

Nazwa opracowania:	<p align="center">PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I JANCALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GAWRYCH RUDA GMINA SUWAŁKI</p>
Adres obiektu budowlanego:	<p align="center">Jednostka ewidencyjna: 201207_2, Suwałki Obręb: 0010, Gawrych Ruda</p> <p>Działki numer: 80; 1/2; 1/6; 2/98; 2/100; 2/7; 2/90; 2/13; 2/16; 3/21; 3/22; 3/31; 3/26; 3/7; 4/69; 4/4; 4/23; 5/9; 6/3; 6/7; 9/1; 10/4; 85; 136; 11/16; 11/20; 11/6; 11/10; 112/6; 12/14; 13/26; 116/1; 13/12; 14/34; 14/35; 118/7; 14/27; 120/1; 14/45; 14/43; 14/24</p>
Kategoria obiektu budowlanego:	„KATEGORIA XXVI”
Inwestor:	<p>GMINA SUWAŁKI UL. ŚWIERKOWA 45,16-400 SUWAŁKI</p>
Jednostka projektowa:	<p>OBSŁUGA INWESTYCJI TOMASZ SIDŁOWSKI UL. DASZYŃSKIEGO 7/7 16-400 SUWAŁKI</p>

Opracował:	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Projektant:	inż. Tomasz Sidłowski nr upr. PDL/0091/POOS/06		2016-09
Sprawdził:	mgr inż. Danuta Piszczatowska nr upr. SUW-75/90		2016-09

SUWAŁKI WRZESIEŃ 2016

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Przedmiot inwestycji**
- 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**
- 3. Projektowane zagospodarowanie terenu**
 - 3.1. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu**
 - 3.2. Opis zaprojektowanego rozwiązania**
 - 3.2.1. Sieć wodociągowa**
 - 3.2.1.1. Rurociągi**
 - 3.2.1.2. Elementy sieci**
 - 3.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej**
 - 3.2.2.1. Sieć grawitacyjna kanalizacji sanitarnej**
 - 3.2.2.1.1. Rurociągi**
 - 3.2.2.1.2. Elementy sieci grawitacyjnej**
 - 3.2.2.1.3. Próby sieci grawitacyjnej**
 - 3.2.2.2. Sieć ciśnieniowa kanalizacji sanitarnej**
 - 3.2.2.2.1. Rurociągi**
 - 3.2.2.2.2. Elementy ciśnieniowej sieci kanalizacji sanitarnej**
 - 3.2.2.3. Przepompownie ścieków**
 - 3.2.2.3.1. Zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków**
 - 3.2.2.3.2. Ogrodzenie przepompowni ścieków**
 - 3.3. Wytyczne prowadzenia robót**
 - 4. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**
 - 5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**
 - 6. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**
 - 7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**
 - 8. Uwagi końcowe**

B. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

D. ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny PDL/0091/POOS/06
- Zaświadczenie o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0047/05
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego nr SUW-75/90
- Zaświadczenie o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1134/01
- Wykaz właścicieli i władających gruntów
- Plan zagospodarowania przestrzennego uchwała nr XXXVII/323/06 z dnia 29.06.2006 r. w sprawie uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Gawrych Ruda, w Gminie Suwałki
- Uzgodnienie Orange Polska SA znak 73298/TODDROU/P/2016
- Decyzja Wójta Gminy Suwałki zezwalająca na lokalizację znak IG.7021.1.192.2016.SR
- Protokół z narady koordynacyjnej znak GKN.6630.146.2016

E. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys nr S1	Lokalizacja projektowanej inwestycji	Skala 1:25 000
Rys nr S2.1	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Rys nr S2.2	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Rys nr S2.3	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Rys nr S3.1	Profil sieci kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/500
Rys nr S3.2	Profil sieci kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/500
Rys nr S3.3	Profil sieci kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/500
Rys nr S4	Schemat lokalizacji sieci w pasie drogowym	Skala 1:50
Rys nr S5	Schematy węzłów sieci wodociągowej	Skala 1:20
Rys nr S6	Schematy węzłów sieci kanalizacji sanitarnej	Skala 1:20
Rys nr S7	Hydrant p. poż nadziemny dn 80	Skala 1:20
Rys nr S8	Oznakowanie sieci wodociągowej	Skala 1:20
Rys nr S9	Studzienka rewizyjna dn 600, dn 1200	Skala 1:20
Rys nr S10	Schemat przepompowni ścieków	Skala 1:20
Rys nr S11.1	Schemat ogrodzenia pompowni	Skala 1:200
Rys nr S11.2	Schemat ogrodzenia pompowni	Skala 1:200

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gawrych Ruda Gmina Suwałki na działkach o numerze ewidencyjnym: 80; 1/2; 1/6; 2/98; 2/100; 2/7; 2/90; 2/13; 2/16; 3/21; 3/22; 3/31; 3/26; 3/7; 4/69; 4/4; 4/23; 5/9; 6/3; 6/7; 9/1; 10/4; 85; 136; 11/16; 11/20; 11/6; 11/10; 112/6; 12/14; 13/26; 116/1; 13/12; 14/34; 14/35; 118/7; 14/27; 120/1; 14/45; 14/43; 14/24

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar objęty opracowaniem mieści się w jednostce administracyjnej Gawrych Ruda. Projektowana sieć wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej została zlokalizowana w pasie drogowym drogi oznaczonej w planie zagospodarowania przestrzennego 19KZ poza nawierzchnią przyszłej drogi.

