.2010

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń
 podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie
 zostały odnalezione podczas wykonywania inwentu-
 racyjnej lub które nie zostały zgłoszone
 do inwentaryzacji przed zasypaniem.

K. Bojarski

Za zgodność z oryginałem
 PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
 SIECI I INSTALACJE SANITARNE
 mgr inż. Grażyna Dąbrowska

W.c.d. wg rys. nr 2
Arkusz 2

PRZEROMPOWNIA ŚCIEKÓW "PS"

*Wzrost kanału (dotyczy rys. nr 1 ÷ 3)
Wzrost kanału obliczony i skorygowany z uwzględnieniem
wzrostu kanału przez zmianę cyklu i wyczerpanie
i pod warunkiem wykonania Posobstwa
Ecologicznego Płock 19.03.2019*

Zakład Energetyczny Płock
Dystrybucja Zachód Sp. z o.o.
Konsultant i wykonawca
dokumentacji projektowej

Mariusz Wiśniewski

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIĘCI I INSTALACJE SANITARNE
S.A.T.A.C.
mgr inż. Grzegorz Białkowski

rura ochr. stal.
Ø 400; L=7,5m

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Płocku**

09-402 Płock, ul.1-go Maja 7b
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel.(024) 269.79.80 fax. (024) 269.79.81
e-mail: o.plock@warszawa.wzmiuw.gov.pl

EKP- 4105-U/218/402/10

Płock, dnia 26.02.2010r

SANICO

Prywatna Pracownia Projektowa

Sieci i Instalacje Sanitarne

ul. Powstańców Styczniowych 17/8

09-407 Płock

Dotyczy: uzgodnienia projektu sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach:
Ogorzelice i Proboszczewice Nowe gmina **Stara Biała**.

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie – Oddział w Płocku informuje, że projektowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Ogorzelice przebiega przez tereny zmeliorowane siecią rurociągów drenarskich oraz rowem melioracyjnymi. Jest to stare, przedwojenne drenowanie, na które nie posiadamy dokumentacji powykonawczej i nie możemy wskazać miejsc ewentualnych kolizji z istniejącą siecią drenarską. W związku z powyższym, w przypadku napotkania i uszkodzenia rurociągów melioracyjnych w trakcie wykonywania robót ziemnych pod projektowaną kanalizację sanitarną, należy dokonać ich naprawy. Do połączeń przerwanych dren należy zastosować sztywne rury wodociągowe PCV o średnicy dostosowanej do przekroju sieci drenarskiej. Przejście projektowanej kanalizacji sanitarnej pod **rowem melioracyjnymi „R-D”** zaleca się wykonać metodą przewiertu lub przecisku sterowanego, dopuszcza się również wykonanie metodą rozkopu. Projektowane urządzenia należy posadzić na głębokości min. 1,0 m. pod rzeczywistym dnem cieków w rurze osłonowej. Końcówki rur osłonowych uszczelnić zaprawą betonową.

W przypadku wykonania przejścia kanalizacji sanitarnej pod dnem rowu metodą rozkopu, po ułożeniu przewodu należy dokonać odbudowy koryta ciekę poprzez dokładne ubicie warstwami 20 - 30 cm /dotyczy to zarówno dna , jak też skarp ciekę/. Następnie skarpy zahumusować i zadarniować darnią na mur. W przypadku konieczności koryta ciekę ubezpieczyć kieszką faszynową o średnicy 15 cm. Przy odbudowie rowów należy zwrócić uwagę na zachowanie naturalnych wymiarów hydraulicznych koryta cieków. Nie można zwłaszcza zmniejszać istniejącego przekroju koryta ciekę tj. szerokości dna i spadków oraz nachylenia skarp.

O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót powiadomić przewodniczącego Spółki Wodnej w Starej Białej –

Inwestor ponosi koszty naprawy oraz odpowiedzialność za ewentualne szkody w stosunku do osób trzecich powstałe na skutek przzerwania drenażu.

Do wiadomości:

- 1.
2. Dział EKP a/a

DYREKTOR ODDZIAŁU

inż. Stanisław Mactejewski

Za zgodność z oryginałem

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
mgr inż. Grażyna Cieliecka

W c.d. wg rys. nr 2
Arkusze 2



UWAGA!
ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA
PODLEGA W CAŁOŚCI LIKWIDACJI.

