

SPIS TREŚCI PROJEKTU

Opis Techniczny

Załączniki:

- Zał. 1. Informacja bioz.
- Zał2. Warunki podłączenia ZGK Olszanka.
- Zał.3. Warunki przejścia przez drogę gminną.
- Zał.4 Kopia uprawnień projektanta i potw. przyn. PIIB.

Rysunki:

- 1. Sytuacja na m.d.c.p. skala 1:500.
- 2. Profil sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączem do budynku.
- 3. Studnia rewizyjna sieci Dn1000 - zbiorcza.
- 4. Studzienka rewizyjna przyłącza Dn600.
- 5. Przekrój przez wykop.

OPIS TECHNICZNY

1) Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry

Tematem projektu jest budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej Dn200 umożliwiająca docelowo podłączenie przyłącza ks budynku SUW w Jankowicach Wlk wraz z przyłączem Dn200 z budynku SUW. Całość inwestycji należy zaliczyć **do kat. XXVI o k=8– sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne o współczynniku w=1(do 1 km).**

2) Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy, a także spełnienie wymagań przepisów szczególnych.

Projektowana instalacja jako podziemna nie będzie miała wpływu na funkcję i ład architektoniczny terenu, którego dotyczy. Jej realizacja jest zgodna z warunkami zabudowy terenu oraz innymi uwarunkowaniami formalno-prawnymi, w tym warunkami wydanymi przez dysponenta sieci ZGK w Olszance.

3) Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w obrębie działek dz.78 (dz. drogi gminnej) i 77/3 (teren SUW) O. Jankowice Wielkie Gmina Olszanka- terenie realizacji planowanej inwestycji.

Sieć kanalizacji sanitarnej jako obiekt liniowy w przebiegu podziemnym nie ograniczy pobliskich terenów i obiektów na nich zlokalizowanych. Prace pod drogą gminną prowadzone będą metodą bezwykopową (komory przewiertowe zlokalizowane będą

na działkach terenu inwestycji) lub wykopowa z etapowaniem zajęcia pasa jezdni, tak aby umożliwić ruch wahadłowy pojazdów .

Podstawa:

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami):

projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn.zm.):projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wpłynie na niedotrzymanie wymaganych minimalnych odległości (szczelna sieć podziemna) obiektów.

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 446): realizacja ks nie będzie miała wpływu na obiekty i tereny objęte pieczęcią konserwatorską..

Obszar oddziaływania inwestycji budowy kanalizacji sanitarnej jest tożsamy z obszarem inwestycji.

4) dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:

sumaryczna ilość odprowadzonych ścieków sanitarnych z budynku SUW:

wg danych eksploatatora obiektu dobową ilość ścieku technologicznego (popłuczyny) wynosić będzie $Q_{\text{śrd}} = 30 \text{ m}^3/\text{d}$, ścieki sanitarne z budynku (1 osoba obsługi) nie przekroczą $100 \text{ dm}^3/\text{d}$, stąd przy założeniu równomiernego spływu ścieku w ciągu doby i ($N_h=4$)

$$Q_{\text{max ch}} = 4 \times (30 + 0,1)/24 = 5,02 \text{ m}^3/\text{h} = 1,4 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{śr h}} = 30,1/24 = 1,25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 30,1 \times 356 = 10\,716 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Jakość odprowadzanych ścieków będzie spełniała wymagania obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U. 2014 poz. 1800

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Nie dotyczy.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Nie dotyczy.

e) wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, odprowadzane ścieki sanitarne odprowadzone szczelną instalacją ks na gminną oczyszczalnię ścieków w nie spowodują negatywnego wpływu na wody podziemne.

5) warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Nie dotyczy.

6) Opis wykonania instalacji.