W rejonie projektowanej inwestycji znajdują się niżej wymienione obiekty budowlane:

- droga gminna
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna podziemna
- sieć energetyczna napowietrzna (poza zakresem oddziaływania)

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu

Sieć wodociągowa o długości	2345,5 m
w tym:	
Kanały z rur Pe 110x6,6 (PE100 PN10 SDR17 woda)	1372,0 m
Kanały z rur Pe 160x9,5 (PE100 PN10 SDR17 woda)	973,5 m
Zasuwa liniowa dn 100	9 kpl
Zasuwa liniowa dn 150	4 kpl
Hydrant ppoż nadziemny dn 80	18kpl
Komora pomiarowa betonowa dn 2000	1 kpl
 Sieć kanalizacji sanitarnej o łącznej długości	 4215,5 m
Składająca się z:	
Sieć grawitacyjna kanalizacji sanitarnej o długości	2285,0 m
w tym	
Kanały z rur PVC-U 160x4,7 klasa S(SDR 34; SN8)	114,0 m

Kanały z rur PVC-U 200x5,9 klasa S(SDR 34; SN8)	2171,0 m
Studzienka kanalizacyjna PP dn 600	50 kpl
Studzienka kanalizacyjna betonowa dn 1200	12 kpl
Sieć ciśnieniowa kanalizacji sanitarnej o długości	1930,5m
w tym	
Kanały z rur Pe 75x4,5 (PE100 PN10 SDR17 kan. ciś.)	1121,0 m
Kanały z rur Pe 90x5,4 (PE100 PN10 SDR17 kan. ciś.)	809,5 m
Komora rewizyjna betonowa dn 1200 z wyposażeniem	6 kpl
Pompownia ścieków P1 dn 1500mm, h=5450mm	1 kpl
Pompownia ścieków P2 dn 1500mm, h=5510mm	1 kpl

Wszystkie projektowane elementy zagospodarowania terenu zostaną zabudowane poniżej poziomu terenu. Pompownia ścieków zabezpieczona zostanie ogrodzeniem panelowym z siatki stalowej zgrzewanej ocynkowanej malowanej na kolor zielony o wysokości 1,70 m i wymiarach w rzucie 2,5x2,5 m.

3.2. Opis zaprojektowanego rozwiązania

3.2.1. Sieć wodociągowa

3.2.1.1. Rurociągi

Prace montażowe rozpocząć od odkrycia istniejącej sieci wodociągowej i wykonania węzłów połączeniowych z istniejącą siecią. Do budowy sieci wodociągowej zaprojektowano rurociągi z rur Pe klasy (SDR 17; PE 100; PN 10) o średnicy 110x6,6 mm oraz 160x9,5 mm. Zabudowane rurociągi muszą mieć bezwzględnie kolor niebieski.

Zastosowany materiał do budowy sieci musi spełniać wymagania normy PN-EN 13244 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Montaż projektowanej sieci na głębokości zapewniającej przykrycie 1,80 m mierzone od wierzchu rury do poziomu terenu. Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Połączenie rur poprzez zgrzewanie doczołowe lub z użyciem kształtek elektrooporowych. Węzły sieci wykonać z kształtek kołnierзовych z żeliwa sferoidalnego dopuszcza się użycie kształtek PE łączonych przez zgrzewanie. Zastosowane rury Pe oraz kształtki powinny pochodzić z tego samego systemu od jednego producenta.

Po wykonaniu robót montażowych i przeprowadzeniu czynności odbiorowych rurociąg zasypać warstwą osypki. Obsypkę stosować do wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz po 20 cm z każdego boku. Przed zasypaniem rurociągu należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie 1,0 MPa w obecności przedstawiciela dostawcy wody. Na całej długości sieci ułożyć taśmę detekcyjno-sygnalizacyjną koloru

niebieskiego z wkładką metalową. Taśmę umieścić 0,30 m nad rurociągiem. Wykonany rurociąg należy zdezynfekować, przepłukać, wykonać badanie wody.

