

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowy sieci wodociągowej wzdłuż ul. Szosa Gdańska w Żołędowie z włączeniem w ul. Kąty oraz z przejściami przez DK5 w Osielsku, w ul. Długiej i Bocznej w Osielsku z włączeniem w Niwach oraz ul. Alberta Schmidta w Żołędowie - w zakresie odc. w29-Hp6 wraz z drugim przejściem przez DK5

A. Projekt Zagospodarowania

1. Cel i przedmiot opracowania

Celem opracowania jest budowa infrastruktury wodociągowej umożliwiającej zagospodarowanie terenu zgodnie z Miejscowymi Planami Zagospodarowania i zamierzeniami inwestycyjnymi właścicieli działek.

Przedmiotem całego zadania jest budowa przewodu wodociągowego o średnicach $\phi 90$ PE, $\phi 110$ PE i $\phi 225$ PE. Przewody wodociągowe zaprojektowano wzdłuż ul. Szosa Gdańska w Żołędowie z włączeniem do istniejącego wodociągu $\phi 160$ mm w ul. Kąty wraz z dwoma przejściami przez drogę krajową nr 5 w Osielsku, dalej w ul. Długiej w Osielsku i na jej przedłużeniu w Niwach z połączeniem z istn. $\phi 200$ mm i ul. Bocznej w Osielsku z połączeniem z istn. $\phi 90$ mm oraz w ul. Alberta Schmidta w Żołędowie z podłączeniem z istn. $\phi 160$ mm na skrzyżowaniu Jana Pawła II/Kąty.

Całość inwestycji podzielono na zadania realizowane w ramach procedury ZRID oraz trzech procedur pozwolenia na budowę. Inwestycja do tej pory uzyskała pozwolenie ZRID nr WN.673.30.2017 oraz pozwolenie na budowę nr 988/2018.

Niniejszy projekt dotyczy odcinka w29-Hp6, drugiego przejścia pod DK5 w Osielsku. Zgodnie z kompetencjami urzędów odcinki oznaczone na planie jako i-j oraz k-l stanowią przedmiot niniejszego projektu i będą wykonane wg pozwolenia na budowę uzyskanego od Starosty Bydgoskiego.

Odcinek oznaczony na planie jako j-k z przejściem przeciskiem pod DK-5 stanowi wydzielony odcinek realizowany wg pozwolenia na budowę wydanego przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego.

2. Lokalizacja

Przedmiotowy odcinek przewodu wodociągowego zlokalizowano na działkach:

Działki do pozwolenia na budowę (Starosta):

Obręb Osielsko: dz. nr 12/10, 82/7 – w kompetencjach Starosty Bydgoskiego

Obręb Osielsko: dz. nr 586/1, 12/1, 82/5 – w kompetencjach Wojewody Kuj.-Pom.

2a. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki objęte budową odcinka w29-Hp6 – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane.

Obszar oddziaływania budowanego odcinka wodociągu:

Obręb Osielsko: dz. nr 12/10, 82/7, 586/1, 12/1, 82/5.

3. Powierzchnia terenu

Obiekty liniowe, na które składają się przewody wodociągowe nie wymagają wydzielonego terenu zagospodarowania.

4. Inwestor

Inwestorem przedmiotowego przewodu wodociągowego jest:

Gmina Osielsko, ul. Szosa Gdańska 55a, 86-031 Osielsko.

5. Podstawy opracowania

Podstawą opracowania jest:

1. Wypis i wyrys z Miejscowych Planów Zagospodarowania
2. Warunki techniczne Zakładu Usług Komunalnych w Żołędowie
3. Uzgodnienie z Narady Koordynacyjnej

4. Uzgodnienie z Zarządcami dróg

5. Mapy do celów projektowych

6. Zakres opracowania

Zakresem rzeczowym objęto:

- o odcinek przewodu wodociągowego o średnicy 90 mm PE o łącznej długości (odc. i-j, k-l) $L=31,5\text{m}$ z podejściem do Hp6 - do wykonania w ramach pozwolenia na budowę od Starosty,

Odcinek o średnicy 90 mm PE o długości 22m (odc. j-k, przejście pod DK-5) do wykonania w ramach odrębnego projektu budowlanego i pozwolenia od Wojewody.

7. Warunki geotechniczne, opinia geotechniczna

Wykonano 6 otworów geologicznych do głębokości 3 m p.p.t dla celów opracowania opinii geotechnicznej dla budowy całej sieci wodociągowej.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

W pobliżu przedmiotowego odcinka wykonano otwór nr 4.

