

PROJEKT BUDOWLANY

Temat opracowania: Remont, Budowa i przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Heleny Modrzejewskiej w Świnoujściu.

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Świnoujściu
ul. Kołłątaja 4, 72-600 Świnoujście

Obiekt: Sieć wodociągowa oraz przyłącza i zewnętrzne instalacje wodociągowe

Lokalizacja : Świnoujście, Działki nr 3 dr, 215/1 dr, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 216/2, 218/18, 218/19, 218/21, 218/22, 218/23, 218/24, 218/25, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226,
Świnoujście obręb nr 0012 , Gmina Świnoujście

Funkcja	Imię i nazwisko	Szczegółowy zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Małolepszy Uprawnienia Nr ZAP/0097/POOS/09	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzający:	mgr inż. Jadwiga Maciejewska Uprawnienia Nr 36/Sz/72 i Nr3/Sz/93	W specjalności urządzeń i sieci sanitarnych do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano - konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.	

Świnoujście, listopad 2013r.

OŚWIADCZENIE :

Oświadczam, że projekt budowlany remontu, budowy i przebudowy *sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Heleny Modrzejewskiej w Świnoujściu*, Gmina Świnoujście został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Andrzej Małolepszy Uprawnienia Nr ZAP/0097/POOS/09

Sprawdzający : mgr inż. Jadwiga Maciejewska Uprawnienia Nr 36/Sz/72 i Nr3/Sz/93

Świnoujście, wrzesień 2013r.

Zawartość projektu:

0. Dokumenty proj..

- 1.1 Oświadczenie projektanta.
- 1.2 Uprawnienia i zaświadczenie przynależności do Z.O.I.I.B. projektanta.
- 1.3 Uprawnienia i zaświadczenie przynależności do Z.O.I.I.B. sprawdzającego.
- 1.4 Opinia ZUIDP w Świnoujściu
- 1.5 Zgoda Prezydenta Miasta na dysponowanie gruntami będącymi we władaniu Gminy – Miasta Świnoujście.
- 1.6 Decyzja Zarządcy drogi na lokalizację urządzeń obcych w pasie drogowym.
- 1.7 Uzgodnienie ze sztabem Komendy Portu Wojennego w Świnoujściu.
- 1.8 Uzgodnienie specjalisty ds. p.poż.

I. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.
3. Charakterystyka terenu.
4. Projektowane rozwiązania techniczne.
5. Uwagi ogólne.
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .
7. Współrzędne geodezyjne pkt. Charakterystyczne proj. kanalizacji.

II. Rysunki:

1. Plansza sytuacyjna. -skala 1:500
2. Profil podłużny sieci wodociągowej – odcinek I -skala 1:100/300
3. Profil podłużny sieci wodociągowej – odcinek II -skala 1:100/300
4. Profil podłużny sieci wodociągowej – odcinek III -skala 1:100/300
5. Profile podłużne przyłączy wodociągowych -skala 1:100/100
6. Schemat węzłów wodociągowych

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na wykonanie budowy i przebudowy sieci wodociągowej oraz oraz remontu przyłączy i zewnętrznych instalacji wody w ul. Heleny Modrzejewskiej w Świnoujściu.

1.Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora;
- ogólne wytyczne projektowe Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Świnoujściu
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy
- mapa do celów projektowych
- Opinia ZUDP.
- Uzgodnienia z właścicielami posesji
- Uzgodnienia branżowe

2.Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu remontu, budowy i przebudowy:

1. Sieci wodociągowej wody zimnej od istniejącej sieci wodociągowej ułożonej w pasie drogowym przy skrzyżowaniu z ul. Niecałą w Świnoujściu od sieci ułożonej w ul. Modrzejewskiej przy skrzyżowaniu z ul. Sosnową.

Remontu istniejących przyłączy i budowy nowych przyłączy wodociągowych do istniejących wodomierzy zlokalizowanych w większości budynków wewnątrz wraz z zabudową nowych wodomierzy w studniach wodomierzowych. Po wybudowaniu przyłączy przewiduje się montaż wodomierzy w studniach wodomierzowych na terenach poszczególnych posesji. Na kilku posesjach które posiadają przyłącza wodociągowe istnieje konieczność jedynie remontu polegającego na wymianie istniejących przewodów wraz z armaturą.

Celem opracowania jest: wykonanie - budowy sieci wodociągowej w ul. Heleny Modrzejewskiej w celu poprawy jej stanu technicznego i zapewnieniu większej bezawaryjności i szczelności sieci miejskiej oraz budowa nowych przyłączy wodociągowych wraz z montażem wodomierzy w studniach wodomierzowych co przyczyni się do większej bezawaryjności dostawy wody oraz ułatwi odczytywanie wskazań wodomierzy. W projekcie przewidziano częściową rozbiórkę istniejącej sieci wodociągowej.

Obecnie część budynków w których wyodrębniły się poszczególne grupy odbiorców zasilane są z jednego przyłącza wodociągowego wyposażonego w jeden wodomierz główny, sytuacja ta powoduje trudność z rozliczeniem zużycia wody przez poszczególne grupy

odbiorców. Projektuje się odrębne przyłącza do każdego budynku mieszkalnego jednorodzinne i do każdej klatki budynków wielorodzinnych. Grupy budynków jednorodzinnych w zabudowie szeregowej zasilane są obecnie z jednego przyłącza prowadzonego w poprzek budynków – wzdłuż zabudowy równoległe do osi podłużnej ulicy przez pomieszczenia piwnic projektowane rozwiązanie umożliwi demontaż istniejącej rury stalowej w piwnicach i podłączenie każdego z obiektów oddzielnym przyłączem wodociągowym.

Zakres opracowania obejmuje: wykonanie :

– wykonanie nowych przewodów sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem (zasuwy, hydranty nadziemne odpowietrzające i p.poż., trójniki, redukcje i.t.p.) oraz wyminę remont i budowę nowych przyłączy wodociągowych do budynków zasilanych z wymiennego odcinka sieci wodociągowej.

Po wykonaniu przyłączy przewiduje się montaż wodomierzy w studniach które będą rozgraniczały przyłącza i wodociągowe instalacje zewnętrzne.

– usunięcie istniejącej sieci wodociągowej w części jej przebiegu.

– Wykonanie podłączeń od nowoprojektowanych punktów pomiarowych do miejsca istniejących wodomierzy wraz z ich demontażem.

3. Charakterystyka terenu.

Teren w którym przewidziano roboty obejmuje swym zasięgiem pas drogowy tj. jezdnie o nawierzchni z trylinki betonowej o znacznym stopniu zdekapitalizowania, chodniki z kostki betonowej drobnowymiarowej w dobrym stanie, pobocza gruntowe obsiane trawą oraz posesje prywatne w większości trasa przyłączy na terenach prywatnych przebiega przez tereny nieutwardzone – trawniki w kilku przypadkach konieczna będzie rozbiórka nawierzchni utwardzonej - chodników. Teren płaski przyległa zabudowa mieszkalna jednorodzinna i wielorodzinna, domy w zabudowie przeważa szeregową i w części w zabudowie wolno-stojącej – budynki wielorodzinne. W zależności o pory roku w której będą prowadzone roboty nie wyklucza się konieczności prowadzenia przewodów poniżej swobodnego zwierciadła wody gruntowej, w związku z powyższym nie wyklucza się konieczności sztucznego obniżenia poziomu wód gruntowych poprzez wykonanie pompowań z użyciem zestawów igłofiltrów.

4. Projektowane rozwiązania techniczne.

Projektowana sieć doprowadzała będzie wodę do budynków po podłączeniu przyłączy do wewnętrznej części instalacji wodociągowej w budynkach. Obecnie woda doprowadzona

jest przyłączami które często ulegają awarii. Pomiar zużycia wody pobieranej z sieci wodociągowej poprzez poszczególne nieruchomości należy wykonać montując wodomierz w studni wodomierzowej na terenie każdej działki z wyjątkiem kilku posesji gdzie montaż studni wodomierzowej jest niemożliwy lub znacznie utrudniony tam wodomierze zamontowane zostaną w piwnicach budynków. Projektuje się wymianę istniejącego odcinka przewodu sieci w ul. H. Modrzejewskiej co wiąże się z usunięciem starych przewodów, wymianę należy prowadzić odcinkami, od przyłącza do przyłącza w cyklu dziennym tak aby żaden z domów nie był pozbawiony wody dłużej niż jeden dzień – 10 godzin. Przed przełączeniem każdego odcinka i przyłączy należy je przepłukać roztworem podchlorynu sodu następnie przepłukać i pobrać próby wody przez osobę posiadającą przeszkolenie w tym zakresie próby wody poddać badaniom laboratoryjnym na zawartość bakterii chorobotwórczych. Projektowaną sieć przewiduje się włączyć w istniejące przewody wodociągowe. Włączenia należy dokonać poprzez wmontowanie króćców R-K i trójnika z żeliwa sferoidalnego o połączeniach kołnierзовych oraz przy użyciu połączeń kołnierзовo - zaciskowych i nasuwek na istniejąca rurę np. typu UniFlange firmy Gebo. Na odejściach od sieci za kołnierzami należy zamontować zasuwę odcinającą z wyprowadzonym trzpieniem w skrzynce żeliwnej ulicznej typu ciężkiego T40. Rury i armaturę należy łączyć elektrooporowo, przyjęto rury PE produkcji Wavin Metalplast: SDR 17 PE100 DE 110 ciśnieniowe klasy ciśnienia PN10 = 10 bar łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Odejścia przyłączy od sieci wodociągowej wykonać poprzez montaż siodła zgrzewanych elektrooporowo, na przyłączach montować zasuwę o połączeniach mufowych gwintowanych DN25 i DN32 z adapterami zgrzewanymi elektrooporowo. Montować studnie Szczelne z tworzyw sztucznych o średnicach 1000 mm i 600mm stosować pokrywy izolowane termicznie. Przewód należy układać ze spadkiem minimalnym 0.2 % ze wzniesieniem w kierunku hydrantu. Nad przewodami sieci i przyłączy należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim lub biało – niebieskim z wkładką metalową. Należy kierować się zasadą aby spadek przewodów w profilu podłużnym kierować od trójnika hydrantu. Na odejściu od sieci projektuje się hydranty nadziemne p.poż. i do odpowietrzenia sieci, dobrano hydranty żeliwne DN 80 z odwodnieniem automatycznym w związku z czym wokół hydrantu przy odwodnieniu należy wykonać obsypkę żwirową.

Trasa projektowanej sieci częściowo pokrywa się z istniejącym wodociągiem, który przewidziano zdemontować, odpady powstałe w wyniku rozbiórki należy przekazać uprawnionemu odbiorcy co należy potwierdzić sporządzoną kartą przekazania odpadu sporządzoną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.

U.2010.249.1673).

Rozpoczęcie robót należy zgłosić u administratora sieci wodociągowej. Wykopy wykonać ręcznie na odcinku od W1 do W17 w dalszej części trasy dopuszcza się użycie koparki pod nadzorem i za zgodą kierownika robót – budowy z zabezpieczeniem ścian wykopu szalunkiem ażurowym. Zасыpywanie wykopów ręczne i mechaniczne po odpowiednim mechanicznym zagęszczeniu zasypki. Szerokość dna wykopu 80 cm, a w miejscach połączeń 100 cm. Zmontowany na powierzchni terenu rurociąg opuścić do gotowego wykopu i wykonać połączenie z istniejącym rurociągiem. Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Następnie wykonać obsypkę z piasku do wysokości 20 cm nad wierzch rury. Dalszą zasypkę prowadzić warstwami gr.15-20 cm wykorzystując dobrze rozdrobniony grunt rodzimym. Na wysokości 20 cm nad rurą ułożyć taśmę informacyjno-ostrzegawczą z PCV „SPARKS” koloru biało- niebieskiego (z wkładką metalową)

Próbę ciśnieniową na szczelność wykonać zgodnie z normą BN-81/B-10725 oraz zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE produkowanych przez Wavin Metalplast Buk.

Należy spełnić następujące warunki :

- podczas próby złącza i armatura muszą być odkryte;
 - 1. odcinki proste między złączami powinny być przysypane i zagęszczone (próba może odbyć się najwcześniej w 48 godz. od zasypania);
 - 1.6 maksymalna temperatura wodociągu 20°C;
 - napełnianie wodociągu musi odbywać się powoli;
 - ciśnienie próby = 1 Mpa;
 - po zakończeniu próby ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany;
 - po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu wodociągu należy pozostawić go na kilka godzin dla ustabilizowania; próbę ciśnieniową przeprowadzić w obecności kierownika robót.
- Z przeprowadzonej próby szczelności sporządzić protokół. Przed zasypaniem przyłącze należy zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę i zgłosić do odbioru. Każdą wykonaną robotę musi odebrać kierownik budowy. Przed oddaniem do eksploatacji nowo wybudowane odcinki sieci przepłukać i zdezynfekować. Po wykonaniu dezynfekcji wodę należy poddać badaniom laboratoryjnym.

W zabudowie szeregowej obecnie woda doprowadzana jest do każdego z segmentów zabudowy szeregowej jednym przyłączem rozprowadzającym wodę do poszczególnych budynków przewodem poziomym poprowadzonym w piwnicy. Od przewodu rozprowadzającego zasilane są instalacje poszczególnych odbiorców, na odejściu od przewodu głównego zamontowane są wodomierze. W miejscu montażu wodomierza w

piwnicach budynków projektuje się przełączenie instalacji poszczególnych odbiorców. Przewody prowadzone w obrębie piwnic od ściany zewnętrznej do włączenia w miejscu istniejącego wodomierza należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych włóknem szklanym lub aluminium o średnicy DE 25 mm, przewody należy izolować termicznie izolacją z kauczuku syntetycznego o grubości 25 mm w celu zapobiegnięcia wystąpieniu pkt. rosy i w konsekwencji wykropieniu się pary wodnej w postaci kropeł wody na zewnętrznych ściankach przewodu lub izolacji. Przewody od ściany zewnętrznej do studni pomiarowej wykonać z rur polietylenowych o średnicy DE 32 mm. Zestawy wodomierzy z zaworami antyskażeniowymi typu EA i zaworem odcinającym zlokalizować w studniach szczelnych z tworzyw sztucznych o średnicy D=600mm. W budynkach wielorodzinnych dwu klatkowych woda doprowadzona jest jednym przyłączem do każdego z budynków. Projektuje się przyłącza do każdego z budynków - klatek (odbiorców) oddzielnie z zestawem pomiarowym zlokalizowanym w studniach szczelnych z tworzyw sztucznych o średnicy D=1000 mm. Przewody od studni pomiarowych do pomieszczeń piwnicy wykonać z przewodów polietylenowych o średnicy DE=40mm, dalej do włączenia do istniejących poziomów (dwóch) należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych włóknem szklanym lub aluminium o średnicy DE 40 mm, przewody należy izolować termicznie izolacją z kauczuku syntetycznego o grubości 25 mm w celu zapobiegnięcia wystąpieniu pkt. rosy i w konsekwencji wykropieniu się pary wodnej w postaci kropeł wody na zewnętrznych ściankach przewodu lub izolacji. Przewody włączyć do istniejących poziomów wodociągowych poprzez przecięcie, zaślepienie dopływu wody z klatki sąsiedniej i montaż kolan polipropylenowych. Kształtki polipropylenowe montować przy pomocy zgrzewania polifuzyjnego.

Wykonanie wykopów

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 („Roboty ziemne – wymagania i badania przy odbiorze”) zawierającą wymagania odnośnie wykopów. Powierzchnie wykopu zostaną oczyszczone z kamieni, nie mogą też tworzyć wypukłości. Miejsca po usuniętych ciałach stałych zostaną uzupełnione starannie zagęszczonym piaskiem. Szerokość wykopów musi być większa co najmniej o 0,30m od przekroju zewnętrznego, przy czym nie może ona być mniejsza niż 0,80m. W ramach swych prac Wykonawca niniejszego zakresu zobowiązany jest do odprowadzenia, wypompowanych wód z wykopów. Odwodnienie wykopów poprzez odpompowywanie do najbliższego cieku. Pracę wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru sieci wod-kan. Ze względu na duże zagęszczenie sieci w pasie drogowym dokonano na części przebiegu trasy zbliżeń do istniejących sieci zwłaszcza gazociągu i kanalizacji

deszczowej gdzie projektowany rurociąg jest nieznacznie poniżej istniejących sieci w związku z powyższym prace na tych odcinkach należy wykonać ręcznie z zabezpieczeniem istniejących przewodów przed osunięciem.

Montaż i zasypka przewodów

Rury należy układać na wyprofilowanym i wyrównanym podłożu zapewniając przewodom jednolite podparcie oraz w taki sposób, aby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Podłożem może być grunt rodzimy (piaski średnie i grube) lub podsypka żwirowo – piaskowa grubości 0,10 m, gdy w poziomie posadowienia występują piaski drobne, pyłaste lub gliny. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Obsypka rurociągu musi być wykonana tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie uległ przemieszczeniu. Pierwsza warstwa, aż do osi rury powinna być zagęszczona, aby uniknąć uniesienia się rury. Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełniania wykopu. Zasypka wykopu musi być wykonana z takich materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika, czy terenów zielonych). Górna część wykopu może być zasypana gruntem rodzimym (warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem) pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 [mm]. Nie można używać dużych kamieni i głazów narzutowych, gałęzi lub korzeni. Po zakończeniu robót powierzchnię terenu doprowadzić należy do stanu pierwotnego. Próbę szczelności wykonać pod nadzorem kierownika budowy (robót) i przedstawiciela Z.W. i K. Szczelność sieci jest niezbędna dla zapewnienia nie przenikania wód gruntowych do układu oraz zabezpieczeniu środowiska zewnętrznego przed przenikaniem wody.

Nawierzchnie należy odtworzyć do stanu pierwotnego lecz wyłącznie z zastosowaniem nowych materiałów. Przewiduje się rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni: z kostki brukowej betonowej w większości na terenach posesji prywatnych, nawierzchni chodników z płyt betonowych chodnikowych, rozebranie krawężników drogowych na trasie przyłączy, nawierzchni bitumicznej na trasie przewodu głównego i przyłączy o szerokości 1,5 m.

Każdą wykonaną robotę musi odebrać kierownik budowy. Całość robót wykonać i prowadzić zgodnie z : Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Instalacje sanitarne i przemysłowe – tom II.

5. Uwagi ogólne:

- wykonawstwo powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe

- po wykonaniu robót należy poddać instalację próbom po wykonaniu prób szczelności przewody instalacji wody należy przepłukać i zdezynfekować.
- próby dokonywać przy udziale kierownika budowy.
- Sieci zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę i zgłosić do Powiatowego Ośrodka Geodezji.
- Wykopy na terenach posesji prowadzić ręcznie
- Hydranty nadziemne poddać próbie wydatku min. przy jednoczesnym pomiarze ciśnienia na wylocie min. zachowując parametry zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Małolepszy

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT; Zewnętrzne sieci wodociągowe.

LOKALIZACJA: Świnoujście, Działki nr 3 dr, 215/1 dr, 192, 194, 195, 196, 197,
198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214,
216/2, 218/18, 218/19, 218/21, 218/22, 218/23, 218/24, 218/25, 220, 221,
222, 223, 224, 225, 226,
Świnoujście obręb nr 0012 , Gmina Świnoujście

INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Świnoujściu
ul. Kołłątaja 4, 72-600 Świnoujście

PROJEKTANT; mgr inż. Andrzej Małolepszy
uprawnienia Nr ZAP/0097/POOS/09

INFORMACJA BIOZ

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz. U. z dnia 10 lipca 2003

r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót;

- roboty zewnętrzne -zewnętrzne instalacje wodociągowe.

1/ Roboty przygotowawcze.

- wytyczenie oznakowanie i zabezpieczenie trasy przebiegu przewodów
- Tablica informacyjna
- Bariery i ogrodzenia zabezpieczające trasę wykopów
- Oznakowanie tablicami typu; głębokie wykopy , teren budowy zakaz wstępu

Wykonawca organizuje plac budowy na swój koszt i sam go zabezpiecza. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy wydane przez władze centralne i lokalne, warunki wynikające z Dokumentacji Projektowej lub w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych.

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia .

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości , z której mogą spadać materiały lub narzędzia , jednak nie mniej niż 6 m . W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz tablice ostrzegawcze. Na wyznaczonych przejściach dla pieszych należy wykonać mostki z bali gr. 50 mm z barierami ochronnymi o wysokości 1,10 m.

Teren budowy winien być zabezpieczony ogrodzeniem o wysokości co najmniej 150 cm. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne wejścia dla pieszych i oddzielne dla ruchu samochodowego. Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy i tablice ostrzegawcze.

2/ Roboty ziemne.

- głębokość posadowienia przewodów wynosi ok. 1,50m
- roboty prowadzone będą mechanicznie i ręcznie z zabezpieczeniem wykopów szalunkami pełnymi.
- roboty ziemne w miejscach krzyżowania z uzbrojeniem podziemnym prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z przepisami i opinią ZUDP.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Roboty ziemne należy wykonać po geodezyjnym wytyczeniu i przeniesieniu punktów poza teren wykopu. Zabezpieczyć wykopy przed wodami odpadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich . Głębokość posadowienia przewodu powinna być zgodna z projektem.

Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość w jakiej roboty te mogą być prowadzone . W razie przypadkowego odkrycia nie umieszczonej w dokumentacji geodezyjnej podziemnej instalacji, roboty należy przerwać aż do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego przeprowadzenia robót.

W pobliżu instalacji podziemnych w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach. Przy odpajaniu gruntu w pobliżu instalacji

podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręczę lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Ściany wykopu powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyle ściany wykopów lub je obudowywać. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1 m. Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m.

3/ Roboty montażowe.

-Przy wykonywaniu robót montażowych należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowane w budownictwie.

-O terminie robót powiadomić odpowiednie organy nadzoru.

-Obiekty podziemne wymagają geodezyjnego wytyczenia.

-Przy robotach montażowych nie występuje niebezpieczeństwo.

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w odpowiednie dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem. Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

3/ Prace spawalnicze- wymogi bezpieczeństwa :

urządzenia i osprzęt powinny być stosowane z ich przeznaczeniem i zasilane gazami o właściwościach oraz ciśnieniach określonych w instrukcji eksploatacyjnej przez producenta. Węże spawalnicze powinny mieć średnicę znamionową zgodną ze średnicą znamionową przyłączy.

końce węży nasunięte na końcówki przyłączy powinny być zaciśnięte za pomocą opasek nie powodujących uszkodzenia węży

transport i magazynowanie butli powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zagadnieniu

butle powinny być chronione przed nagrzaniem do temperatury przekraczającej 35oC oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomieni, iskier i gorących cząstek stałych

zawory w butli z pokrętłami powinny być otwarte bez użycia narzędzi

podczas wykonywania prac spawalniczych nie dopuszczalne jest zawieszanie węży i przewodów spawalniczych na ramionach i kolanach oraz prowadzenia ich bezpośrednio przy innych częściach ciała

min. długość węży spawalniczych wynosi co najmniej 5m, max. nie większa niż 20m.

butle mogą być usytuowane min. 1m od płomienia palnika

w przypadku zasilania palników tlenowy gazowych gazami pobieranymi z butli powinny być stosowane bezpieczniki usytuowane na wlocie lub wewnątrz palnika

nie dotykać zatłuszczonymi rękami, rękawicami lub czyścivem zaworów i reduktorów przy butlach tlenowych

po zakończeniu prac z użyciem palnika acetylenowo-tlenowego należy zakręcić zawór na butlach, obniżyć do 0 nadciśnienia otwierając zawory w palniku, zdemontować instalację i reduktory od butli

zabezpieczyć sprzęt przed osobami postronnymi
stosownie ubrania niepalnego przez monter – spawacza

Uwagi końcowe;

-Nie zachodzi konieczność opracowania części rysunkowej

-Pozostałe paragrafy rozporządzenia nie mają odpowiednika w wykonywanych na budowie robotach budowlanych

Instrukcja nie wyklucza możliwości powstania innych zagrożeń mogących powstać przy realizacji inwestycji, czego nie można było przewidzieć przy opracowaniu informacji BIOZ.

Koniec opracowania