

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY SANITARNEJ

OBIEKT:	HALA MAGAZYNOWA
TEMAT	BUDOWA POWIATOWEGO MAGAZYNU ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO. ROZBIÓRKA BUDYNKU WARSZTATOWEGO I MAGAZYNOWEGO
ADRES INWESTYCJI:	42-100 Kłobuck, ul. Zamkowa 6 (inwestycja od ul. Poprzecznej) część działki nr ewid. 374/15 oraz działka nr ewid. 374/3 obręb Zagórze (0007), jednostka ewidencyjna Kłobuck-miasto
INWESTOR:	POWIAT KŁOBUCKI ul. Rynek im. Jana Pawła II 13 42-100 Kłobuck
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	VIII
SPIS ZAWARTOŚCI/ ELEMENTY:	Część I: Instalacje zewnętrzne: wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej Część II: Instalacje wewnętrzne
EGZ. NR 1	

**CZĘŚĆ I: INSTALACJE ZEWNĘTRZNE: WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ
KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z SZCZELNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY
OPADOWE O POJ. 10m3 KAŻDY**

OBIEKT:	HALA MAGAZYNOWA
TEMAT	BUDOWA POWIATOWEGO MAGAZYNU ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO. ROZBIÓRKA BUDYNKÓW: WARSZTATOWEGO I MAGAZYNOWEGO.
ADRES INWESTYCJI:	42-100 Kłobuck, ul. Zamkowa 6 (inwestycja od ul. Poprzecznej) część działki nr ewid. 374/15 oraz działka nr ewid. 374/3 obręb Zagórze (0007), jednostka ewidencyjna Kłobuck-miasto
INWESTOR:	POWIAT KŁOBUCKI ul. Rynek im. Jana Pawła II 13 42-100 Kłobuck
BRANŻA: SANITARNA PW	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marzena Kolanus upr. nr LOD/5238/PWBS/23
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk upr. nr LOD/1795/POOS/11
ASYSTENT PROJ:	mgr inż. Martyna Chłąd

Spis treści

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.....	4
2. geotechniczne warunki posadowienia	4
3. dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	4
4. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	4
5. Podstawowe parametry technologiczne.....	4
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	5
7. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.....	5
8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	5
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	5
10. Charakterystyka energetyczna budynku	5
11. Układanie przewodów – instalacja zewnętrzna wody	5
12. Układanie przewodów - instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej	7
13. Uwagi końcowe	9

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z branżą architektoniczną.

1.1 ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

Nie dotyczy

1.2 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Nie dotyczy

1.3 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Nie dotyczy

1.4 KONSTRUKCJE NOWE, NIESPRAWDZONE

W ramach realizacji niniejszej inwestycji nie przewiduje się wykonania konstrukcji nowych i niesprawdzonych.

1.5 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Nie dotyczy.

1.6 KONIECZNOŚĆ WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH ODKSZTAŁCEŃ I PRZEMIESZCZEŃ

Nie dotyczy

1.7 EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU

Nie dotyczy

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Podłożem budowlanym będą grunty charakteryzujące się korzystnymi parametrami geotechnicznymi pozwalającymi na bezpośrednie posadowienie projektowanych obiektów budowlanych. Posadowienie budynku wg projektu technicznego konstrukcyjnego. Należy nie dopuścić do zalania otwartego dna wykopu, gdyż może to spowodować pogorszenie właściwości gruntów.

Geotechniczne warunki posadowienia wraz z opinią geotechniczną zostaną dołączone jako załącznik do projektu technicznego branży architektonicznej.

Opinia geotechniczna załączona do projektu ustaliła przydatność gruntów na potrzeby budownictwa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. Poz. 463).

3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Pełna dokumentacja geotechniczna znajduje się w części projektu architektoniczno-budowlanej.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nie dotyczy.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE

Projektowaną instalację zewnętrzną wody wykonać z rur PE SDR11 PN16 40 x 3,7 mm łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych L=2,90 m. Wpięcie w istniejący wodociąg z tworzywa sztucznego na terenie działki Inwestora. Za wpięciem zastosować zasuwę odcinającą z obudową i skrzynką do zasuw.

Projektowaną instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U LITE 160x4,7 mm łączone na kielich i uszczelkę L=13,10 m. Wpięcie do istniejącej studzienki ks na terenie działki Inwestora. Na załamaniach trasy projektuje się studzienkę tworzywową PP 425 mm.