3.2.1.2. Elementy sieci

Węzły sieci wykonać z kształtek kołnierзовych z żeliwa sferoidalnego dopuszcza się zastosowanie kształtek z Pe. W miejscu zmiany kierunku trasy sieci wodociągowej, trójnikach, hydrantach, końcówkach sieci wodociągowej wykonać betonowe bloki oporowe. Ściany bloków oporowych powinny przylegać do nienaruszonego lub zagęszczonego gruntu w sposób gwarantujący jego stateczność. Bloki oporowe należy odizolować od rurociągu paskiem gumy lub grubej foli. Szczegółowe wymagania dla armatury

Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem

- Połączenia kołnierзовe i owiercenie wg PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501) , maksymalne ciśnienie PN16,
- Hydrant DN80 posiada dwie nasady boczne typ B na węże Ø75,
- Głębokość zabudowy RD= 1,8m
- Korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 wg EN 1563,
- Kolumna hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 (DIN1693) lub ze stali nierdzewnej wg PN-EN 10088-1: 1998,
- Tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 z zwulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody, realizowane przy pomocy specjalnego wycięcia w grzybie,
- Możliwość przyłączenia rury PE do odwodnienia hydrantu,
- Wrzeciono oraz trzpień wykonany ze stali nierdzewnej 1.4021 z walcowanym gwintem,
- Uszczelnienie wrzeciona o-ringowe,
- Pierścień dodatkowy typu o-ringowy w górnej komorze hydrantu zabezpieczający pakiet uszczelniający ślizgu przed korozją,
- Pole herbowe identyfikujące producenta
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677, dodatkowe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony.
- Oznakowanie hydrantu zgodne z PN-EN 14384,
- Pakiet hydrantów w ramach jednego producenta,

Zasuwa miękkouszczelniona kołnierзова do wody

- Połączenia kołnierзовe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16
- Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1:2001, F4 (DIN 3202)
- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 wg EN 1563

- Prosty przełot zasuw, bez przewężień i bez gniazda w miejscu zamknięcia.
- Klin zawulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą NBR
- Wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, i scalonym kołnierzykiem trzpienia
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarciovych podkładek tworzywowych
- Uszczelnienie trzpienia o-ringowe (minimum 3 o-ringi) , strefa o-ringowa odseparowana od medium
- Możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy
- Uszczelka czyszcząca zabezpieczająca korek górny uszczelnienia trzpienia przed kontaktem z ziemią. Korek zabezpieczony przed wykręceniem.
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- Klasa szczelności A
- Pakiet zasuw w ramach jednego producenta
- Do połączeń kołnierzowych używać śrub i nakrętek ze **stali nierdzewnej**. Podkładki stosować pod łbem śruby i nakrętką

3.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

3.2.2.1. Sieć grawitacyjna kanalizacji sanitarnej

3.2.2.1.1. Rurociągi

Sieć grawitacyjną kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U klasy S (SDR 34; SN 8) rdzeń spieniony. Zastosowany materiał musi spełniać wymagania normy PN-EN 13476-2:2008. Wymiary rur i spadki zgodnie z częścią graficzną opracowania. Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu. Podsypkę należy wyrównać w taki sposób aby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Przed wykonywaniem połączeń kielichowych sprawdzić czystość łączonych powierzchni. Następnie wykonać obsypkę warstwami o grubości do 30 cm ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy. Montaż sieci prowadzić zgodnie z zaleceniami normy PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią”. Przed zasypaniem rurociągu należy przeprowadzić próby szczelności.

3.2.2.1.2. Elementy sieci grawitacyjnej

Sieć grawitacyjną kanalizacji sanitarnej uzbroić w studnie rewizyjne. Zaprojektowano studnie systemowe z PP o średnicy 600 mm oraz betonową dn 1200. Rozmieszczenie studni zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Zaprojektowano studzienki niewłazowe, średnica wewnętrzna trzonu: 600 mm, płaskie dno kinety umożliwiające łatwe usytuowanie na dnie wykopu, żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypływ przez wody gruntowe, możliwość łączenia z rurami kanalizacyjnymi. Rury trzonowe z PP o sztywności obwodowej SN4, zwieńczenia z rurą teleskopową pozwalające na płynną regulację wysokości studzienki oraz idealne wyregulowanie wjazdu i nawierzchni utwardzonej, zwieńczenie pływające przenoszące obciążenia na otaczający grunt, włazy żeliwne klasy D 400 nie wentylowane. Studnie betonowe zaprojektowano z elementów prefabrykowanych dn 1200 wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy C35/45 spełniającego wymagania normy PN-B-10729 i PN-EN 1917. Kinetę studni monolityczną, prefabrykowaną w zakładzie produkcyjnym. Montaż rurociągów poprzez przejścia szczelne montowane w procesie produkcyjnym. Studnie wyposażać w stopnie zjazdowe. Połączenie rurociągów ze studnią poprzez systemowe przejścia szczelne. Włazy klasy D 400 o średnicy 600 mm

3.2.2.1.3. Próby sieci grawitacyjnej

Rurociągi grawitacyjne poddać próbie na szczelność wg PN-92/B-10735. Przy badaniu szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację nie powinien wystąpić ubytek wody lub ścieków w czasie trwania próby. Czas trwania próby po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studziencie położonej wyżej wynosi 30min dla odcinka do 50 m długości i 60 min dla odcinka powyżej 50m długości. Próby szczelności i odbiór sieci wykonać w obecności przedstawiciela Inwestora i użytkownika.

3.2.2.2. Sieć ciśnieniowa kanalizacji sanitarnej

3.2.2.2.1. Rurociągi

Prace montażowe rozpocząć od odkrycia istniejącej sieci ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej i wykonania węzłów połączeniowych z istniejącą siecią. Do budowy sieci ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano rurociągi z rur Pe klasy (SDR 17; PE 100; PN 10) kanalizacja ciśnieniowa, o średnicy 75x4,5 mm oraz 90x5,4 mm. Zastosowany materiał musi mieć inny kolor niż sieć wodociągowa.