Włączenia w istniejącą studnię sieciowa betonową Dn1000 o rzędnych 166,18/163,80 - należy wykonać w jej dno - za pomocą przejścia szczelnego. Przejście pod droga gminna wykonać metodami tradycyjnymi lub bezwykopowymi (przewiert sterowany z komora nadawczą w terenie działki SUW) - w zależności od ustaleń z Inwestorem. Na terenie działki 77/3 sieć kanalizacji sanitarnej zakończyć studnią S1 Dn1000 z kineta zbiorczą z zaślepienymi odejściami - dla przyszłej rozbudowy sieci. Do studni S1 dokonać włączenia przyłącza z budynku SUW - powyżej kinety - za pomoc wkładki In-situ. Na odcinku przyłącza - zaraz za wyjściem z budynku zamontować studnię rewizyjna instalacji wewnętrznej SUW - S2(tworzywowa Dn600). Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem realizować zgodnie z załączonymi rysunkami, przy zachowaniu minimalnego 1% spadku sieci i 1,5%- przyłącza. Przed realizacją sprawdzić domiary odległościowe w terenie (możliwość skażenia skali mapy d.c.p - w trakcie prac reprodukcyjnych).

Elementami w.w. instalacji są:

a) studzienki rewizyjne tworzywowe np. firmy Wavin o średnicy ϕ 1000, z kinetą zbiorczą dwustronną i włazem typu ciężkiego, z teleskopowym wzniesieniu i odciążeniu- 1 szt., studzienka o średnicy ϕ 600, z zamknięciem lekkim (rewizyjna po wyjściu z budynku) - szt.1

b) rury kanalizacyjne z PVC gładkościenne kl.S l=28mb (lub w przypadku zastosowania dla przejścia pod drogą przewiertu sterowanego - rury przewiertowej z PRC lub kamionki , długość odcinka przewiertu 12mb)

c) materiały pomocnicze: rury ochronne Dn250-300 stal lub PEHD, przejście szczelne do włączenia w istniejącą studnię betonowa sieci, wkładka In-situ Dn200 - dla włączenia w studnię S1 przyłącza, piasek pod i obsypki.

Rury PVC -U kanalizacyjnych litych, gładkich klasy min. T (SN=8 kN/m²) z uszczelkami wargowymi z elastomeru, średnica rur systemu Dn200. Elementy systemu kanalizacji z PVC-U litego spełniać powinien zapisy norm: PN-EN 1401-1:2009, PN-EN 476:2011, PN-EN 6811:2002/A3:2006, PN-EN 681-2:2003/A2:2006.

Jest to system rur gwarantujący szczelność , z dopuszczeniami do stosowania w pasie drogowym , rury gładkie, odporne na działanie agresywnego środowiska.

Studzienki kanalizacyjne tworzywowe DN600 , Dn1000

Materiał PP, podstawowe elementy składowe studni: -kineta, podstawa studzienki pozwalająca na bezpośrednie podłączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji sanitarnej zawierająca integralnie uformowane w niej kanały wraz z ewentualnymi rozgałęzieniami; - trzon, komora budowana z modułowych pierścieni PP ; -stożek redukcyjny PP 1000/600(dla studni Dn1000), pozwalający na korektę wysokości studzienki, w przypadku studni Dn1000 - stopnie złazowe.

Studzienki zgodne z PN-EN 13598-2:2009 PN-EN 476:2011

- posiadają dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym

Włazy i wpusty spełniają wymagania normy PN-EN 124:2000

-Uszczelki spełniają wymagania normy PN-EN 681-1:2002

Odporność chemiczna uszczelek elastomerowych na związki chemiczne zgodna z wytycznymi ISO/TR 7620

Właz studni typu ciężkiego żeliwne klasy D400, na stożku odciążającym TAR - studnie przeznaczone dla trenów pasa drogowego.

Kanały grawitacyjne z rur polimerobetonowych PRC (przeciskowych)

Przejścia pod jezdnią drogi wykonywać z rur polimerobetonowych przeciskowych o przekroju kołowym, z łącznikami z polipropylenu (PP) oraz ze stali szlachetnej V4A (typ 1.4571 X6CrNiMoTi 17122) ze zintegrowaną i odpowiednio ukształtowaną uszczelką z gumy elastomerowej EPDM spełniającą wymagania PN-EN 681-1 i DIN 4060, o twardości 60 Shore'a. Wskazane jest aby rury posiadały aprobatę techniczną

CNTK. Ze względu na szczelność systemu rury, króćce, przejścia szczelne, studnie i komory systemowe powinny pochodzić od jednego producenta.