Projektowaną instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U LITE 160x4,7 mm oraz 200x5,9 mm łączone na kielich i uszczelkę o długości całkowitej L=56,2 m. Odprowadzenie wód opadowych do dwóch zbiorników żelbetowych o poj. 10m³ każdy. Następnie wykonanie przelewu do kanalizacji deszczowej. Wpięcie do istniejącej studzienki kd 1500mm na terenie działki Inwestora. Na załamaniach trasy projektuje się studzienki tworzywowe PP 425 mm. Do odprowadzania wód opadowych z kostki

zaprojektowano korytko ściekowe półokrągłe o szerokości 25 cm oraz wpusty uliczne betonowe fi 500 z osadnikiem 100cm.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

6.1 INSTALACJA I URZĄDZENIA OGRZEWcze

Nie dotyczy.

6.2 INSTALACJA I URZĄDZENIA CHŁODNICZE

Nie dotyczy.

6.3 INSTALACJA I URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE

Nie dotyczy

6.4 WENTYLACJA GRAWITACYJNA, GRAWITACYJNA WSPOMAGANA I MECHANICZNA

Nie dotyczy.

6.5 URZĄDZENIA I INSTALACJE WODOCIAĞOWE I KANALIZACYJNE

Nie dotyczy.

6.6 URZĄDZENIA I INSTALACJE GAZOWE

Nie dotyczy

6.7 URZĄDZENIA I INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Nie dotyczy

6.8 URZĄDZENIA I INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE

Nie dotyczy

6.9 URZĄDZENIA I INSTALACJE PIORUNOCHRONNE

Nie dotyczy

6.10 URZĄDZENIA I INSTALACJE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

7. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI

Wpięcie wody do istniejącego przewodu wodociągowego na działce Inwestora w punkcie G1. Wpięcie kanalizacji sanitarnej w istniejącą studnię w punkcie K2. Przelew kanalizacji deszczowej do istniejącej studzienki w punkcie OD.

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z branżą architektoniczną.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nie dotyczy

11. UKŁADANIE PRZEWODÓW – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODY

Rurociąg zaprojektowano z rur PE100 RC SDR11 PN16 o średnicy 40x3,7 mm. Wpięcie za pomocą nawiertki do nawiercania pod ciśnieniem. Za wpięciem zastosować zasuwę żeliwną DN32 z króćcami elektrooporowymi do zgrzewania PE. Wyposażenie zasuwę stanowić będzie obudowa z trzpieniem oraz skrzynka uliczna. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w budynku za pierwszą ścianą zewnętrzną. W skład zestawu wchodzi zawór odcinający DN 32, wodomierz DN20 skrzydełkowy mokrobieżny, zawór odcinający z kurkiem spustowym DN 32. Zgodnie z normą PN-B-01706/A należy zastosować zabezpieczenie

przed zanieczyszczeniem wtórnym, które stanowi zawór zwrotny antyskażeniowy DN32 z możliwością nadzoru klasy EA (ochrona przed płynami kategorii 2).

Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 15 cm i obsypać co najmniej 30 cm nad górną krawędź rury. Głębokość ułożenia rurociągów zaprojektowano na około 1,70 m pod powierzchnią terenu do osi rurociągu. Do oznaczenia w terenie przebiegu trasy sieci wodociągowej należy zamontować tabliczki orientacyjne stalowe o wymiarach 20x20cm, zgodnie z PN-B/09700. Tabliczki należy zamontować na słupkach stalowych. Wzdłuż przebiegu wodociągu należy ułożyć folie lokalizacyjną z wtopionym drutem ze stali nierdzewnej.

W miejscach lokalizacji trójników, łuków oraz armatury odcinającej należy wykonać bloki oporowe z betonu np. C 25/30. Każdy blok oporowy powinien być posadowiony na nienaruszonym gruncie rodzimym. Pomiedzy blokiem a kształtką należy zastosować folię oddzielającą lub papę.

Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót należy trasę wodociągu wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. Wykopy o szerokości 0,80 m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia.

Grunt zasypowy powinien być zbliżony składem do podsypki lub gruntu rodzimego dopuszczonego przez inspektora nadzoru jako bezpośrednie podłoże dla rurociągu. Ochronna warstwa zasypowa jak i podsypka powinny być odpowiednio zagęszczone. Wykopy położone w pasie drogowym należy zasypać gruntem niewysadzinowym.

Cały teren prac wokół powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Wokół wykopu ustawione powinny być poręcze ochronne i napisy „Uwaga wykopy, osobom postronnym wstęp wzbroniony”. W nocy wykop powinien posiadać czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze powinny mieć wysokość 1,25 m nad terenem i być ustawione w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu

11.1 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ WODY

Szerokość wykopu powinna być tak dobrana, aby umożliwiać swobodne układanie przewodów w ziemi. W miejscach prowadzenia prac montażowych wykop należy poszerzyć w celu umożliwienia swobodnego wykonania prac instalacyjnych (zgrzewanie, wykonanie przecisku). Na czas wykonywania robót inne sieci krzyżujące się lub zbliżające się do wykopu należy odpowiednio zabezpieczyć tak, aby spełniały swoje zadania.