Czwartorzęd (Q), Holocen (Qh):

Gleba (QhGb) - to warstwa piasków drobnych humusowych zalegających do głębokości 0,4 - 0,6 m nawiercone w rejonie otw. nr 1, 2, 3.

Nasypy niebudowlane (QhNN) - to mieszanina piasków drobnych i gliniastych humusowych z kamieniami zalegające do głębokości 0,4 - 0,7 m nawiercone w rejonie otw. nr 4, 5, 6.

Powyższe grunty cechują się wysoką ścisłością, niskimi wartościami oraz anizotropią parametrów geotechnicznych, dlatego też pominięto je w szczegółowej charakterystyce geotechnicznej.

Plejstocen (Qpf) - utwory sypkie akumulacji fluwialnej

Warstwa I - to piaski drobne zalegające nieciągłą warstwą pod w/w nasypami i glebą na głębokościach 0,5 – 0,7m. W rejonie otw. nr 5 i 6 do głębokości wykonanych otworów tj.: do 3 m p.p.t. omawianych utworów nie przewiercono w rejonie otw. Nr 3 ich spąg układa się na głębokości 2,7m. Omawiane piaski występują w stanie średnio zagęszczonym, o wartości stopnia zagęszczenia I_D mieszczącej się w przedziale 0,40 – 0,60. Z uwagi na zróżnicowanie ich zagęszczenia wydzielono dodatkowo 2 warstwy:

Warstwa Ia - to piaski drobne lokalnie z domieszka glin, przewarstwieniami piasków średnich w stanie średnio zagęszczonym o wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_{D/n} = 0,45$.

Warstwa Ib - to piaski drobne w stanie j.w. o wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_{D/n} = 0,55$.

Plejstocen (Qpg) - utwory spoiste akumulacji glacialnej

Warstwa II – to gliny morenowe grupa „B” wg PN 81/B-03020 nawiercone w rejonie otw. nr 1, 2, 4 na głębokości 0,4m pod w/w utworami holocenu. W otworach nr 1 i 2 do głębokości wykonanych otworów tj.: do 3 m p.p.t. omawianych utworów nie przewiercono w rejonie otw. nr 4 ich spąg układa się na głębokości 1,6m. Omawiane gliny wykształcone są w stanie plastycznym i twardoplastycznym o wartości stopnia plastyczności I_L mieszczącej się w przedziale 0,10 – 0,30.

Warstwa III – to gliny pylaste z domieszka humusu grupa „B” wg PN 81/B-03020 nawiercone tylko w rejonie otw. nr 4 pod glinami morenowymi na głębokości 1,6m i do głębokości wykonanych otworów tj.: do 3,0m omawianych utworów nie przewiercono. Omawiane gliny wykształcone są w stanie twardoplastycznym o wartości normowej stopnia plastyczności $I_{L/n}=0,10$. Przekroje geologiczne umieszczono na profilach podłużnych.

Warunki wodne

W rejonie otworu nr 4 nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Grunty stwierdzone w podłożu są nośne i mogą być wykorzystane do celów budowlanych, w tym posadowienia bezpośredniego obiektów budowlanych i nie wymagają dodatkowych zabiegów wzmacniających.

Występowanie w poziomie projektowanego posadowienia gruntów rodzimych wykształconych jako piaski w stanie średnio zagęszczonym i gliny w stanie twardoplastycznym charakteryzujące się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych, umożliwiającą bezpośrednie posadowienie.

Zalecenia z opinii geotechnicznej:

- prace ziemne prowadzić zgodnie z zachowaniem norm i rozporządzeń zwracając uwagę na zachowanie stateczności ścian wykopów,
- piaski wybrane z wykopów nadają się do zagęszczenia, jako zasypka nad przewodami wodociągów w pasach ulic o utwardzonej nawierzchni, gliny i piaski gliniaste nie mogą stanowić zasypki wykopów w ciągach ulic. Są to grunty nie nadające się do zagęszczenia, bardzo łatwo zmieniają swój stan pod wpływem zmiany wilgotności, naruszone tracą swą strukturę i parametry wytrzymałościowe.

Pod względem uwarunkowań geologiczno –inżynierskich „geotechniczne warunki posadowienia” dla omawianego terenu ustalono jako „proste” (wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. z 27 kwietnia 2012r., poz. 463).

Planowaną inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej zgodnie z §4.3. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r., poz.463).

