

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji:

Przebudowa sieci wodociągowej wraz z budową przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla rozbudowywanego budynku komunalnego

Teren inwestycji:

Działka nr ewid.: 1761, 1762, 1735, 1611/4

Obręb: 0005 Stobierna

Jedn.ewid.: 181613_2 Trzebownisko

Inwestor:

Gmina Trzebownisko

Trzebownisko 976

36-001 Trzebownisko

Projektanci:

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Inż. Daniel Krzysztoń	S-116/82	Instalacje sanitarne	

Data:

01-2022

SPIS ZAWARTOŚCI

Dokumenty formano- prawne

 Oświadczenie projektantów

 Decyzje przynależności do Izby i zaświadczenia dla poszczególnych projektantów

 Warunki techniczne

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opis techniczny

Część graficzna

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
Oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa inwestycji:

Przebudowa sieci wodociągowej wraz z budową przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla rozbudowywanego budynku komunalnego

Teren inwestycji:

Działka nr ewid.: 1761, 1762, 1735, 1611/4

Obręb: 0005 Stobierna

Jedn.ewid.: 181613_2 Trzebowniko

Inwestor:

Gmina Trzebowniko

Trzebowniko 976

36-001 Trzebowniko

Projektanci:

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Specjalność

Podpis

Inż. Daniel Krzysztoń

S-116/82

Instalacje sanitarne

Data:

01-2022

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji:

Przebudowa sieci wodociągowej wraz z budową przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla rozbudowywanego budynku komunalnego

Teren inwestycji:

Działka nr ewid.: 1761, 1762, 1735, 1611/4

Obręb: 0005 Stobierna

Jedn.ewid.: 181613_2 Trzebowniko

Inwestor:

Gmina Trzebowniko

Trzebowniko 976

36-001 Trzebowniko

Sporządził:

Imię i nazwisko

Inż. Daniel
Krzysztoń

Adres:

ul. Sportowa 12/44,
35-111 Rzeszów

Nr uprawnień

S-116/82

Specjalność

Instalacje
sanitarne

Podpis

Data:

01-2022

Zakres robót

Zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie przebudowy sieci wodociągowej wraz z budową przyłącza do sieci wodociągowej oraz przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działek, których dotyczy niniejsza dokumentacja znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna. Na w/w działkach mogą być zlokalizowane istniejące i/lub wykonane wcześniej instalacje, sieci i przyłącza do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, energetycznych, teletechnicznych i gazowych.

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowane będą budynki. Na w/w terenie będzie mogło istnieć skrzyżowanie projektowanej infrastruktury z istniejącymi i projekt. instalacjami, sieciami oraz przyłączami wodociągowymi, kanalizacyjnymi, gazowymi, teletechnicznymi i energetycznymi.

Istniejące i projektowane uzbrojenie, ruch drogowy oraz roboty budowlane związane z budową będą mogły stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

Należy przewidzieć zagrożenia mogące wystąpić na budowie:

- zagrożenie związane z wykonaniem wykopów
- zagrożenie związane z wykonaniem wykopów w sąsiedztwie istniejących instalacji.
- zagrożenia związane z pracą w wykopach wąsko przestrzennych
- zagrożenia wynikające z obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- inne zagrożenia mogące wystąpić na budowie.

Teren w strefie robót należy oznakować w sposób zapobiegający wejściu osób postronnych. Wszelkie sprawy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku (Dz. U. Z dnia 19 marca 2003 roku Nr 47 poz. 401)

Warunki przygotowania i prowadzenia robót

- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresów obowiązków.
- Zabezpieczenie stanowisk pracy w wykopach wąsko przestrzennych, przy użyciu stałych systemów obudów płytowych (stalowych) – praca w wykopie

- Zabezpieczenie odkrytych wykopów przed upadkiem do wykopu poprzez montaż balustrad i odpowiednie oznakowanie
- Zabezpieczenie konstrukcji budynku przed osunięciem przy wykonywaniu głębokich wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie fundamentów
- przygotowanie organizacyjne prowadzenia robót budowlanych powinno polegać na zastosowaniu parametrów bezpiecznego zagospodarowania placu budowy,
- usytuowanie stanowisk pracy w budynku wymaga opracowania harmonogramów prowadzonych prac gwarantujących bezpieczeństwo pracowników,
- wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych oraz lokalizację stanowisk materiałów przeprowadzić w sposób nie powodujący kolizji,
- usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych
- roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- maszyny i urządzenia techniczne przewidziane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące hałasu i odprowadzania pyłów do miejscowego odciągu.
- roboty na wysokości , tj. powyżej 1 m powinny być prowadzone , zależnie od ich charakteru przy użyciu odpowiedniego sprzętu.