Parametry i właściwości rur polimerobetonowych:

Szczelność połączeń rur zapewniona przy ciśnieniu	2,4 bara
Żywica poliestrowa nienasycona stosowana do produkcji	typ \geq 1140 wg DIN 16946-2
Odporność na ścieranie po 100 000 cykli wg DIN 54815-2	ubytek ścianki \leq 0,5 mm
Odporność na korozję	pH 1-12

Kanały grawitacyjne z rur kamionkowych

Jako alternatywne dla rur PRC dla wykonania przejść pod jezdnią istniejących dróg dopuszcza się wykonywać z rur kamionkowych przeciskowych np. Kera Drive o przekroju kołowym, z łącznikami z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym lub złączami ze stali szlachetnej zgodnie z EN295-7z zintegrowaną uszczelką kauczukową. Łączenia rur kamionkowych ze studniami wykonać stosując oryginalne elementy dostudzienne dla zadanych średnic. Dopuszcza się również stosowanie rur kamionkowych na podstawowych ciągach kanalizacyjnych w przypadkach ich przebiegów przez grunty silnie nawodnione-kurzawkowe po uprzednim wzmocnieniu podłoża posadowieniowego rur, w tych przypadkach należy stosować rury kamionkowe np. Kera Base z uszczelkami S w systemie połączeń C lub inne równoważne.

V4A 200mm - rura kamionkowa przeciskowa, glazurowana, o dopuszczalnej sile wcisku 350 kN, łączona na mufę V4A Typ 1- ze stali molibdenowej z uszczelką kauczukową-elastomerową.

Rury kamionkowe przeciskowe glazurowane produkowane zgodnie z normą PN EN 295 oraz posiadające następujące wartości pozanormowe, dopuszczające do stosowania w ciągach komunikacyjnych: -Wodoszczelność połączeń - woda 2,4 bar w czasie 15 min - ATV –DVWK-A 142, Pkt 3.1. - Wytrzymałość na zmęczenie pod obciążeniem zmiennym 0,1-0,4xFN kN (maks. częstotliwość 12 Hz), ilość cykli (2×10^6), potwierdzone Aprobatą Techniczną dopuszczającą do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, wydaną zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania na przykład IBDiM Nasiąkliwość kamionki musi być zgodna z normą PN EN 295-1:2013-06E potwierdzona protokołami z badań.

7) Roboty ziemne

Projektuje się wykop obudowany o ścianach pionowych i szerokości podstawowej 1,0m z poszerzeniem w miejscach lokalizacji studni i studni urządzeń węzłów oczyszczających i tak: dla studni Dn1000 – wykop o wymiarach min 2,0m x 2,0m x Hs+0,15m, dla Dn600 1,5m x 1,5m x Hs+0,15m.

Głębokość położenia przewodów zgodnie z profilem podłużnym odcinków. Głębokość wykopu należy powiększyć pod warstwę podsypki o 0,15m – bezpośredni przed jej wykonaniem.

W terenach zielonych do głębokości 2m dopuszcza się obudowę wykopu luźną z deskowaniem ażurowym, przy głębokościach większych - stalowe obudowy płytowe(systemowe) wielokrotnego użytku.

Przy wykonywaniu robót ziemnych w pasie drogowym, wykopy na tych odcinkach wykonywać wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian sposobem ręcznym ze wspomaganie sprężtu mechanicznego.

W przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu wód gruntowych wykopy wykonać z pełnym umocnieniem ścian, przy równoczesnym prowadzeniu skutecznych metod odwodnieniowych, po odwodnienia igłofiltrowe włącznie.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP. Kierownik budowy zobowiązany jest przeszkolić pracowników w zakresie BHP. Do schodzenia do wykopów używać drabin. Teren po wykopach przywrócić do stanu pierwotnego.