8. Charakterystyka ekologiczna – wpływ inwestycji na środowisko

Budowa wodociągu nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

9. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren objęty inwestycją nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2016 r., poz. 1131 ze zm.) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

10. Ochrona archeologiczna

Teren, na którym projektuje się realizację przedmiotowej inwestycji położony jest na obszarze ochrony archeologicznej (rejon występowania udokumentowanych i potencjalnych archeologicznych reliktyw osadnictwa historycznego – stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków). W opinii Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, która jest załączona do niniejszego projektu, podano warunki prowadzenia robót:

- prace ziemne w strefie ochrony archeologicznej prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym, a przypadku odsłonięcia reliktyw zabudowy, obiektów itp. Należy przeprowadzić niezbędne badania ratownicze,
- Wykonawca nadzoru archeologicznego przed przystąpieniem do prac winien uzyskać pozwolenie na prowadzenie nadzoru od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

11. Istniejące zagospodarowanie

Przewody wodociągowe zlokalizowano generalnie w pasach drogowych lub terenie przewidzianym w Miejskowych Planach Zagospodarowania pod drogi. Tereny przyległe do projektowanych sieci zagospodarowane są jako tereny mieszkaniowe oraz tereny użytkowane rolniczo.

12. Istniejące uzbrojenie podziemne

W rejonie projektowanych robót występują:

- przewody wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna,
- kable energetyczne
- kable i kanalizacja teletechniczna

Dane na temat istniejącego uzbrojenia ustalono na podstawie analizy inwentaryzacji geodezyjnej na planach sytuacyjno – wysokościowych do celów projektowych.

Miejsca skrzyżowań projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem naniesiono na profil podłużny. Nie wyklucza się występowania w terenie innego, niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

13. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na projektowane zagospodarowanie terenu składa się budowa przewodu wodociągowego.

14. Charakterystyka przyjętych rozwiązań obiektów liniowych

14.1. Trasa projektowanego przewodu wodociągowego

Projektowany przewód wodociągowy poprowadzono od istniejącej sieci, generalnie w poboczu, przechodząc przeciskiem pod pasem drogowym DK-5.

14.2. Średnica przewodu wodociągowego

Średnicę przewodu ustalono na podstawie koncepcji sieci wodociągowej dla gminy Osielsko udostępnionej przez Urząd Gminy. Przyjęto przewód $\phi 90$ mm PE.

B. Projekt Budowlany

1. Rozwiązanie techniczne

1.1. Przewód wodociągowy

1.1.1. Materiał

Przewód wykonać z rur PE110, SDR 17, PN10 o średnicy $\phi 90 \times 5,4 \times 1,2$ mm. Rura przewodowa dwuwarstwowa PE RC. Rury łączyć przez zgrzewanie doczołowe. Zastosowane materiały zgodne z normą PN-EN 12201 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE)”

Przewód oznaczyć taśmą oznaczeniową z drutem sygnalizacyjnym.

Taśma oznaczeniowa i drut sygnalizacyjny

- taśma ostrzegawcza z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z napisem „Uwaga: wodociąg” o szerokości min. 20cm, układana ok. 0,5m nad przewodami,
- drut sygnalizacyjny (wskaźnikowy) z miedzi typu DY6 ($1,5\text{mm}^2$), mocowany do górnej tworzącej przewodu wyprowadzony w skrzynkach zasuw.

1.1.2. Posadowienie

W miejscu występowania w podłożu gruntów piaszczystych przewody posadowić bezpośrednio na gruncie rodzimym. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych, nasypów, gruzu lub kamieni przed posadowieniem rur wykonać dobrze zagęszczoną podsypkę wyrównawczą z piasku średniego, grubości 0,10 m.

Przewody z rur PE

Przewody należy układać przy zachowaniu zasad wymienionych poniżej.

Część przydenną należy dokopać ręcznie.

Bezpośrednie podłoże uformować na kąt 90° , tak aby do gruntu przylegało około 1/4 obwodu rury.

Ułożone przewody należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku średniego dobrze uziarnionego, zagęszczonego. Grubość obsypki ochronnej– 30 cm. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora I = 95%.

Uwaga: obsypki ochronnej bezpośrednio nad przewodem nie zagęszczać mechanicznie. Obsypkę ochronną wykonywać warstwami.

Uwaga: Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypek przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonania:

- obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu
- zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie
- po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.

1.1.3. Uzbrojenie przewodu wodociągowego

Na projektowanym (zgodnie z zakresem niniejszego projektu na pozwolenia na budowę) przewodzie wodociągowym projektuje się montaż następującego uzbrojenia:

- zasuwa kołnierзова DN 80 – 1 szt.
- hydrant nadziemny DN 80 z zasuwą odcinającą – 1 szt.

Stosować zasuwy kołnierzowe na ciśnienie PN 16, z miękkim uszczelnieniem klina, malowane proszkowo. Zasuwy należy wyposażać w obudowy i skrzynki do zasuw.

Wymogi dla armatury:

Zasuwy:

Wszystkie zasuwy muszą posiadać deklarację zgodności z PN lub Aprobata Techniczną lub Certyfikat Zgodności. Zasuwy równoprzelotowe, kołnierzowe, miękkouszczelniane, z żeliwa sferoidalnego, na ciśnienie PN16, połączenie kołnierzowe, klasa szczelności A, O-ringowe uszczelnienie trzpienia – „suchy gwint” – wymienne pod ciśnieniem, trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym gwintem, klin zwulkanizowany na całej powierzchni z wymienną nakrętką, przelot prosty – bez gniazda, wszystkie elementy zabezpieczone przed korozją malowane farbą epoksydową, umieszczane bezpośrednio w ziemi.

Zasuwy wyposażone w obudowy teleskopowe (korpus przymocowany śrubą do wrzeciona, możliwość dopasowania wysokości obudowy do terenu, wrzeciono zabezpieczone przed rozerwaniem, pręt ciasno dopasowany do kwadratowego profilu – całość ocynkowana, sprzęgło z żeliwa sferoidalnego mocowana z trzpieniem zasuwy za pomocą ocynkowanej lub nierdzewnej zawleczeni, rura osłonowa z polietylenu oraz skrzynki w całości żeliwne, duże, z prefabrykowanym obrukiem, oznakowane tabliczkami informacyjnymi (tabliczka z blachy ocynk malowana, napisy malowane) na słupkach (słupki koloru niebieskiego, zabezpieczone przed korozją, malowane proszkowo, wysokość słupka nad teren min. 1500 mm)

Hydranty nadziemne:

Wszystkie hydranty i kolana stopowe muszą posiadać deklarację zgodności z PN lub Aprobata Techniczną lub Certyfikat Zgodności.

Hydranty nadziemne DN 80 mm PN 16 z żeliwa sferoidalnego, z podwójnym zamknięciem w wielkościach (A), (B) wg PN-89 M-74091 z przyłączeniem kołnierzowym znormalizowanym wg PN-87/H-74360.

Hydranty malowane farbą epoksydową lub proszkową, kolor czerwony, odporny na promienie UV, kolumna hydrantu z rury żeliwnej sferoidalnej, trzpień nierdzewny z walcowanym gwintem polerowany pod uszczelnienie, wrzeciono nierdzewne, uszczelnienie trzpienia O-ring, samoczynne całkowite odwodnienie. Wysokość hydrantu nad poziom terenu 1000 m. Przed hydrantem w odległości min. 1,0 m zamontować zasuwę odcinającą.

2. Próba ciśnienia, płukanie, dezynfekcja

Przewody wodociągowe poddać próbie ciśnienia na ciśnienie 1MPa, po zakończonej próbie przewody wypłukać i zdezynfekować roztworem podchlorynu sodu zgodnie z normą PN-B-10725:1997 oraz WTWiOR z 2001r. Wodę chlorową przed zrzutem do kanalizacji poddać dechloracji. Po zakończeniu dezynfekcji przewody ponownie wypłukać i pobrać próbki wody do badań bakteriologicznych. Przewody można włączyć do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań jednak nie później niż w ciągu 10 dni od zakończenia dezynfekcji.

3. Wymogi dla przewodów wodociągowych

Odbiór przewodów sieci wodociągowej dokonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

4. Wykonawstwo robót

4.1. Roboty ziemne

Do robót ziemnych przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu tras przewodów, zabiciu „świadków”. Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia. W trakcie robót ziemnych przestrzegać ustaleń norm PN-B-06050 i PN-B-10736:1999 oraz obowiązujących warunków technicznych i bhp.

W przypadku wykopów pod obiekty liniowe roboty ziemne prowadzić mechanicznie w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi. W miejscu występowania istniejącego uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie.

Przy wykopach mechanicznych część przydenną wykopów należy „dokopać” do projektowanych niwelet w sposób ręczny.