Instruktaż pracowników

Pracownicy wykonujący roboty Budowlane powinni mieć ukończony podstawowy kurs z przepisów BHP dla pracowników budowlanych. Przed wykonaniem każdego elementu robót powinni przejść szkolenie stanowiskowe przeprowadzone przez kierownika budowy.

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Inż. Daniel Krzysztoń	S-116/82	Instalacje sanitarne	

OPIS TECHNICZNY

Opis ogólny

Zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie przebudowy sieci wodociągowej wraz z budową przyłącza do sieci wodociągowej oraz przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej dla rozbudowywanego budynku komunalnego na dz. nr 1611/4 w miejscowości Stobierna, gm. Trzebownik. Trasa projektowanej infrastruktury będzie przebiegać przez działki nr 1761, 1762, 1735, 1611/4, obr. Stobierna, jedn. ewid. Trzebownik.

Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt 20 Ustawy Prawo Budowlane).

W nawiązaniu do art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy Prawo Budowlane (z późn. zm.) projektowane sieć wodociągowa oraz przyłącza posiadają obszar oddziaływania obejmujący działki nr 1761, 1762, 1735, 1611/4, obr. Stobierna, jedn. ewid. Trzebownik.

Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe- proste, warstwy gruntu jednorodnie genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, brak mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych.

Kategoria geotechniczna- I, wykopy do głębokości 1,2 m od poziom terenu. Określono rodzaj gruntów, fizyczne i mechaniczne parametry gruntu.

Odwodnienia budowlane– nie dotyczy.

Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych – nie dotyczy

Bariery lub ekrany uszczelniające – nie dotyczy

Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – na działce występują proste warunki gruntowe, warstwy gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie zalegające poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów słabo nośnych. Brak niekorzystnych zjawisk.

Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy.

Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy.

Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy

Lokalizacja i zagospodarowanie działki

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest na działkach 1761, 1762, 1735, 1611/4, obr. Stobierna, jedn. ewid. Trzebownik.

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowane są sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć gazowa, sieć energetyczna oraz sieć telekomunikacyjna. Nie wyklucza się jednak istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na planach sytuacyjnych.

Trasa projektowanej infrastruktury nie powoduje konieczności wyburzeń istniejących obiektów mieszkalnych czy gospodarczych, nie przewiduje się również wycinki drzew i krzewów. Teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Zadanie inwestycyjne obejmuje wykonanie przebudowy wodociągu wo32 wraz z budową przyłącza do sieci wodociągowej Ø40PE i przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej Ø160PVC na działkach nr 1761, 1762, 1735, 1611/4, obr. Stobierna, jedn. ewid. Trzebownik

Inwestycja obejmuje liniowe obiekty podziemne. Realizacja wymaga czasowego zajęcia pasa robót, którego szerokość przyjęto w zależności od możliwości od 1,0m do 3,0 m. Przyjęto wykopy wąskoprzestrzenne, umocnione z zastosowaniem pełnego szalowania, o szerokości w dnie od 0,90 do 1,25m. Masy ziemne pozyskane z wykopów zostaną zagospodarowane dla potrzeb ukształtowania terenu. Lokalizacja projektowanej infrastruktury jest dostosowana do warunków istniejących. Jedynymi widocznymi na powierzchni terenu elementami będą żeliwne pokrywy studzienek kanalizacyjnych oraz armatury. W/w elementy są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania i eksploatacji wykonanej infrastruktury.

Dane informacyjne o terenie

Teren, którego dotyczy niniejsze opracowanie nie jest wpisany w rejestr zabytków. Na niniejszym terenie nie jest prowadzona eksploatacja górnicza. Obiekt nie jest zlokalizowany na terenach prawnie chronionych i na terenach obszarów „Natura 2000”, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody. Inwestycja nie ingeruje w stosunki wodno-prawne.

Charakterystyka ekologiczna

Niniejszy projekt nie przewiduje wprowadzenia do środowiska żadnych substancji lub energii poza materiałami stosowanymi do budowy wodociągu i kanalizacji. W okresie realizacji głębokie wykopy mogą stanowić jedynie zagrożenie natury BHP. W okresie eksploatacji tylko w przypadku wystąpienia awarii mogą pojawić się lokalne upłynnienia gruntu, bądź ewentualne zalewanie niżej położonych obiektów, które z uwagi na lokalizację wodociągu i kanalizacji w odległości bezpiecznej od obiektów kubaturowych nie będą stwarzać zagrożenia dla ich stateczności.

Zastosowany materiał nowej generacji daje gwarancję długotrwałej i bezawaryjnej eksploatacji.

Projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie określenia przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z powyższym nie jest konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nie kwalifikuje się także do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213. poz. 1397 z późn. zm.).

5. Trasa oraz technologia ułożenia projektowanego wodociągu

Przebudowywana sieć wykonana zostanie z rur Ø110 PE100 SDR17 PN10.

Przyłącz do rozbudowywanego budynku komunalnego zostanie wykonany z rur Ø40 PE100 SDR17 PN10 i zakończony konsolą wodomierzową oraz dwoma zaworami odcinającymi. Długość prostego odcinka przewodu wodociągowego przed zestawem wodomierzowym powinna wynosić co najmniej 5 średnic przewodu, natomiast za zestawem 3 średnice. Na przyłączy za włączeniem do sieci wodociągowej zainstalowana zostanie zasuw gwintowana. Zasuw zostanie wyposażona w klucz teleskopowy.

Rurociąg zostanie ułożony na głębokości od 1,5 do 1,6 m ppt. na podsypce piaskowej o miąższości 10cm. Głębokość bezwzględna wykopu winna uwzględniać wykonanie na całej szerokości wykopu podsypki piaskowej, wyrównującej podłoże dna. Obsypka i zasypka zostanie wykonana zgodnie z instrukcją producenta rur – ok. 30 cm nad stropem rurociągu.

Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem piaszczystym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Przewody w wykopach układać na podsypce piaskowej z uwzględnieniem warstwy chudego betonu pod kształtkami i armaturą. Warstwę ochronną rurociągu należy wykonać z wyłączeniem odcinków połączeń rur i kształtek. Bloki podporowe należy wykonać co najmniej 6 dni wcześniej przed poddaniem przewodu próbie ciśnienia.

Na głębokości 0,4m p.p.t. ułożona zostanie taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna z wkładką metalową z napisem "UWAGA WODOCIĄG", o szerokości 200mm. Zasyp wykopów wykonany będzie gruntem piaszczystym, zagęszczonym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia.

W terenie zielonym wykopy zasypać gruntem rodzimym bez frakcji kamienistej, zagęszczanym co 30 cm.

Odcinek przewodu pod drogą zostanie wykonany metodą bezwykopową (przewiert sterowany horyzontalny HDD). Rura przewodowa Ø110 umieszczona zostanie w rurze ochronnej Ø180 PE100 SDR17 PN10 na płozach centrujących. Końce rury ochronnej zabezpieczyć sznurem bentonitowym oraz gumowymi manszetami.

Miejsce zamontowania armatury i załamania trasy należy oznakować w terenie przy pomocy tabliczek informacyjnych przytwierdzonych do słupków betonowych pomalowanych na niebiesko lub do trwałych elementów zabudowy. Wszystkie elementy podziemne armatury narażone na korozję zostaną zabezpieczone podwójną warstwą taśmy izolacyjnej np. PE. Zasuwy wyposażać w skrzynki, a skrzynki obrukować. Skrzynki osadzić na podstawie stabilizującej. Rurociągi będą łączone ze sobą oraz z tulejami kołnierзовymi, kształtkami, trójnikami, itp. metodą zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego.

Roboty montażowe

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić oraz powiadomić branżowe i przewidziane odrębnymi przepisami odpowiednie służby o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót. Należy także wykonać zabezpieczenie placu budowy i jego odpowiednie oznakowanie.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia całość robót ziemnych wykonywać wyłącznie metodą ręczną, przy użyciu sprzętu ręcznego pod nadzorem Właściciela danej sieci, a istniejące uzbrojenie po jego odkryciu starannie zabezpieczyć od uszkodzeń mechanicznych na czas trwania robót ziemnych i budowlano montażowych.

Do połączenia rurociągów i armatury kołnierżowej należy zastosować śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301.

Dla średnic DN80-DN200 uszczelki elastomerowe z wkładką stalową. Uszczelki muszą posiadać certyfikat jakości oraz atest PZH.

Zaprojektowane bloki oporowe w węzłach przy połączeniach z istn. siecią i przy połączeniach zmiany materiału żel.sz./PE oraz zastosowane bloki podporowe pod projektowaną armaturą, na trójnikach, łukach, pod zasuwami, pod hydrantami należy wykonać z betonu B20. Pomiędzy beton bloku, a przewód należy standardowo położyć 2 warstwy papy bitumicznej na sucho, alternatywnie 2 warstwy grubej foli budowlanej.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736. Wykopy zostaną wykonane w większości mechanicznie. Po zasypaniu wykopów teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Próby i odbiory

Próba szczelności

Próbie szczelności i wytrzymałości sieci wodociągowej należy przeprowadzić metodą hydrauliczną, zgodnie z normą PN-EN 805:2002 oraz instrukcją producenta rur i kształtek. Ciśnienie próbne powinno wynieść 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Ciśnienie podnosić szybko w sposób ciągły (nie krócej niż 10 min) do wartości ciśnienia próbnego (STP). Utrzymywać (STP) przez okres 30 min. W tym czasie prowadzić kontrolę w celu stwierdzenia

wszystkich rzeczywistych przecieków. Przewody zabezpieczyć przed możliwością przemieszczenia w czasie trwania próby. Próby podlegają odbiorowi przez Przedsiębiorstwo Wodociągowe.

Płukanie i dezynfekcja

Po całkowitym zakończeniu realizacji wodociągu przed włączeniem wykonanego rurociągu do istniejącej sieci należy go poddać płukaniu i dezynfekcji. Płukanie należy wykonać wodą z istniejącego wodociągu, w takiej ilości, aby prędkość przepływu wody wynosiła min. 1,5 m/s. Wodę z płukania należy odprowadzić poprzez hydrant. Czas płukania należy określić w porozumieniu z Użytkownikiem. Po przepłukaniu należy przeprowadzić badanie jakości wody, a gdy wyniki są niezgodne z normą wykonać dezynfekcję rurociągu wg normy PN-EN 805:2002. Dezynfekcję wykonać roztworem dezynfekcyjnym z wapna chlorowanego CaCl_2 w ilości 80-100 mg/lm³ wody lub 3% podchlorynu sodu. Roztwór dezynfekcyjny należy pozostawić w rurociągu na 48 godzin, po czym wodę chlorową spuścić i rurociąg przepłukać czystą wodą.

Kontrola mikrobiologiczna i fizykochemiczna

Po zakończonych pracach dezynfekcyjnych, przed włączeniem w istniejącą sieć wodociągową i oddaniem rurociągu wodociągowego do eksploatacji, należy przeprowadzić kontrolę mikrobiologiczną i fizykochemiczną. Laboratorium wykonującego pobieranie i badanie jakości wody w nowo wybudowanym rurociągu musi posiadać ważną akredytację.

Odbiory

Rozruch i eksploatacja sieci wodociągowej może nastąpić dopiero po końcowym odbiorze technicznym.

Prace rozruchowe urządzeń wodociągowych powinny obejmować:

- sprawdzenie szczelności rurociągów,
- sprawdzenie właściwego działania odpowietrzeń i odwodnień,

Przed przystąpieniem do rozruchu i eksploatacji sieci wodociągowej wody surowej, należy przeprowadzić kontrolę, pomiary, badania. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- ocenę zgodności wykonania z dokumentacją projektową,
- badanie użytych materiałów przez porównanie ich cech z wymogami określonymi w dokumentacji projektowej,
- sprawdzenie drożności i czystości przewodu,

Pomiary powinny obejmować, w szczególności:

- badanie położenia osi przewodu w planie, w stosunku do trasy projektowanej,
- badanie rzędnych niwelety przewodu w stosunku do rzędnych projektowanych.

Uwagi końcowe

Wszelkie prace ziemne i instalacyjne muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w tym z „Wymaganiami technicznymi Cobrty Instal” – zeszyty: 3, 7. Przed zasypaniem rurociągu Inwestor zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie, wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci, a także zgłosić do odbioru Eksploatatorowi sieci.

Montaż i układanie rur należy wykonać zgodnie z „instrukcją montażową producenta rur”.

W przypadku wystąpienia różnicy wysokości pomiędzy istniejącą, a projektowaną siecią wodociągową, należy kształtki włączeniowe usytuować na obu przewodach w sposób umożliwiający ich połączenie. Należy stosować i przestrzegać normy, a w szczególności :

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania .
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma.
- PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę -Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- PN-EN 805:2002/Ap1:2006 Zaopatrzenie w wodę -Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

6. Trasa oraz technologia ułożenia kanalizacji sanitarnej

Projektowana kanalizacja zostanie wykonana z rur Ø160 PVC-U SN8 SDR34 (ścianka lita) odpornych na oddziaływanie ścieków o wartościach odczynu od pH 2 do pH 12, na korozję spowodowaną działaniem ścieków komunalnych, wód deszczowych, powierzchniowych i gruntowych, odpornych na maks. trwałą tem.ę ścieków powyżej +40°C do +60°C. Włączenie do istniejącej sieci nastąpi poprzez wstawienie studzienki kanalizacyjnej Ø425PVC z gotową kinetą oraz osadzonymi przejściami szczelnymi. Realizacja kanału na całej długości odbywać się będzie w wykopie otwartym. Na całej długości kanału projektuje się jeden rodzaj wykopów, o ścianach pionowych, umocnionych o szerokości ok. 1,25 m, z zastosowaniem pełnego szalowania. Umocnienie ścian wykopów i posadowienie rurociągu wykonać zgodnie z przyjętą technologią producenta rur oraz obowiązującymi normami. Przy wykonywaniu wykopów za pomocą sprzętu mechanicznego nie należy dopuszczać do przekroczenia głębokości określonych w projekcie. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamienia lub gruzu. Układanie kanału musi się odbywać w wykopach o podłożu odwodnionym. Rury układane będą na podsypce piaskowej o miąższości 20 cm. Głębokość bezwzględna wykopu winna uwzględniać wykonanie na całej szerokości wykopu podsypki piaskowej, wyrównującej podłoże dna. Obsypka i zasyпка zostanie wykonana zgodnie z instrukcją producenta rur – ok. 30 cm nad stropem rury.

Komory połączeniowe (studzienki kanalizacyjne)

Studzienki kanalizacyjne PVC zastosować firmy Wavin, Kaczmarek lub o równoważnych parametrach. Studzienki muszą posiadać zwieńczenia klasy wg części rysunkowej, gotową kinetę oraz osadzone przejścia szczelne. Muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13598-2:2020-11.

Roboty montażowe

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić oraz powiadomić branżowe i przewidziane odrębnymi przepisami odpowiednie służby o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót. Należy także wykonać zabezpieczenie placu budowy i jego odpowiednie oznakowanie. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736. Wykopy zostaną wykonane w większości mechanicznie.

W miejscach skrzyżowań wykonywanych urządzeń z istniejącą infrastrukturą podziemną wykopy należy wykonywać ręcznie pod nadzorem Właściciela danej sieci. Ewentualne rury ochronne zastosować wg części rysunkowej i zaleceń Eksploatatorów krzyżujących się ze sobą sieci. Ewentualne odwodnienie wykopów wykonać za pomocą drenażu lub igłofiltrów.

Po zasypaniu wykopów teren doprowadzić do stanu pierwotnego (wyrównanie skarp i trawników).

Uwagi końcowe

Wszelkie prace ziemne i instalacyjne muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w tym z „Wymaganiami technicznymi Cobrti Instal” – zeszyty: 9, 12. Przed zasypaniem kanału Inwestor zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie, wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wykonanych przyłączy, a także zgłosić do odbioru Eksploatatorowi sieci. Na odcinkach ewentualnego płytkiego przykrycia kanału wykonać ocieplenie na obsypce piaskowej: folia budowlana, 30cm warstwa żużla lub keramzytu, folia budowlana.

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Inż. Daniel Krzysztoń	S-116/82	Instalacje sanitarne	

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|----|--|-----------------|
| 1. | Projekt zagospodarowania terenu | Skala 1:1000 |
| 2. | Profil podłużny wodociągu | Skala 1:100/500 |
| 3. | Profil podłużny kanalizacji sanitarnej | Skala 1:100/500 |
| 4. | Schemat zestawu wodomierza | Skala: - |
| 5. | Studzienka kanalizacyjna Ø425 PVC | Skala - |