Zastosowany materiał do budowy sieci musi spełniać wymagania normy PN-EN 13244 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Montaż projektowanej sieci na głębokości zapewniającej przykrycie 1,80 m mierzone od wierzchu rury do poziomu terenu. Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Połączenie rur poprzez zgrzewanie doczołowe lub z użyciem kształtek elektrooporowych. Węzły sieci wykonać z kształtek kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego

dopuszcza się użycie kształtek PE łączonych przez zgrzewanie. Zastosowane rury Pe oraz kształtki powinny pochodzić z tego samego systemu od jednego producenta.

Po wykonaniu robót montażowych i przeprowadzeniu czynności odbiorowych rurociąg zasypać warstwą osypki. Obsypkę stosować do wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz po 20 cm z każdego boku. Przed zasypaniem rurociągu należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie 1,0 MPa w obecności przedstawiciela gestora sieci. Na całej długości sieci ułożyć taśmę detekcyjno-sygnalizacyjną koloru brązowego z wkładką metalową. Taśmę umieścić 0,30 m nad rurociągiem.

3.2.2.2.2. Elementy ciśnieniowej sieci kanalizacji sanitarnej

Węzły sieci wykonać z kształtek kołnierзовych z żeliwa sferoidalnego.. Szczegółowe wymagania dla armatury

Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa **do ścieków**

- Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16
- Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1:2001, F4 (DIN 3202)
- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 wg EN 1563
- Prosty przełot zasuwy, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia.
- Wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, i scalonym kołnierzykiem trzpienia
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarciovych podkładek tworzywowych
- Uszczelnienie trzpienia o-ringowe (minimum 3 o-ringi) , strefa o-ringowa odseparowana od medium
- Możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy
- Uszczelka czyszcząca zabezpieczająca korek górny uszczelnienia trzpienia przed kontaktem z ziemią. Korek zabezpieczony przed wykręceniem.
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- Klasa szczelności A
- Pakiet zasuw w ramach jednego producenta
- Do połączeń kołnierzowych używać śrub i nakrętek ze **stali nierdzewnej**. Podkładki stosować pod łbem śruby i nakrętką

Zawór zwrotny kulowy

- Łatwy w konserwacji
- Prosty i pełny przełot
- Zwarta i prosta budowa – wysoka trwałość

- Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501) ,ciśnienie PN 10,16
- Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego / GGG40/ EN-GJS 400-15 PN-EN 1563:2012 (DIN 1693)
- Kula wulkanizowana NBR – czasza kuli wykonana ze stopu aluminium lub żeliwa
- Uszczelnienie pokrywy o-ringowe: NBR
- Wyrób przeznaczony jest do pracy w układach pompowych, element odcinający przepływ – kula o gęstości większej niż woda (kula tonąca).
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane lub ze stali nierdzewnej, wpuszczane i zabezpieczone masą zalewową dostęp do wnętrza, w tym do kuli PN-EN 12050-1:2002
- Długość zabudowy szereg 48 wg PN-EN 558+A1:2012, (DIN 3202)
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009

Komory rewizyjne

- Komory rewizyjne zaprojektowano z elementów prefabrykowanych dn 1200 wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy C35/45 spełniającego wymagania normy PN-B-10729 i PN-EN 1917. Dno studni monolityczne z otworem osadnikowym. Studnie wyposażać w stopnie złazowe. Połączenie rurociągów ze studnią poprzez systemowe przejścia szczelne. Włazy klasy D 400 o średnicy 600 mm

3.2.2.3. Przepompownie ścieków

Pompownię należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenie wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy sterowniczej, systemu wentylacji oraz zapuszczenie pompy. Pompownie zostały dobrane na obliczeniowy punkt pracy.

NR POMPOWNI	WYDAJNOŚĆ POMPOWNI	WYSOKOŚĆ PODNOŻENIA	ILOŚĆ POMP	KONFIGURACJA PRACY POMP	
--	M ³ /H	M	SZT.	--	
P2	9,0	44,0	2	1P + 1R	PRACA NAPRZEMIENNA
P1	17,0	35,6	2	1P + 1R	PRACA NAPRZEMIENNA

Zestawienie parametrów dobranych pompowni

Lp.	Moc elektryczna /moc na wale pompy P1/P2	Prąd znam. In	Rodzaj wirnika	Liczb a pomp	Średnica rurociągu tłocznego za pompownią	Średnica wewnętrzna zbiornika/ całkowita wys. zbiornika
[-]	kW	A		[szt]	[mm]	mm

P2	8,51/7,5	15,0	Vortex	2	Φ75 , PE100, PN10, SDR17	1200/5510
P1	8,51/7,5	15,0	Vortex	2	Φ90 , PE100, PN10, SDR17	1500/5450