Obróbka gruntu w strefie rury.

Należy zachować ostrożność przy zagęszczeniu podsypki górnej aby uniknąć unoszenia się rurociągów sieci. Jest to szczególnie istotne w przypadku rurociągów sieci kanalizacyjnej systemu grawitacyjnego. Podczas wykonywania tych prac należy jednocześnie prowadzić roboty związane z usuwaniem zastosowanej ewentualnie obudowy ścian wykopów.

Przy układaniu rurociągów sieci i przyłączy pod ciągami pieszo-jezdnymi stopień zagęszczenia podsypki, obsypki i zasyпки wstępnej powinien wynosić co najmniej 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Poza tymi terenami ich stopień zagęszczenia powinien osiągnąć wartość min.85%.

Zasypanie pozostałej części wykopów czyli tzw. zasypkę główną wykonać za pomocą gruntu rodzimego pozbawionego kamieni etc. o ile maksymalna wielkość jego cząstek nie przekracza najmniejszej z następujących wartości:300mm, grubość zasyпки wstępnej, 0,5 grubości warstwy zagęszczania. Obsypkę rurociągów z rur kanalizacyjnych należy wykonać

warstwami o grubości $\frac{1}{3}$ średnicy rury z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Obsypka winna sięgać poziomu sklepienia rurociągu. Powyżej obsypki zastosować układaną także warstwami (z materiału o właściwościach takich jak podsypka) zasypkę wstępną o całkowitej grubości wynoszącej co najmniej 0,3m.

Zасыpywanie wykopu należy wykonywać warstwami zgodnie z wytycznymi lub według kolejności określonej przez inżyniera kierującego realizacją projektu. Obróbkę gruntu w strefie rury należy wykonać ze szczególną starannością, ponieważ ma to wpływ na wytrzymałość rurociągu na obciążenia zewnętrzne. Szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie gruntu w strefie wspierającej rury od spodu (w pachwinach rury). Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum. Nie zrzucać materiału na rurę z wysokości większej niż 2m.

Materiał zasypki powinien być zgodny z PN-86-B-02480. Zagęszczenie wykopów w obrębie korpusu drogowego powinno odpowiadać normie PN-S/-2205:98. Elementy obudowy ścian wykopu wyciągać stopniowo, tak by możliwe było całkowite wypełnienie i zagęszczenie zwolnionej przestrzeni.

Ostatnie warstwy zasypki głównej o grubości ok. 0,5m nad układanymi rurociągami w ciągach pobocza dróg zaleca się zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$.

Warstwę 0,5m nad układanymi rurociągami w ciągach pobocza dróg zaleca się zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$.

W zależności od ustaleń z Inwestorem - dopuszcza się wykonanie odcinka sieci pod drogą - metoda bezwykopową, zapewniającą zachowanie spadku przewodu (przewiert sterowany).

8) Prace montażowe.

Technologia montażu musi być zgodna z instrukcjami producentów systemów kanalizacyjnych. Przewody montować w wykopie na uformowanej ze spadkiem (sprawdzenie niwelatorem) i zagęszczonej podsypce piaskowej. Przewody z rur PE i PVC można układać przy temperaturze powietrza od 0° do +30°C, jednak z uwagi na znaczną rozszerzalność i kruchość tworzywa (w niskich temperaturach) połączenia rur PE i PVCV jak i inne prace montażowe należy wykonywać w temperaturze od +5°C.

Rury do wykopu należy opuścić ręcznie za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu.