Na odcinkach, gdzie w podłożu występują grunty spoiste względnie organiczne wykopy należy przegłębić celem wykonania podsypek wyrównawczych z piasku.

Generalnie urobek z wykopów składować na odkład. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie.

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

4.2. Roboty montażowe

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy bezwzględnie sprawdzić przekopami próbnymi rzędne posadowienia i lokalizację istniejących instalacji podziemnych. W przypadku rozbieżności w stosunku do rzędnych przyjętych w projekcie należy przy udziale nadzoru autorskiego wprowadzić niezbędne korekty. W trakcie robót montażowych należy przestrzegać wymagań technicznych COBRTI INSTAL – „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – zeszyt 3”. Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać dodatkowo instrukcji wydanych przez producentów rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994r. Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$. Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowość wykonania połączeń i uszczelnień rur.

4.3. Zasypka wykopów

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób szczelności i ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej klucza w sposób ręczny piaskiem średnim, dobrze uziarnionym, pozbawionym kamieni, z zagęszczeniem do $I_s = 0,95$

a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. W poboczach dróg i pasach drogowych zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczeniem. Wykonawcę robót zobowiązuje się do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia $w_z = 1,0$.

4.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Krzyżujące się z wykopem uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie.

5. Uwagi dla Wykonawcy

O terminie budowy powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Wykonanie odcinki przed ich zasypaniem winny być odebrane pod względem technicznym przez inspektora nadzoru.

W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru, a dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.

Przed przystąpieniem do zasypki sprawdzić rysunki wykonawcze, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym.

Po wybudowaniu wodociągu, należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej sytuacyjno - wysokościowej metodą bezpośrednią, którą należy przekazać do UG Osielsko podczas odbioru technicznego; ww. inwentaryzacja powinna wykazać aktualną i rzeczywistą zabudowę pod- i nadziemną oraz ewentualne rury ochronne. Należy ściśle stosować się do uwag zawartych w warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano. Wskaźnik zagęszczenia gruntu winien być kontrolowany.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. Wykopy zabezpieczyć barierkami z tablicami ostrzegawczymi, a na noc oświetlić sztucznym światłem.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. Wykopy zabezpieczyć barierkami z tablicami ostrzegawczymi, a na noc oświetlić sztucznym światłem.

Opracowała:
mgr inż. Anna Józefowicz

C. INFORMACJA BIOZ – strona tytułowa tożsama ze stroną główną

Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)

Ustawa Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126)

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane obejmuje:

- budowę odcinka sieci wodociągowej

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W rejonie projektowanych robót występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- przewód wodociągowy
- kable nn i telekom
- kanalizacja sanitarna

Nie wyklucza się możliwości występowanie niezainwentaryzowanego uzbrojenia

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia mogące wystąpić przy pracach wymienionych w § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126):

- Roboty wg § 6 p. 1a Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. – wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej od 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m
- wykonywanie wykopów pod przewód wodociągowy
- prace montażowe na sieci wodociągowej.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót osoba wyznaczona posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia udzieli instruktażu (w miejscu wyznaczonym) osobie lub grupie osób wykonującej roboty.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych wymienionych w punkcie powyżej:

Środki techniczne:

- bariery zabezpieczające,
- osobiste (odzież ochronna, szelki bezpieczeństwa)
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze,
- sprzęt pierwszej pomocy i procedury awaryjne,

Środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- wyznaczone drogi ewakuacyjne na wypadek wystąpienia zagrożeń,
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach.

Informacja dla Wykonawcy Robót

1. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swych pracowników i zapewni właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.
2. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Placu Budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
3. Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.
4. W szczególności zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:
 - a. Ochronne nakrycia głowy, obuwie i odzież ochronną,
 - b. Szalowanie wykopów, drabiny zejściowe i podesty robocze,
 - c. Urządzenia budowlane, w tym wszelkie zawiesia, liny, haki itp.,
 - d. Dojścia na budowę i oświetlenie,
 - e. Sprzęt pierwszej pomocy i procedury awaryjne,
 - f. Środki przeciwpożarowe,
 - g. Drogi ewakuacyjne na wypadek wystąpienia zagrożeń.
5. Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca powinien podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo pracowników i posiadać sprzęt monitorowania i ratunkowy.
6. Zgodnie z artykułem 21A ust. 1 Ustawy „Prawo Budowlane” Kierownik Budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót.
7. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Opracowała:
mgr inż. Anna Józefowicz