Elementy wyposażenia zbiornikowej pompowni sieciowej

I.p.	Nazwa elementu	Ilość el	materiał
Wyposażenie standardowe – POMPOWNIA			
1.	Zbiornik pompowni – monolityczny wykonany w technologii beztworowej gwarantującej najwyższą ochronę przed skażeniami, z pokrywą typu lekkiego	1 kpl	Polimerobeton
2.	Właz kwadratowy typu lekkiego , jednoskrzydłowy z zamkiem oraz zabezpieczeniem przeciw samoczynnemu zamykaniu	1 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
3.	System wentylacji grawitacyjnej, nawiewno-wywiewnej systemu Instalcompact. Zblokowana wywiewka eliminująca wykonanie dwóch otworów w pokrywie	1 kpl	PVC
4.	Szafka sterowniczo-zasilająca IP 65 ⇒ Sterownik przemysłowy PLC z wyświetlaczem i modemem GPRS, ⇒ gniazdo 230V, ⇒ zabezpieczenie różnicowo-prądowe, ⇒ ochrona przepięć typu C, ⇒ przełącznik sieć/agregat+wtok ⇒ sygnalizator optyczny,	1 kpl.	-
5.	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika (przewody fabryczne o długości 10m)	2 kpl	-
6.	Połączenia wyrównawcze wszystkich elementów stalowych wyposażenia pompowni	1 kpl.	-
7.	Pompa zatapialna zgodnie z tabelą nr 1	2 szt.	-
8.	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo
9.	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna1.4301
10.	Prowadnice rurowe	2 kpl.	Stal kwasoodporna1.4301
11.	Orurowanie wewnątrz pompowni z śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej. Spawy wykonane są maszynowo metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie	1 kpl.	Stal kwasoodporna1.4301

	argonowej. Spawy udokumentowane wydrukiem parametrów spawania.		
12.	Zawór zwrotny kulowy	2 szt.	żeliwo
13.	Zasuwa odcinająca klinowa obsługiwana z poziomu pokrywy zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MGPIB w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków Dz. U. 93.96.438	2 szt.	żeliwo
14.	System zamykania zasuw z poziomu terenu typu Instalcompact	2 kpl	Stal kwasoodporna 1.4301
15.	Klucz do zasuw	1 szt.	-
16.	Podest technologiczny	1 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301

OPIS TECHNICZNY POMPOWNI ŚCIEKÓW

1. Rozwiązania konstrukcyjne

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC),
- w celu zapewnienia wysokiej jakości urządzenia i minimalizacji zagrożeń korozyjnych, kołnierze pionów tłocznych wykonać metodą obróbki plastycznej poprzez gięcie i wyoblanie. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymogu, spoiny należy przebadать radiograficznie.

Spoiny powinny spełniać wymogi klasy C wg. PN-EN ISO 5817. Wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej:

- metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej przy wykonaniu orurowania,
- metodą TIG, przy użyciu automatu CNC przy wykonaniu pozostałego wyposażenia – drabinki, podpory, podest,
- pionów tłocznych wewnątrz pompowni są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pionów tłocznych gięte (odsadzki) i wyoblane, łączone kołnierzami
- pionów tłocznych łączone są kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- trójnik orłowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- prowadnice pomp są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierze z kulą gumowaną pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- zasuw odcinające klinowe,

- wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierзовych są wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
- drabinka umożliwia zejście na dno zbiornika i posiada szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pompownia jest wyposażona we włącznik, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438), (górne uchwyty prowadnic pomp znajdują się w świetle włącznika),
- wymiar włącznika i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438,
- w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosowano połączenia wyrównawcze,
- przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika i na ryzyko skażenia środowiska mogącego wystąpić w wyniku wadliwego wykonania połączeń spawanych na rurociągach lub na konstrukcji wsporczej, wprowadza się następujące wymagania w stosunku do prowadzonych prac spawalniczych:

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać certyfikowany system zarządzania jakością w spawalnictwie w zakresie pełnych wymagań wg normy **EN-ISO 3834-2**;

Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy **PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1** oraz normy **PN-EN-ISO 14732** posiadających aktualne uprawnienia;

Wykonawca prac spawalniczych powinien posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z **PN-EN ISO 15614**;

Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "C" wg **PN-EN ISO 5817**;

Minimalny zakres badań nieniszczących - 100% złączy poddać kontroli wizualnej (VT) wg **PN-EN ISO 17637**;

Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT wg normy **PN-EN ISO 9712**;

Wykonawca prac spawalniczych zobowiązany jest do dostarczenia następujących dokumentów:

- -kopia certyfikatu **EN-ISO 3834-2** wystawionego przez jednostkę akredytowaną i notyfikowaną przez ministra Komisji Europejskiej;
- -atesty hutnicze 3.1 oraz deklaracje zgodności na materiały podstawowe i dodatkowe;
- -protokół/protokoły z badań wizualnych (VT);
- -instrukcje technologiczne spawania (WPS);
- -dzienniki spawania;
- -lista spawaczy wraz z kopią uprawnień;
- -lista personelu nadzoru spawalniczego wraz z kopią uprawnień;

- -protokół z kontroli wymiarowej konstrukcji spawanych;