Skrzyżowania z kablami należy zabezpieczyć rurą dzieloną wzdłużnie RHDPE-D.

11.1.1 PRÓBY SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po wykonaniu węzła należy przeprowadzić jego próbę szczelności na ciśnienie próbne $P=1,5 P_{rob}$ lecz nie mniej niż 10 atm. Próbę przeprowadzić zgodnie z PN-81/B-10725, BN82/9192-06. Czas trwania próby min. 60 minut. Węzeł przed oddaniem do eksploatacji należy wypłukać dokładnie czystą wodą. W przypadku stwierdzenia, że woda z przepłukanego wodociągu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia należy dokonać dezynfekcji przewodu 3% roztworem wodnym podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego. Po dezynfekcji rurociąg ponownie przepłukać.

11.1.2 BLOKI OPOROWE

Przy trójnikach, kolanach i zasuwach projektuje się bloki oporowe, które należy wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05. Bloki wykonać z betonu klasy C12/15.

Bloki oporowe stosuje się celem zabezpieczenia przed wysunięciem bosego końca rury z kielicha w kolanach, łukach, trójnikach oraz korkach kielichowych. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na miejscu budowy z betonu łanego, pod warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nienaruszonym. Do obliczeń powierzchni oporowej bloków oporowych, przyjmuje się powierzchnie średnic

wewnętrznych rur z PE Wielkość bloków oporowych (powierzchnię styku bloków betonowych z naturalnym nienaruszonym podłożem gruntu) w zależności od rodzaju gruntu należy obliczać na ciśnienie 1,0 MPa.

Uwaga: beton należy oddzielić od kształtek PE grubą folią z tworzywa sztucznego.

11.1.3 OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU

Trasę przebiegu rurociągów oznaczyć taśmą ostrzegawczą z wkładką metaliczną. Taśmę układać min. 30 cm nad wierzchem rury z odpowiednim wprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynki zasuw. Taśmę łączyć tak aby zapewniała trwałą przewodność elektryczną. Armaturę i uzbrojenie należy oznakować tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właściciela lub na słupkach betonowych.

11.1.4 SKRZYŻOWANIE Z URZĄDZENIAMI PODZIEMNYMI

Przed rozpoczęciem robót w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z infrastrukturą należy zgłosić ten fakt zarządcy sieci. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną prace ziemne należy wykonywać ręcznie. Podczas prac montażowych stosować podwieszenie przewodów na konstrukcji wspartej na skarpach wykopu. Nie prowadzić zagęszczenia mechanicznego bezpośrednio nad przewodem wodociągowym, gazowym, kablem teletechnicznym i elektroenergetycznym.

Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia nienaniesionego na mapy.

11.1.5 TRANSPORT, SKŁADOWANIE I MONTAŻ

Rurociągi dostarczone na plac budowy winny być rozładowane z ostrożnością, aby nie uszkodzić rur. Rury nie mogą być zrzucone, ani ściągane z przyczepy, powinny być unoszone i delikatnie układane na podkładach drewnianych. Przy składowaniu pojedynczych sztuk rur należy zwrócić uwagę, by bosa koniec nie dotykał bezpośrednio ziemi. Podłoże musi być zniwelowane w ten sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

12. UKŁADANIE PRZEWODÓW - INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ DESZCZOWEJ

Rurociągi zaprojektowano z rur PVC-U LITE SDR34 SN8, łączone na kielich i uszczelkę. Włączenie do istniejących studni zgodnie z PZT. Połączenia rur należy odpowiednio uszczelnić poprzez wykorzystanie połączeń kielichowych z użyciem uszczelki gumowej lub elastomerowej zgodnie z zaleceniami Producenta rur. W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń w ten sposób, aby bosa końce rur wciskane były w kielichy zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. W projekcie zastosowano studnie PP 425. Studnie 425 mm PP - systemowe do rur PVC. Rodzaj włazu i zasadność montażu pierścienia odcciążającego ustalić na budowie w zależności od warunków gruntowo-wodnych oraz lokalizacji. Studnia (w terenie zielonym wąż typu lekkiego, na terenie przejazdowym wąż typu ciężkiego) Projektowana studnia z tworzywa wykonana z elementów prefabrykowanych powinna być wykonana w sposób szczelny, w związku z tym elementy studni należy łączyć na uszczelki elastomerowe. Studnia powinna być posadowiona na warstwie zagęszczonej podsypki 15 cm i obsypana odpowiednio zagęszczoną obsypką. Połączenie rury ze studnią będzie wykonane jako kielichowe uszczelnione uszczelkami gumowymi lub elastomerowymi tzw. połączenie IN SITU.