OZNACZENIA

- proj. sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø 200
- proj. kanalizacja sanitarna ciśnieniowa Ø 90
- istn. kanalizacja sanitarna do likwidacji
- wydzielony teren przepompowni

OPRACOWAŁA

mgr inż. Grażyna Dziegielewska

mgr inż. Grażyna Dziegielewska
SIECI I INSTALACJI SANITARNEJ

Upr. proj. nr 8282 (z upr. geod. nr 94r.)
Upr. kons. proj. nr 1299 (z upr. geod. nr 889r.)
09-407 Płock, ul. Świerkowskiego 171 B tel. 83-82-51

Za zgodności zoryginalnie

PRYWATNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
SIECI I INSTALACJI SANITARNEJ
mgr inż. Grażyna Dziegielewska



Skala orientacyjna 1:25000

SKALA 1:1000

rys. nr 1

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Część opisowa

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1. Roboty przygotowawcze
2. Roboty ziemne – wykonanie wykopów
3. Roboty montażowe

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

1. budowle i urządzenia budowlane – urządzenia, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej, trwale ogrodzenie terenu parceli,

III. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak elementów zagospodarowania, które w sposób bezpośredni stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) roboty ziemne
 - b) roboty prowadzone w studniach, zbiornikach
 - c) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.
2. Roboty ogólnobudowlane różne:
 - a) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m — dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m — dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.

Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
- odpowiednie środki zabezpieczające;

Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia. Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany:

- a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
- b) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników. W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.


Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
6. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
7. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
8. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno- inżynierska.
9. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
10. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
11. W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
12. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.
Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
13. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
14. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
15. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
16. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - a) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - b) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
17. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
18. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - a) w gruntach spoiстых - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
19. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
20. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
21. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
22. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
23. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.
24. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
25. Grodzie i kesony powinny być:
 - zbudowane z materiałów trwałych o wymaganej w projekcie wytrzymałości;
 - wyposażone w urządzenia zapewniające osobom schronienie w przypadku wpływu wody lub innych substancji.
 - Budowa, przebudowa oraz demontaż grodzi i kesonów powinny odbywać się pod nadzorem odpowiednio kierownik robót oraz mistrza budowlanego, stosownie do zakresu obowiązków.
 - Grodzie i kesony powinny być regularnie kontrolowane przez odpowiednio kierownika robót oraz mistrza budowlanego, stosownie do zakresu obowiązków.
 - W czasie wbijania grodzi przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m od miejsca ich wbijania jest zabronione.
 - W czasie wrywania grodzi przebywanie osób w promieniu równym długości powiększonej o 5 m jest zabronione.
26. Pomieszczenia zamknięte, tunele, zbiorniki, studnie, urządzenia techniczne, kanały powinny być wyposażone w wentylację grawitacyjną lub w razie potrzeby w wentylację mechaniczną.
Urządzenia elektryczne, stosowane w pomieszczeniach, o których mowa powinny posiadać zabezpieczenia chroniące przed porażeniem prądem elektrycznym i wybuchem.
Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych.
Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej.
27. W czasie prowadzenia robót ziemnych metodą bez odkrywkową należy zapewnić osobom bezpieczne połączenie podziemnych stanowisk pracy ze stanowiskami pracy zlokalizowanymi na powierzchni terenu, za pomocą szybów i tuneli, obudowanych w sposób uwzględniający parcie ziemi i wód gruntowych.
 - Każda osoba pracująca w wyrobiskach podziemnych lub udająca się pod ziemię, niezależnie od oświetlenia ogólnego, powinna posiadać sprawnie działającą lampę z własnym zasilaniem, zapewniającym nieprzerwane oświetlenie co najmniej przez 10 godzin.

- b) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- c) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
- e) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),
- f) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 roku , w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),
- g) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci,
- h) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków,
- i) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- j) Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Opracowała:


mgr inż. Grażyna Dziegłewska
SIECI I INŻ. SANITARNE
Upr. proj. nr 8263, Upr. serw. (S4r.)
Upr. kons. nr 1490, Liczbyk. nr 8894
09-407 Płock, ul. Piłsudskiego 17/8 tel.83-82-51