2. *Rozdzielnia sterująca z układem sterowania*

- obudowa metalowa, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 65,
- posiada podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową
- spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej (2006/95/WE) oraz kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/EWG)-posiada znak CE,
- wyposażenie rozdzielni sterującej – typ sterownika zależny od zaprojektowanego standardu sterowania.
 - Sterownik przemysłowy PLC z wyświetlaczem,
 - Modem GPRS,
 - rozłącznik główny,
 - zabezpieczenie zwarciove dla każdej pompy,
 - zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy,
 - wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp (w zależności od wyposażenia pompy),
 - grzałka z termostatem,
 - sonda do ciągłego pomiaru poziomu umieszczona w rurze osłonowej PVC, zamontowana w zbiorniku pompowni ścieków,
 - przełącznik sieć agregat+wtyk,
 - wyłącznik różnicowo-prądowy,
 - ochrona przepięć typu C,
 - sygnalizator optyczny,
 - gniazdo 230V,

3. *Pompy*

- pompy są tak dobrane aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę,
- wirnik otwarty, Vortex, wolny przelot 75 mm
- korpus pompy z żeliwa jest zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków,
- silniki pomp muszą posiadać obudowę o stopniu ochrony przynajmniej IP68,
- pompy posiadają zabezpieczenie termiczne umieszczone w komorze silnika (bimetal),
- pompy są wyposażone w łańcuch wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pompy pracują naprzemiennie, a w sytuacjach zwiększonego dopływu przechodzą w tryb pracy równoległej.

4. *Obudowa pompowni ścieków polimerobetonowa*

Mając na uwadze zapewnienie najwyższego standardu ochrony przed skażeniami oraz spełnienie wymogów przepisów prawa: „Prawo ochrony środowiska”, „Prawo wodne”, „ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych” producent pompowni dostarcza obudowy polimerobetonowe wykonane w technologii bezotworowej. Technologia ta zapewnia najwyższy stopień ochrony przed wyciekami zagrażającymi wodom gruntowym i środowisku.

- obudowa o parametrach technicznych:
 - wytrzymałość na ściskanie min. 80 Mpa,
 - wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu min. 15 MPa
 - odporność chemiczna (pH 1-10),
 - ciężar właściwy 2300 kg/m³.
- posiada aprobatę techniczną lub znak CE ,
- technologia bezotworowa zapewnia całkowitą szczelność obudowy i w największym stopniu zabezpiecza przed skażeniami środowiska.
- otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
- średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni.

5. *Informacje ogólne*

- wszystkie opisy na urządzeniu są wykonane w języku polskim,
- każde urządzenie posiada dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim,
- urządzenie posiada deklarację zgodności z normą PN-EN 752-6,
- rozdzielnia sterująca zgodna z dyrektywami:
 - 73/23/EEC – wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć
 - 89/336/EEC – zgodność elektromagnetyczna.

6. Dane pompowni PS2

1. Rodzaj dopływających ścieków

sanitarne

2. Rurociąg doprowadzający ścieki

rzędna dopływu do pompowni H_{dop}

142,61

m p.p.t

materiał rurociągu

PVC

średnica rurociągu

200

3. Rurociąg tłoczny:

materiał rurociągu

PEHD PN10 SDR17

średnica rurociągu

75 x 4,5

90 x 5,4

140x8,3

rzędna na wylocie z pompowni $H_{tl.ps}$

144,70

m p.p.t

4. Rzędna terenu

146,40

m p.p.t

5. Pompy

typ wirnika

Vortex

napięcie zasilania

400

V

moc P2

7,5

kW

swobodny przełot

42

mm

prąd znamionowy

15,0

A

6. Rzędne

posadowienia pompowni H_{pp}

141,09

m p.p.t

dna komory pompowni H_d

141,21

m p.p.t

pokrywy pompowni H_{pok}

146,60

m n. p. m

7. Obudowa z pokrywą

typ obudowy

polimerobeton

średnica wewnętrzna zbiornika

1200 mm

wysokość całkowita zbiornika

5510 mm

8. Komora pompowni

miejsce montażu szafki sterowniczej

Na porywie zbiornika

odległość szafki sterowniczej od pompowni

--- m

usytuowanie pompowni

Teren zielony

7. Dane pompowni PS1

1. Rodzaj dopływających ścieków	sanitarne	
2. Rurociąg doprowadzający ścieki		
rzędna dopływu do pompowni H_{dop}	148,77	m p.p.t
materiał rurociągu	PVC	
średnica rurociągu	200	
3. Rurociąg tłoczny:		
materiał rurociągu	PEHD PN10 SDR17	
średnica rurociągu	90 x 5,4	
	140x8,3	
rzędna na wylocie z pompowni $H_{tl.ps}$	150,80	m p.p.t
4. Rzędna terenu	152,50	m p.p.t
5. Pompy		
typ wirnika	Vortex	
napięcie zasilania	400	V
moc P2	7,5	kW
swobodny przełot	65	mm
prąd znamionowy	15,0	A
6. Rzędne		
posadowienia pompowni H_{pp}	147,25	m p.p.t
dna komory pompowni H_d	147,37	m p.p.t
pokrywy pompowni H_{pok}	152,70	m n. p. m
7. Obudowa z pokrywą		
typ obudowy	polimerobeton	
średnica wewnętrzna zbiornika	1500 mm	
wysokość całkowita zbiornika	5450 mm	
8. Komora pompowni		
miejsce montażu szafki sterowniczej	Na porywie zbiornika	
odległość szafki sterowniczej od pompowni	---	m
usytuowanie pompowni	Teren zielony	