Zbiornik betonowy szczelny o poj 10m³:

Zbiornik żelbetowy jednokomorowy prefabrykowany w kształcie prostokąta o pojemności 10,0m³. Płytę pokrywową zbiornika wykonać jako przejazdową, umożliwiającą wykonanie naziemu min. 70cm. Zbiornik służyć będzie do retencjonowania wód deszczowych.

Wpusty uliczne:

Projektuje się wpusty betonowe. Średnica wewnętrzna poszczególnych elementów wynosi 500 mm. Połączenie wpustu z kanalizacją wykonuje się za pomocą przykanalika z rur PVC-U. Połączenie powinno być wykonane szczelnie. Zastosować włazy żeliwne ryglowane. Podstawę stanowi osadnik denny. Kolejnymi elementami są kręgi pośrednie wraz z kręgiem z odejściem do przykanalika z otworem z przejściem szczelnym. Wpusty należy wyposażyć w pierścienie odcciążające i wyrównujące pozwalające regulować wysokość

Przed oddaniem sieci kanalizacji do eksploatacji należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową

głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która powinna pokazywać m.in. połączenia rur, wykres spadków oraz bieżący pomiar odległości!

Roboty ziemne

W trakcie budowy mogą zostać ujawnione, inne, niewskazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do właściwych służb. Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania miejsca i głębokości posadowienia istniejących sieci. Przekopy kontrolne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem przedstawicieli gestorów sieci.

Prace ziemne prowadzić stosując wykopy wąskoprzestrzenne szalowane przy głębokości ponad 1,0m. Roboty ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonać ręcznie pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela gestora sieci. Pozostałe roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie. Po wykonaniu wykopu pod rury/kanaly i studnie rewizyjne dno wykopu należy oczyścić z kamieni, gruzu itp. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami: PN-B-10736 i PN-B-06050. Zastosować pełne odeskowanie wykopów balami drewnianymi z rozporami trwale umocowanymi w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie. W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu. Miejsca wykopów należy oznakować.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i teletechnicznymi wykonać zgodnie z normami PN/E-05125 i PN-75/E-05100. W miejscach skrzyżowań należy zamontować dwudzielne rury osłonowe typu AROT A110/PS, długości $L = 3,0$ m, na istniejącej infrastrukturze elektroenergetycznej niskiego napięcia i teletechnicznej oraz AROT A160/PS, długości $L = 3,0$ m, na istniejącej infrastrukturze elektroenergetycznej średniego napięcia.

Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 15 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o uziarnieniu powyżej 60 mm, wówczas wysokość podsypki powinna wynosić 20 cm.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania warstwy o grubości przynajmniej 30 cm powyżej rury po wymaganym zagęszczeniu. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża pod rurociągiem. Wypełnienie wykopu po obu stronach rurociągu może być wykonane gruntem z wykopu, jeśli grunt ten spełnia powyższe wymagania. Inne materiały spoiste, takie jak glina oraz materiały silnie nawodnione nie mogą być użyte ze względu na brak możliwości osiągnięcia wymaganego stopnia zagęszczenia. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ uszkodzeniu, zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Wymagane jest dokładne zagęszczenie obsypki, po obu stronach przewodu, do uzyskania stopnia zagęszczenia 0,97 w skali Proctora. Obsypkę należy zagęszczać warstwowo z zachowaniem odpowiedniej warstwy ochronnej nad rurą (zależnie od używanego sprzętu i wskazówek producenta rur).

Zasyпка musi być wykonana z odpowiednich materiałów i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nawierzchni nad rurociągiem, odpowiednio dla jezdni, pobocza itp. Materiał użyty do zasypania wykopu nie powinien mieć w swym składzie cząstek o uziarnieniu większym niż 300 mm. Nie można używać dużych kamieni i głazów narzutowych. Zagęszczenie materiału zasyпки nie jest wymagane na terenach zielonych.

Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych, a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

UWAGA!

Przed zasypaniem przedmiotowych sieci należy zgłosić je do inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę i zgłosić do odbioru technicznego.

12.1 ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ

Zalecana głębokość ułożenia rur w ziemi powinna być poniżej strefy przemarzania gruntu. Szerokość wykopu powinna być tak dobrana, aby umożliwiać swobodne układanie przewodów w ziemi. W miejscach prowadzenia prac montażowych wykop należy poszerzyć w celu umożliwienia swobodnego wykonania prac instalacyjnych (zgrzewanie, wykonanie przecisku). Na czas wykonywania robót inne sieci krzyżujące się lub zbliżające się do wykopu należy odpowiednio zabezpieczyć tak, aby spełniały swoje zadania.

Skrzyżowania z kablami należy zabezpieczyć rurą dzieloną wzdłużnie RHDPE-D.

UWAGA! Zakończenie studzienek i ułożenie włączów wykonać w czasie robót nawierzchniowych celem wypoziomowania włączu z nawierzchnią.

12.1.1 KOLIZJE Z PROJEKTOWANYM UZBROJENIEM

Przed rozpoczęciem robót w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z infrastrukturą należy zgłosić ten fakt zarządcy sieci. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną prace ziemne należy wykonywać ręcznie. Podczas prac montażowych stosować podwieszenie przewodów na konstrukcji wspartej na skarpach wykopu. Nie prowadzić zagęszczenia mechanicznego bezpośrednio nad przewodem wodociagowym, gazowym, kablem teletechnicznym i elektroenergetycznym.

Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia nienaniesionego na mapy.

12.1.2 PRÓBY SZCZELNOŚCI

Przed przystąpieniem do prób szczelności należy usunąć wewnętrzne zanieczyszczenia, dokonać odbioru ułożenia kanalizacji tj. głębokość ułożenia, liniowość i prawidłowość wykonanego podłoża pod przewody. Zabezpieczyć rurociągi przed przemieszczaniem przez częściowe zasypanie w miejscach gdzie nie występują połączenia.

Rurociąg grawitacyjny. 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. Sposób wykonania próby wykonać zgodnie z pkt. 6.2.2 i 6.2.3 ww. normy.

12.1.3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Elementy żelbetowe studni, bloków oporowych oraz podporowych należy zabezpieczyć na powierzchniach mających kontakt z gruntem wg normy PN-61/B-06253 „Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania ochrony w środowisku agresywnym wód gruntowych”. Zabezpieczenie to wykonać w postaci powłoki ochronnej składającej się z emulsji kationowej RG do gruntowania betonowych podłoży wilgotnych i suchych. Na warstwę podkładową nałożyć powłokę asfaltu izolacyjnego.

Wykonywanie izolacji powinno odbywać się w miejscu wykluczającym skażenie wód gruntowych środkiem izolującym. Zabrania się wykonywania izolacji na terenie budowy.

12.1.4 ODWODNIENIA WYKOPÓW

W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia należy zastosować drenaże lub igłofiltry, odległość montażu dostosować do ilości wód występujących w wykopie.

12.1.5 TRANSPORT, SKŁADOWANIE I MONTAŻ

Rurociągi dostarczone na plac budowy winny być rozładowane z ostrożnością, aby nie uszkodzić rur. Rury nie mogą być zrzucone, ani ściągane z przyczepy, powinny być unoszone i delikatnie układane na podkładach drewnianych. Przy składowaniu pojedynczych sztuk rur należy zwrócić uwagę, by bosa koniec nie dotykał bezpośrednio ziemi. Podłoże musi być zniwelowane w ten sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

13. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace objęte niniejszym opracowaniem, prace polegające na montażu i uruchomieniu należy prowadzić w porozumieniu z Inwestorem / Inspektorem Nadzoru.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami, wymogami Inwestora / Inspektora Nadzoru;
- Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia w tym zakresie;

- Materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania. Szczegóły zapisano w specyfikacji technicznej i umowie;
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zaleceniami na roboty elektroenergetyczne.
- Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP.
- Wszelkie powstałe uszkodzenia lub odkryte usterki należy zgłaszać producentowi oraz Osobom koordynującym.
- Każda chęć wprowadzenia zmiany może mieć zastosowanie dopiero po uzgodnieniu z Inwestorem / Inspektorem Nadzoru.
- Wszystkie zamiany, które mogą wystąpić w fazie wykonawczej należy nanieść na dokumentację powykonawczą.
- Prace prowadzić dopiero odłączeniu, wyłączeniu i uziemieniu urządzeń el-en.
- Po zakończeniu budowy instalacji elektrycznej, wykonać pomiary powykonawcze.
- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć protokoły Inwestorowi
- Podczas wykonywania robót stosować zabezpieczenia wykopów i oznakowanie miejsc prowadzonych prac. Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne upoważniające do stosowania w budownictwie i wydane przez właściwe jednostki aprobowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1994 r. Nr 1, poz. 48). Roboty budowlane i wykończeniowe należy wykonywać stosując się do zasad określonych w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami w danej specjalności oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.