Przy kielichowym połączeniu rur PVC należy oczyścić kielich z jakichkolwiek zanieczyszczeń. Następnie należy sprawdzić zamocowanie uszczelki znajdującej się wewnątrz kielicha. Po zamocowaniu kielicha na końcówkę jednej rury, końcówkę drugiej posmarować lubrykantem

i umieścić koniec rury w kielichu dokładnie współosiowo, uważając aby nie zawinąć uszczelki podczas wkładania. Rurę można docisnąć za pomocą ręcznych narzędzi dbając, aby nie uszkodzić rur. Przy montażu rurociągów zachodzi często konieczność skracania rur do wymaganej długości. Cięcia poprzeczne rury PE i PVC powinno być wykonane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury. Warunkiem prawidłowego wykonywania połączenia rur jest takie ich ułożenie, aby osie łączonych

odcinków znajdowały się na jednej prostej. Każdy segment rur po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne. Poszczególne rury należy unieruchomić przez obsypanie ziemią po środku długości rury i mocno podbić z obu stron aby rura nie mogła zmienić swego położenia. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury, tj. jej osi i spadku za pomocą ław celowniczych, ławy

mierniczej, pionu i uprzednio umieszczonych na dnie wykopu reperów pomocniczych.

Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać ± 20 mm.

8)Przewiert.

Istnieje możliwość wykonania przejścia pod drogą gminną techniką przewiertu sterowanego. Docelowo w gruncie pozostanie rura medialna –przewodowa bez osłony.

Wymiary komór nadawczej i odbiorczej dostosowane będą do wymogów i gabarytów maszyny wiertniczej. Dla przewiertu sterowanego należy użyć sprzęt, którego żerdź sterowana jest teleoptycznie. Dla potrzeb obmiaru zastosowano wymogi wiertnicy WPS-50s - jako komorę startową przyjęto studnie o średnicy wewnętrznej 2000 mm , jednak wykonawca może użyć sprzętu równoważnego, dopasowując wymiary komór pod jego potrzeby. Odbiór rur przewiertowych odbywać się będzie w umocnionym wykopie lub studni odbiorczej Dn2000.

Przykładowi producenci wiertnic: (DitchWitch, Terra Jet, Bohrtec, Wamet WPS, Vermeer Navigator, ASTEC) i system lokalizacyjny (TENSOR, TRU-TRACK, Subside, Radiodetection, Eclipse R) – do wykonania przewiertów poziomych Dla przewiertu sterowanego należy użyć sprzęt, którego żerdź sterowana jest teleoptycznie.

Przed wykonaniem przewiertu należy poddać analizie wysokościowej potencjalne kolizje z uzbrojeniem obcym na trasie przewiertu – potwierdzone przekopem kontrolnym. Wszystkie kolizje wykonywać zgodnie z uzgodnieniami branżowymi i obowiązującymi przepisami.

9)Prace zakańczające i odbiór instalacji.

Próby szczelności przewodów na infiltrację i eksfiltrację należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-EN 1610:2002.

Poddawane próbom odcinki muszą posiadać odkryte złącza i przez cały okres próby być pod kontrolą komisji. W składzie komisji odbiorowej powinien się znajdować przedstawiciel przyszłego użytkownika systemu. Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej podlegają próbą na eksfiltrację wody z przewodu i infiltrację wody do przewodu. Elementem prób tych przewodów jest udokumentowanie ich stanu poprzez obowiązkowy ogląd kamerą inspekcyjną. Czas napełniania przewodu nie powinien być krótszy od 1 godz. Ciśnienie w przewodzie uwarunkowane jest od profilu ułożonego przewodu i winno wynosić ca 3 m słupa wody i trwać nie krócej niż 30min. Wynik próby jest pozytywny gdy badany odcinek nie wykazuje nieszczelności infiltracyjnych a ubytek wody nie przekracza 0,02dm³/m² powierzchni rur. Szczególną uwagę i staranność poświęcić należy odcinkom przewodów wykonywanych metodami bezwykopowymi i w tych przypadkach każdy taki odcinek jest wyodrębnioną próbą.

Teren po zakończonych pracach należy doprowadzić do stanu przed realizacją lub zgodnie z ustaleniem z Inwestorem.

10)Uwagi końcowe

- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi , a także przepisami BHP.
- Po wykonaniu sieci uzbrojenia przed zasypaniem należy zlecić pomiar trasy rurociągów do inwentaryzacji geodezyjnej.