3.2.2.4. Zasilanie w energię elektryczną przepompownia ścieków

Zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków na warunkach dostawcy energii. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie zalicznikowej instalacji elektrycznej łączącej ZKP z szafą sterującą pompowni ścieków.

3.2.2.5. Ogrodzenie przepompowni ścieków

Zaprojektowano systemowe ogrodzenie przepompowni ścieków z paneli stalowych o wysokości 1,70m. o wymiarach w rzucie 2,5x2,5 m. Od strony drogi wykonać bramę składającą się z dwóch części. Zastosowane panele muszą być wykonane z ocynkowanych drutów stalowych, dodatkowo malowanych metodą proszkową na kolor ciemnozielony.

3.3. Wytyczne prowadzenia robót

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje i dostarczy do zatwierdzenia administracji dróg plan organizacji ruchu drogowego na wszystkich ulicach, w których będą realizowane roboty. Po zatwierdzeniu dokumentów Wykonawca dokona na ich podstawie oznakowania i zabezpieczenia miejsca wykonywania robót. Wykonawca przed rozpoczęciem robót dokona ponownej weryfikacji położenia kabli, instalacji i innych struktur podziemnych. W przypadku konieczności naruszenia lub przzerwania istniejących instalacji Wykonawca nie podejmie żadnych działań bez powiadomienia o tym inwestora. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym. Jako zasadę przyjmuje się, że w ulicach wykopy wykonywane będą o ścianach pionowych z umocnieniem ścian. Ściany mogą być umacniane wypraskami lub grodzicami. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości około 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30 m. Ławy powinny mieć wyraźnie i trwale oznakowanie projektowanej osi przewodu. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu w odległości nie przekraczającej co 20 m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać $\pm 3\text{cm}$ dla

gruntów zwięzłych, ± 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi ± 5 cm. Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od stanu zainwestowania terenu. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane zwyrzucanej ziemi. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Wykop należy zasypać po ułożeniu w nim obiektu liniowego oraz wykonaniu pozostałych obiektów i urządzeń towarzyszących rozpoczynając od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym ubiciem ziemi warstwami grubości 10 – 20 cm, drewnianymi ubijakami. Kanały z rur PP należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostały wykop do poziomu terenu należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20 – 30 cm sposobem ręcznym lub mechanicznym. Warstwy należy zagęszczać mechanicznie. Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia. Zasypywanie wykopów, gdzie to jest możliwe winno zostać podejmowane natychmiast jak tylko pewne roboty zostaną zakończone. Oprócz złączy na przewodach kanalizacyjnych. Miejsca te powinny być odkryte do chwili zakończenia próby szczelności. Należy podjąć szczególne starania, aby w czasie zasypywania wykopów nie przemieścić lub uszkodzić rur. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 300 mm od rur i złączy.

4. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren projektowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską. Zgodnie z obowiązującym dla rejonu inwestycji planem zagospodarowania przestrzennego uchwała nr XXXVII/323/06 z dnia 29.06.2006 r. w sprawie uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Gawrych Ruda, w Gminie Suwałki cechy elementów zagospodarowania przestrzennego wymagające ochrony to:

- 1) Obszary biologicznie czynne – aktywne tj. łąki, pastwiska, lasy, zadrzewienia, wody i nieużytki bagienne z wyjątkiem przewidzianych w planie pod zainwestowanie,
- 2) Tradycyjny ukształtowany historycznie sposób i miejsce realizacji zabudowy, jej skala, formy architektoniczne, powiązane z rozłogami pól, łąk i lasów'
- 3) Historycznie ukształtowana struktura użytkowania gruntów, sieć drożna, mozaikowość pól,
- 4) Uwarunkowania wynikające z położenia terenu opracowania planu w otulinie Wigierskiego parku Narodowego i na obszarze Krajobrazu Chronionego „Puszcza i jeziora Augustowskie” oraz natura 2000,

Projektowana inwestycja w całości lokalizowana jest na terenie który zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest na pas drogi 19KZ oraz terenach przeznaczonych pod zabudowę czyli leży na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Planowana inwestycja nie narusza ustaleń zawartych w miejscowym planie.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji leży poza obszarami objętymi wpływami eksploatacji górniczej.

6. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko naturalne i nie będzie powodować zagrożeń dla higieny i zdrowia.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji został zaznaczony na rys nr S2.1, S2.2, S2.3 linią punktową koloru czerwonego. Mieści się on w granicach działek o numerach ewidencyjnych: . 80; 1/2; 1/6; 2/98; 2/100; 2/7; 2/90; 2/13; 2/16; 3/21; 3/22; 3/31; 3/26; 3/7; 4/69; 4/4; 4/23; 5/9; 6/3; 6/7; 9/1; 10/4; 85; 136; 11/16; 11/20; 11/6; 11/10; 112/6; 12/14; 13/26; 116/1; 13/12; 14/34; 14/35; 118/7; 14/27; 120/1; 14/45; 14/43; 14/24. Obszar oddziaływania został określony na podstawie obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego, Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

8. Uwagi końcowe

Po ułożeniu projektowanych rurociągów, przed ich zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego celem sprawdzenia zgodności ich wykonania z warunkami technicznymi i uzgodnionym projektem. Zabudowane urządzenia i rurociągi podlegają odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby. Całość prac prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i wodociągowych”.

Opracował

Suwałki, dnia 30.09.2016

Tomasz Sidłowski -projektant
ul. Daszyńskiego 7/7
16-400 Suwałki

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oświadczam, że:
PROJEKT BUDOWLANY
„Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gawrych Ruda Gmina Suwałki”
na działkach o numerze ewidencyjnym:
80; 1/2; 1/6; 2/98; 2/100; 2/7; 2/90; 2/13; 2/16; 3/21; 3/22; 3/31; 3/26; 3/7; 4/69; 4/4; 4/23; 5/9; 6/3; 6/7; 9/1;
10/4; 85; 136; 11/16; 11/20; 11/6; 11/10; 112/6; 12/14; 13/26; 116/1; 13/12; 14/34; 14/35; 118/7; 14/27;
120/1; 14/45; 14/43; 14/24
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Suwałki, dnia 30.09.2016

Danuta Piszczatowska -sprawdzający
ul. Sikorskiego 57A
16-400 Suwałki

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oświadczam, że:
PROJEKT BUDOWLANY
„Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gawrych Ruda Gmina Suwałki”
na działkach o numerze ewidencyjnym:
80; 1/2; 1/6; 2/98; 2/100; 2/7; 2/90; 2/13; 2/16; 3/21; 3/22; 3/31; 3/26; 3/7; 4/69; 4/4; 4/23; 5/9; 6/3; 6/7; 9/1;
10/4; 85; 136; 11/16; 11/20; 11/6; 11/10; 112/6; 12/14; 13/26; 116/1; 13/12; 14/34; 14/35; 118/7; 14/27;
120/1; 14/45; 14/43; 14/24
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
7. Uwagi końcowe

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Zakres robót został określony w projekcie budowlany. Nie przewiduje się etapowania inwestycji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Lokalne drogi

Sieć wodociągowa

Sieć telekomunikacyjna

Sieć energetyczna

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

Roboty budowlano montażowe realizowane będą w obrębie pasa drogowego oraz w bezpośrednim jego sąsiedztwie w związku z tym droga jest to główny element zagospodarowania terenu stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwu zdrowia. Na terenie prowadzenia prac zlokalizowane są istniejące sieci energetyczne i telefoniczne prace przy istnieją kablach prowadzić przy wyłączonym napięciu.

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

Podczas realizacji zadanie będą występowały typowe zagrożenia związane z prowadzeniem wykopów oraz wykonywaniem robót montażowych w wykopach. Główne zagrożenia to przysypanie ziemią, upadek z wysokości, porażenie prądem elektrycznym.

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzi pracodawca, lub osoba kierującą pracownikami, inne osoby upoważnione przez pracodawcę, a także na zlecenie pracodawcy przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, powinno zapewnić uczestnikom:

zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą

poznanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania prac na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,

nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzić jako: wstępne i okresowe zgodnie z opracowanymi programami. Ukończenie przez pracownika szkolenia podstawowego i okresowego potwierdzić zaświadczeniem. Ukończenie przez pracownika instruktażu ogólnego i stanowiskowego powinno być potwierdzone zaświadczeniem przechowywanym w aktach osobowych pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Teren objęty robotami budowlanymi zabezpieczyć przed dostawaniem się osób postronnych poprzez wykonanie zapór ziemnych, ogrodzeń, oraz umieszczenie tablic informacyjnych o istniejącym niebezpieczeństwie. Prace prowadzić zgodnie z opracowanym harmonogramem i w wyznaczonych miejscach wskazanych przez kierownika budowy. Roboty ziemne wykonać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, a ewentualne zmiany powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzone przez nadzór techniczny lub inny równoważny dokument.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu wykopów:

- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu wykonać bezpieczne zejście i wejście dla pracowników.
- odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m.
- wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach jest zabronione.
- každorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarpy.
- przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości
- zabrania się składowania urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu jeżeli ściany jego są obudowane.
- zabrania się składowania urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.
- ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dostarczy i zamontuje w miejscu uzgodnionym z inspektorem nadzoru tablice informacyjne zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego. Tablice informacyjne utrzymywać w dobrym stanie przez cały czas realizacji inwestycji.

Wykonawca prac ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez odpowiednią jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Podczas prowadzenia prac wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na przy realizacji zadania oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Opracował: