

Inwestor:

**GMINA GARBATKA-LETNISKO
UL. SKRZYŃSKICH 1
26-930 GARBATKA-LETNISKO**

Nazwa obiektu budowlanego:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

Adres obiektu budowlanego:

GARBATKA-DŁUGA, GM. GARBATKA-LETNISKO
(OB. 8 - DZ. 485, 418, 1/2, 2, 4/2, 4/1, 5/2, 5/1, 6, 7/1, 7/2, 10, 11/2, 12/2, 12/3, 13/3, 14,
15/1, 17, 18/6, 21/1, 23, 24/1, 26/4, 27/1, 32/1, 49/1, 49/2, 50, 66, 143/1, 71, 72, 73/1, 139,
177, 182, 184/1, 188/1, 336, 337/1, 380/1, 387
OB. 12 - DZ. 6, 486/1, 9, 15/7, 34/14, 49/3, 55/1, 64/2, 66/3, 91, 123/10, 124/2, 131/16,
547/2, 149, 214, 219, 223/4, 234/11, 236/4, 237/34, 243, 537/2, 262, 264/4, 265/6, 271/4,
273/6, 275/3, 276/8, 279/1, 282/11, 292, 298, 304/6, 305/4)

Zakres opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

SANITARNA

Umowa:

62/UM/2014 z dnia 10.07.2014 r.

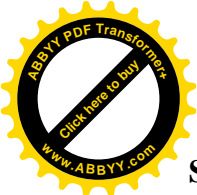
Autorzy opracowania:

Projektant: mgr inż. PAWEŁ BOBROWSKI

Projektant: mgr inż. PAWEŁ RĘDZIŃSKI

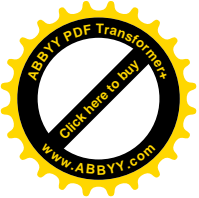
Sprawdził: inż. KRZYSZTOF FRONCZAK

Kreślił: inż. WOJCIECH BURAK



Spis zawartości składnika:

Strona tytułowa			str. 1
Karta składnika			str. 2
Projekt zagospodarowania terenu			str. 3-9
Opis techniczny			str. 10-15
1. Podstawa opracowania			
2. Materiały wyjściowe			
3. Zakres opracowania			
4. Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego			
5. Przyłącza kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego			
6. Montaż przewodów kanalizacyjnych			
7. Trasowanie przewodów			
8. Roboty drogowe			
9. Roboty ziemne			
10. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami			
11. Próba ciśnieniowa			
12. Warunki geotechniczne			
13. Wymagania dotyczące ochrony środowiska			
14. Uwagi dla Wykonawcy			
15. Zestawienie podstawowych materiałów			
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia			str. 16-18
Oświadczenie projektantów			str. 19
Część graficzna			
1. Plan sytuacyjny – rysunek montażowy	nr rys. 1-3		str. 20-22
2. Profil sieci kanalizacji sanitarnej	nr rys. 4-6		str. 23-25
3. Profil przyłączy kanalizacyjnych	nr rys. 7-9		str. 26-28
4. Schemat włączenia do studni betonowej	nr rys. 10		str. 29
5. Schemat montażu studni inspekcyjnej	nr rys. 11		str. 30
6. Schemat przejścia pod drogą	nr rys. 12		str. 31
7. Schemat skrzyżowania z kablem	nr rys. 13		str. 32
Decyzje, uzgodnienia			
1. Uprawnienia projektowe projektantów			
2. Zaświadczenie z MOiB			
3. Warunki techniczne			
4. Protokół ZUD			
5. Decyzja inwestycji celu publicznego			
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach			
7. Decyzja umieszczenia k.s. w drodze gminnej			
8. Decyzja umieszczenia k.s. w drodze powiatowej			
9. Postanowienie MWKZ			



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami systemu grawitacyjnego w m. Garbatka-Długa.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1. budowa sieci kanalizacji grawitacyjnej,
2. budowa przyłączy kanalizacyjnych.

2. Istniejący plan zagospodarowania terenu

Istniejące zagospodarowanie: droga gminna publiczna o nawierzchni częściowo nietwardzonej gruntowej i częściowo asfaltowej, pas zieleni, rowy odwadniające, elementy podziemne: sieć wodociągowa, sieć napowietrzna telekomunikacyjna i energetyczna.

3. Projektowany plan zagospodarowania terenu

Projektowana sieć kanalizacyjna z rur PVC/PE 0,20 m odbierze ścieki sanitarne z budynków usytuowanych wzdłuż drogi publicznej poprzez przyłącza grawitacyjne z rur PVC/PE 0,16 m. Kolektor główny zostanie włączony do istniejącego kanału grawitacyjnego DN300 poprzez istniejącą studnię betonową oznaczoną jako Si.

4. Wpływ na środowisko

Przewidywane przedsięwzięcie będzie miało korzystny wpływ na środowisko poprzez uregulowanie gospodarki ściekowej na tym terenie. Inwestycja umożliwi odprowadzanie ścieków bytowych do kanalizacji gminnej.

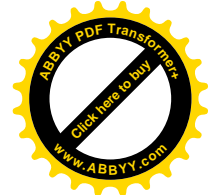
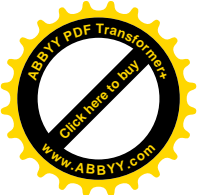
Inwestycja objęta jest Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestor uzyskał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr RGK.OŚ.6220.4.14 z dnia 03.10.2014 r.

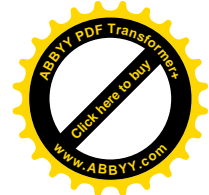
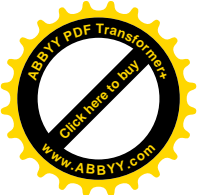
Obszar prowadzonej inwestycji nie jest zmeliorowany oraz nie jest terenem prowadzenia prac górniczych. Inwestycja jest objęta ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

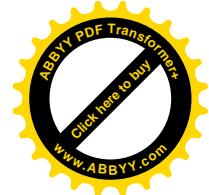
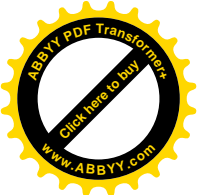
Opracowany Projekt Budowlany jest zgodny z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RIB.PP.6733.7.2014 z dnia 26.11.2014 r.

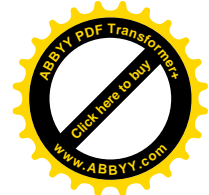
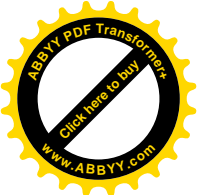
5. Zestawienie długości projektowanych obiektów

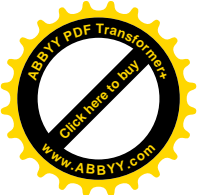
1. sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego Dz200 – 4423,5 mb,
2. przyłącza kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego Dz160 - 1759,5 mb.

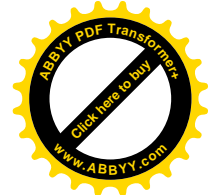
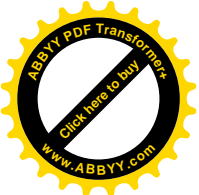


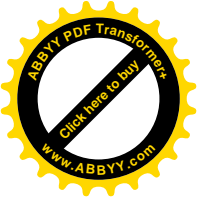












OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie umowy nr 62/UM/2014 z dnia 10.07.2014 r. zawartej z Inwestorem.

2. Materiały wyjściowe

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:1000,
- warunki techniczne do projektowania wydane przez Gminę Garbatkę-Letnisko,
- ustalenia z Inwestorem,
- normy i przepisy,
- wizje lokalne w terenie.

3. Zakres opracowania

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy sieci kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego w m. Garbatka-Długa.

Projektowana sieć kanalizacyjna odbierze ścieki sanitarne z budynków usytuowanych na działkach przyległych do drogi publicznej. Kolektor główny zostanie włączony do istniejącego kanału grawitacyjnego poprzez istniejącą studnię betonową Si DN1200 na kanale DN300.

4. Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu:

- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy **DN 200 x 5,9 o łącznej długości 4279,5 mb,**
- PEHD 100 SDR26 PN6 o średnicy **DN 200 x 7,7 o łącznej długości 144,0 mb.**

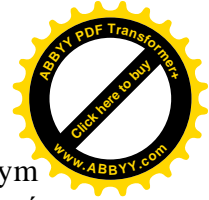
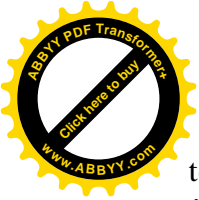
Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Na sieci przewidziano montaż studni inspekcyjnych włączowych z PE WZ wzmocnionych o średnicy Dz 1,0 m teleskopowych z wyprofilowaną kinetą o gr. ścianki 14-16 mm. Studnię wyposażać w stopnie włączowe antypoślizgowe z PE. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124 osadzonej na pierścieniu odciążającym żelbetowym DN1200 z otworem DN650.

Na sieci przewidziano również montaż studni inspekcyjnych niewłączowych z PE WZ wzmocnionych o średnicy Dz 0,4 m teleskopowych z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124 osadzonej na pierścieniu odciążającym betonowym DN650.

Kinety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu. Dodatkowe doloty wykonane na budowie powyżej kinety studni można wykonać za pomocą uszczelki „in-situ” posiadających dopuszczenie do obrotu w budownictwie. Włazy żeliwne na studniach należy stosować z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Montaż i zabudowę studzienek – należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta. Studnie powinny być wykonane zgodnie z Aprobata Techniczną IBDiM, Aprobata ITB oraz Polską Normą nr PN 13598.

Przy zabudowie studni należy stosować obsypkę piaskową i zagęścić zgodnie z Rozporz. Min.Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków



technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, lub drobnym żwirem o uziarnieniu 10-20 mm. Przy wysokim poziomie wód gruntowych należy stosować obsypkę piaskowo-cementową do wysokości wód gruntowych a podłoże pod studnią należy ustabilizować poprzez wymianę gruntu lub zastosowanie płyty betonowej.

Włączenia boczne przyłączy w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”. Przewidziano również w pewnych wypadkach włączenia przyłączy do projektowanych przypadków zewnętrznych na projektowanych studniach.

5. Przyłącza kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8 o średnicy **DN 160 x 4,7** oraz z rur PEHD 100 SDR26 PN6 o średnicy **DN 160 x 6,2**.

System kanalizacyjny zapewnia grawitacyjny spływ ścieków od odbiorców do sieci kanalizacyjnej w drodze. Niedopuszczalne jest wykorzystywanie istniejących zbiorników bezodpływowych /szamb/ jako odстойników ścieków czy zbiorników przelewowych.

Istniejące instalacje kanalizacyjne z budynku należy przedłużyć aż do włączenia do projektowanych przyłączy kanalizacyjnych zakończonych studzienką rewizyjną w następujący sposób:

- w przypadku przejścia instalacją przez zbiornik bezodpływowy należy go zlikwidować poprzez opróżnienie zbiornika, wydezynfekowanie i zasypanie piaskiem do rzędnej rury z zagęszczeniem,
- w przypadku włączenia instalacji bezpośrednio do projektowanej studni rewizyjnej, zbiornik bezodpływowy należy odłączyć od systemu kanalizacyjnego.

W przypadku, kiedy poziom instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej znajduje się poniżej poziomu ulicy należy zamontować na niej urządzenie przeciwwzalewowe zabezpieczające przed cofaniem się ścieków z głównego kanału.

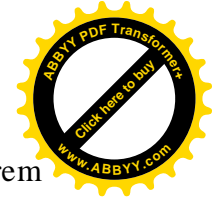
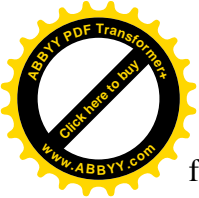
6. Montaż przewodów kanalizacyjnych

Włączenie projektowanego kanału Dz200 do istniejącej sieci Dz300 w studni oznaczonej jako Si przewidziano wg zasady „oś w oś”.

Do montażu stosować rury PVC-U/PE, które posiadają aprobatę techniczną i spełniają wymagania PN. Montaż przewodów wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z PVC oraz PE”.

Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i następnie się ją ubija. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów (kawałki drewna, kamieni itp.).

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10 m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać $\pm 0,05$ m. Zmiany kierunku oraz połączenia należy wykonywać za pośrednictwem studni kanalizacyjnych. Studzienki wykonywać równoległe z budową przewodów kanalizacyjnych. Należy je budować w wykopie jamistym z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru lub tłuczni grubości 20 cm. W otworze przejściowym przez ścianę studni umieszczona jest



fabrycznie uszczelka. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec sfazować i powlec smarem poślizgowym.

Studzienki rewizyjne Dz 0,4 m nie wymagają poszerzenia wykopu. Kinetę należy ułożyć poziomo na warstwie 20 cm nie zagęszczonej podsypki piaskowej. Rurę karbowaną docina się do wymaganej wysokości. Cięcie należy wykonać po środku karbu. Należy zamontować uszczelkę a następnie kielich kinety wyczyścić z zabrudzeń i posmarować środkiem poślizgowym. Zamontować poprzez wciśnięcie rurę trzonową w kielichu kinety. Studzienkę zasypać gruntem sytkim na całym obwodzie.

Ustawić położenie wierzchu wjazdu odpowiednio do wierzchu terenu.

7. Trasowanie przewodów

Wytyczenie sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z projektem zachowując minimalne odległości:

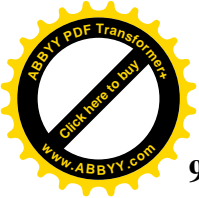
- | | |
|--|-------|
| - od słupów | 1,0 m |
| - od kabli energetycznych, telekomunikacyjnych | 1,0 m |
| - od przewodów wodociągowych | 1,5 m |
| - od przewodów gazowych z rur PE | 0,5 m |
| - od przewodów gazowych z rur stalowych | 1,5 m |

Dopuszcza się usytuowanie przewodów w odległościach mniejszych od podanych, pod warunkiem wykonania metodą podkopu lub metodą bezodkrywkową w rurze osłonowej.

8. Roboty drogowe.

Na terenie inwestycji występują istniejące drogi utwardzone o nawierzchni asfaltowej oraz drogi o nawierzchni utwardzonej kruszywem żwirowym. Zakłada się szerokość wykopu 1,2 m dla robót kanalizacyjnych. Należy stosować się do poniższych wytycznych:

1. wykonawca dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
2. jeżeli w miejscu prowadzonego wykopu w pasie drogowym występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piasek, pospółka),
3. przed przystąpieniem do robót odtworzeniowych nawierzchni wykonać badanie zagęszczenia gruntu – wymagany wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,97$,
4. roboty prowadzone w drogach gruntowych utwardzonych kruszywem lub destruktem – w zakresie robót musi znaleźć się wykonanie w tej drodze nawierzchni tłuczniowej dwuwarstwowej: warstwa dolna z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm o frakcji 0-63 mm, warstwa górna z tłucznia kamiennego lub destruktu o grubości 8 cm o frakcji 0-31,5 mm w zakresie wykonywanego wykopu oraz profilowanie całej szerokości pasa drogowego ponownie do łukowego przekroju poprzecznego oraz o rzędnej niwelety równej niwelecie drogi, jaka była przed przystąpieniem do robót,
5. jeżeli odtworzenie nawierzchni następuje na krawędzi jezdni, przy której brak jest krawężnika, poszczególne warstwy konstrukcji nawierzchni należy poszerzyć o tyle, ile wynosi grubość układanej nawierzchni,
6. wjazdy oraz inne urządzenia rewizyjne znajdujące się w poziomie terenu należy wyregulować z dopasowaniem do nawierzchni, tzn. należy im nadać pochylenie zgodne z pochyleniami nawierzchni,
7. za stan chodników, pasów zieleni, jezdni sąsiednich i ulic dojazdowych do placu budowy odpowiada Wykonawca,
8. po zakończeniu prac związanych z odtworzeniem nawierzchni należy zgłosić roboty do odbioru do Inwestora.



9. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci należy prowadzić zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Roboty ziemne przy należy prowadzić zgodnie z normą: PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Minimalne przykrycie przewodów sieci kanalizacyjnej mierzone od powierzchni przewodu do rzędnej terenu – 2,2 m.

Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane, mechanicznie przy pomocy koparki na odkład.

W zasięgu koron drzew prace należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzenia korzeni drzew. Przy nadmiernych zbliżeniach przewodu do drzew, przewód układać metodą podkopu. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela linii. Przy prowadzeniu prac równoległe do przewodu zaleca się częste dokonywanie odkrywek, w celu dokładnego zlokalizowania trasy.

Roboty wykonywać pod nadzorem właściciela linii.

Przy słupach zachować odległość minimum 0,7 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Należy zastosować podsypkę piaskowo-żwirową o grubości warstwy 20 cm. Podsypkę zagęszczać warstwami o gr. 10 cm używając nóg lub sprzętu lekkiego. Rurociąg należy obsypać i zagęszczać równomiernie po obu stronach do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

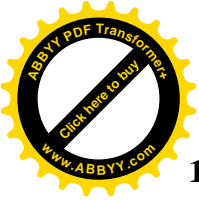
Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Ponieważ rurociąg będzie się znajdował w części w pasie drogowym, aby uniknąć osiadania gruntu, zasypkę należy zagęścić min. 98 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu. Należy przedstawić wyniki badania stopnia zagęszczenia.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności.

10. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych kanałów z istniejącymi kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi, należy je zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną dwudzielną typu PS 110 Arota. Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli linii.

Przejście rurociągiem Dn200 pod pasem jezdny o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przewiertu lub przecisku w rurze osłonowej PEHD100 SDR11 Dz355x32,1, zaś rury DN160 w rurze osłonowej PEHD SDR11 Dz280x25,4. Do ochrony rury przewodowej prowadzonej w rurze osłonowej zastosować płozy dystansowe z PEHD typu B o wysokości 34 mm. Odległość między płozami: 1,5 m (0,15 m od początku i od końca przepustu), płozy na końcówkach rury osłonowej podwójne. Do uszczelnienia przestrzeni pomiędzy rurą przewodową a osłonową na końcówkach rur zastosować manszety z EPDM z opaską zaciskową ze stali nierdzewnej.



11. Próba ciśnieniowa.

Próbie ciśnieniową sieci kanalizacyjnej wykonać zgodnie z PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz PN-EN 476 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w kanalizacji grawitacyjnej”. Zmontowaną sieć należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić odkryte. Tak przygotowane odcinki poddać próbie wodnej na ciśnienie nie mniejsze niż 10 kPa i nie większe niż 50 kPa. Po wypełnieniu przewodu i studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego pozostawić odcinek na 1 h w celu stabilizacji. Czas badania – 30 min. Próbie szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania nie przekracza $0,20 \text{ l/m}^2$ dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi.

12. Warunki geotechniczne

Dla przedmiotowego zadania wykonano badania geotechniczne gruntu przez MS Geologia Michał Sulikowski w październiku 2014 r.

Projektowana inwestycja należy do I kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowo-wodnych. Charakterystyka otworów geotechnicznych znajduje się w opinii geotechnicznej.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych przewiduje się odwodnienie wykopu za pomocą igłofiltrów ułożonych dwustronnie w odległości max. co 2,0 m. Każdorazowo sposób odwodnienia należy dobrać do aktualnie panujących warunków gruntowo-wodnych i uzgodnić go z Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem. Zrzut wody przewidziano do istniejącej kanalizacji deszczowej z użyciem rurociągów tymczasowych. Z uwagi na zasięg leja depresji nie wykraczający poza teren inwestycji, którego Inwestor jest właścicielem oraz ilość zrzutu wody poniżej $5 \text{ m}^3/\text{dobę}$ nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

13. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Sieć kanalizacyjna kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestor uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

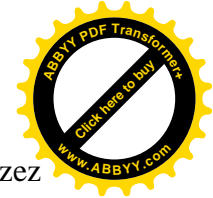
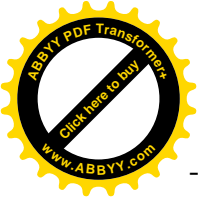
Roboty budowlane zorganizować tak, aby nie powodować nadmiernego zanieczyszczenia środowiska w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do atmosfery, odpadów, itp. Podczas przestojów sprzęt mechaniczny powinien mieć wyłączone silniki spalinowe.

Powstałe podczas realizacji zadania odpady będą sukcesywnie usuwane. Odpadem będzie grunt z wykopu niewykorzystany do zasyпки, który będzie wywieziony na składowisko odpadów. W trakcie realizacji zadania mogą powstać inne odpady, typu opakowania po materiałach, elementy drewniane, metalowe, inne. W/w odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych i będą wywożone na składowisko odpadów. Odpady winny być segregowane i odbierane przez wyspecjalizowane jednostki.

14. Uwagi dla Wykonawcy

a) sieć należy wykonać zgodnie z projektem oraz z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL,
- wytycznymi wykonania i odbioru rurociągu z tworzyw sztucznych, opracowanymi przez producenta rur,



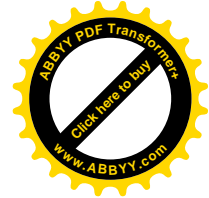
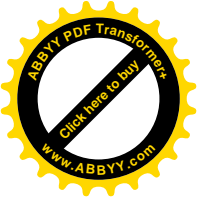
- instrukcją wykonywania robót ziemnych przy montażu rurociągów, opracowaną przez producenta rur,
- przywołanymi normami,
- b) projekt organizacji robót, obejmujący min. urządzenie placu budowy, zaplecze budowy, doprowadzenie i rozprowadzenie energii elektrycznej, projekt organizacji ruchu - opracowuje we własnym zakresie Wykonawca robót,
- c) wykonawca musi dostarczyć atesty i aprobaty na zastosowane rury i kształtki z PVC, PP oraz PE.

15. Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	Nazwa materiału	Ilość
1	Rura PVC-U klasa S, SDR 34, SN8, Dz200x5,9	4279,5 mb
2	Rura PVC-U klasa S, SDR 34, SN8, Dz160x6,2	1534,0 mb
3	Rura PEHD100, SDR 26, Dz200x7,7	144,0 mb
4	Rura PEHD100, SDR 26, Dz160x6,2	225,5 mb
5	Studnia rewizyjna S, PE WZ, Dz 1,0 m	114 szt.
6	Studnia rewizyjna S, PE WZ, Dz 0,4 m	48 szt.
7	Studnia inspekcyjna Sp, PE, Dz 0,4 m	105 szt.
8	Rura Arot PS-110, L=2,0 mb	5 szt.
9	Przewiert R.O. PE100 SDR11 Dz355x32,1,	96,0 mb
10	Przewiert R.O. PE100 SDR11 Dz280x25,4	172,0 mb

UWAGA:

- Budowę sieci realizować pod nadzorem przedstawiciela Inwestora
- Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przewodu
- Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w protokole ZUDP



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

NAZWA INWESTORA I ADRES:

***GMINA GARBATKA-LETNISKO
UL. SKRZYŃSKICH 1
26-930 GARBATKA-LETNISKO***

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:

**mgr inż. Paweł Bobrowski
ul. Letnia 27, 09-472 Cekanowo**

Cekanowo, grudzień 2014 r.



CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Oczyszczenie i przygotowanie terenu:

- zabezpieczenie przesunięć obiektów i urządzeń w terenie, takich jak: istniejące nawierzchnie, przewody telekomunikacyjne, energetyczne, słupy itp.;
- przygotowanie miejsc do składowania ziemi wybranej z wykopu, która będzie wykorzystywana później jako zasypka;
- przygotowanie miejsc do składowania rurociągów i armatury.

Roboty drogowe i ziemne:

- wytyczenie trasy przewodu przez uprawnionego geodetę;
- wykonanie wykopów pod rurociąg sprzętem specjalistycznym - koparki o odpowiedniej szerokości łyżki oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących obiektów nadziemnych i podziemnych pod nadzorem ich właścicieli bądź użytkowników;
- wykonanie podsypki z piasku;
- montaż rurociągów i armatury;
- posadowienie studni rewizyjnych;
- obsypanie piaskiem ułożonych przewodów;
- wykonanie próby szczelności;
- zasypanie wykopu ziemią z odkładu;
- odtworzenie nawierzchni.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Istniejące zagospodarowanie: droga gminna publiczna o nawierzchni częściowo nietwardzonej gruntowej i częściowo asfaltowej, pas zieleni, rowy odwadniające, elementy podziemne: sieć wodociągowa, sieć napowietrzna telekomunikacyjna i energetyczna.

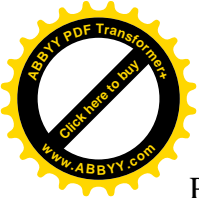
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie ma w terenie elementów stwarzających szczególne zagrożenia.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

W trakcie wykonywania prac montażowych mogą wystąpić zagrożenia przy zbliżeniu do istniejących przewodów energetycznych. Głębokość wykopów - 1,40 ~ 4,0 m. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane, mechanicznie przy pomocy koparki na odkład. Należy zachować bezpieczną odległość od pracującego sprzętu - nie przechodzić pod pracującą łyżką koparki. Ziemię składować w bezpiecznej odległości od ścian wykopu. Ograniczyć ruch środków transportowych w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu - 0,6 m od krawędzi wykopu unikać składowania i obciążeń. Dla bezpieczeństwa zejścia i wyjścia należy przewidzieć drabinki lub schodki drewniane.

5. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH



Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem. Ponadto każdy pracownik ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników;
- sposoby postępowania pracowników w trakcie zaistnienia nieszczęśliwych wypadków;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn.:
 - praca urządzeń mechanicznych;
 - sposób postępowania w sytuacji, gdy należy natychmiastowo odciąć zasilenie w media - elektryczne, wodociągowe itp.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

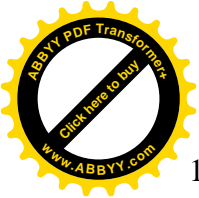
Teren budowy należy wygrodzić i odpowiednio oznakować. Ponieważ roboty będą wykonywane w pasie drogowym, niezbędne jest oznakowanie i zabezpieczenie zgodne z projektem zmiany organizacji ruchu wykonanym przez kierownika budowy uzgodnionym z Właścicielem drogi.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na swoje biuro oraz poda wszystkim pracownikom numer telefonu do biura lub na telefon komórkowy.

Kierownik budowy sporządzając plan BIOZ ustali bramy wjazdowe i wyjazdowe z terenu budowy oraz wyznaczy miejsce parkowania samochodów dostawczych, pracowników, ewentualnie podwykonawców. Ponadto wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii, bądź innych zagrożeń.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy sanitarnej i poinformuje o tym wszystkich pracowników. Ponadto poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, najbliższej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej i najbliższej Komendzie Policji.

Kierownik budowy wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów.



1. Paweł Bobrowski
Ul. Letnia 27, 09-472 Cekanowo
2. Paweł Rędziński
Ul. Tuwima 11, 09-400 Płock
3. Krzysztof Fronczak
Ul. Baboszeńska 13a, 09-100 Płońsk, Szerominek

Płock, 15.12.2014 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany inwestycji pod nazwą:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

zlokalizowanej w miejscowości:

Garbatka Długa, gm. Garbatka-Letnisko

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany i sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

1.

2.

3.