Oświadczenie końcowe projektanta

Ja niżej podpisany, oświadczam, że zgodnie z art.20, ust.4 ustawy z dn.07.07.1994 PB z pzn. zm. , opracowana dokumentacja projektowa w zakresie branży sanitarnej jest kompletna do celów, jakim ma służyć i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam również, że projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem do budynku SUW w Jankowicach Wielkich gmina Olszanka, jest projektem branży sanitarnej obiektu budowlanego o prostej konstrukcji i na podstawie art.20 ust.3 ustawy z dn.07.07.1994 PB z pzn. zm., nie wymaga sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi zgodnie z art.20 ust.2 ustawy j.w.

Brzeg, 02.11.2016

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zakres : **Projekt Budowlano-Wykonawczy**

obiekt budowlany :

**Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej umożliwiająca przyłączenie
SUW w Jankowicach Wielkich**

Lokalizacja inwestycji.

działki w obrębie Jankowice Wielkie: 78, 77/3

Inwestor : **Gmina Olszanka**

Olszanka 16

49 - 332 Olszanka

Projektant : **mgr inż. Marek Starczyk** upr.57/93/Op zam.49-300 Brzeg ul. Poznańska 22

Opracowanie: **mgr inż. Marta Sudak** zam.49-300 Brzeg ul. Poznańska 22

punkt 1. Zakres Robót i Kolejność Wykonywania Robót.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka kanalizacji sanitarnej Dn200 umożliwiająca podłączenie budynku SUW w Jankowicach Wielkich.

Zadanie budowy ze względu na uwarunkowania organizacyjno-przestrzenne powinno się realizować od miejsca włączenia w sieć ,wykonując w pierwszej kolejności prace:

- po trasowaniu - wykonanie wykopów pod projektowaną kanalizację sanitarną z wywózka nadmiarowej ziemi na składowisko
- formowania warstwy podsypki i montażu rur przewodów
- wykonania zasyпки piaskowej
- po próbach odbiorczych - wykonanie docelowej zasyпки do poziomu terenu,

-końcowe odtworzenie nawierzchni.

Kolejność wykonywania prac będzie również przedmiotem Planu BIOZ sporządzonego na etapie realizacji przez Kierownika Budowy.

punkt 2. Wykaz Istniejących Obiektów Budowlanych.

Tereny objęte zakresem inwestycji to działka drogi publicznej gminnej dz.78 i działka 77/3 - działka gminna , na której zlokalizowane są obiekty SUW.

Obszar inwestycji uzbrojony jest w sieć wodociągową (tranzytową z SUW) z zabudowanym na sieci hydrantem oraz energetyczną NN (napowietrzna i ziemną). Istniejące uzbrojenie pokazano na mapie w skali 1: 500.

Przejścia pod drogą gminną alternatywnie wykonane zostanie metoda wykopowa lub metodami bezwykopowymi.

punkt 3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

Czynne komunikacyjnie droga gminna (możliwy chwilowy ruch wahadłowy).

Biegące wzdłuż trasy ks i krzyżujące się z nią linie energetyczne NN i wodociągowe.

punkt 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń.

1) roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

a. wykonywania wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m

b. prace ziemne w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległościach mniejszych niż 3,0m dla 1 kV

2) roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych :

a. możliwość wystąpienia prac prowadzonych poniżej 10 oC-

3) roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym – **nie dotyczy**:

4) roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych :

nie dotyczy

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników : **nie dotyczy**

6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach :

a. roboty związane z przejściem rurociągów pod przeszkodami metodami : przecisku lub przewiertu z komór przewiertowych

7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – **nie dotyczy**

8) roboty budowlane w kesonach - przy nabrzeżach portowych i przepraw mostowych - **nie dotyczy**

9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych- **nie dotyczy**

10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg- **nie dotyczy**

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje Kierownik Budowy.

punkt 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające do prowadzonych prac. Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom. W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

punkt 6. Środki Techniczne i Organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom : zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie

właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy. Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”. Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski, rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze). Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

Sporządził: listopad 2016

mgr inż. Marta Sudak