

**INWEST DROG**

mgr inż. Ireneusz Stawiszyński

77-400 Złotów ul. Kościelna 7/4

1

REGON: 570239722

NIP 767-112-70-33

TEL. 509054487

PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 233003G ul. Ogrodowa w Debrznie wraz ze skrzyżowaniami

BRANŻA: Sanitarna – sieć wodociągowa - przełożenie

STADIUM: Projekt budowlano - wykonawczy

INWESTOR: Gmina Debrzno, ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno

LOKALIZACJA: Debrzno, powiat człuchowski gmina Debrzno,
działki numer: 522;181/1;174/1;182;93;95/1;94; 193/23
obręb Debrzno

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku. poz. 1409 ze zmianami niżej podpisany oświadcza, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Spis treści:

- Uprawnienia i zaświadczenia WOIB
- Opis technicznych do projektu zagospodarowania terenu
- Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego
- BiOZ
- Projekt zagospodarowania terenurys. nr 1

Projektant: mgr inż. Grzegorz Rodziewicz

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr WKP/0143/POOS/12

Złotów, październik 2015

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej nr 233003G ul. Ogrodowa w Debrznie wraz ze skrzyżowaniami – branża sanitarna – sieć wodociągowa - przełożenie

I. Podstawa opracowania:

- 1) Umowa na wykonanie projektu nr D.272.1.7.2015 zawarta w dniu 19 marca 2015 r. z Gminą Debrzno.
- 2) Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2086).
- 3) Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 43/99 poz. 430).
- 4) Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 5) Wizja w terenie i pomiary uzupełniające.
- 6) Uzgodnienia dokonane z zainteresowanymi stronami
- 7) Obowiązujące przepisy i katalogi.

II. Cel opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych dotyczących przebudowy (przełożenia) sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej nr 233003G ul. Ogrodowa w Debrznie. Roboty budowlane sieci wodociągowej w podstawowym zakresie, powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z liczbą porządkową poszczególnych pozycji przedmiaru robót z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- wykonanie robót ziemnych pod projektowaną sieć wodociągową,
- montaż sieci wodociągowej oraz przepięcie odgałęzień i przyłączy,
- próby szczelności sieci oraz ich dezynfekcja i płukanie,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń.

III. Lokalizacja i sytuacje

Projektowana przebudowa (przełożenie) sieci wodociągowej będzie zlokalizowana w pasie drogowym ulicy Ogrodowej.

IV. Stan istniejący

Obecnie droga posiada nawierzchnię utwardzoną, fragmentarycznie są też chodniki.

V. Opis sytuacji:

- 1) W zakresie branży sanitarnej przebudowie podlegać będą następujące elementy drogi: istniejąca sieć wodociągowa.
- 2) Urządzenia obce w pasie drogowym: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć energetyczna, sieć telefoniczna, napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne.

VI. Parametry projektowanej sieci wodociągowej:

- Sieć wodociągowa z PE100 SDR17 o średnicach: Ø160, Ø110, Ø90 i Ø50 wraz z hydrantami i niezbędną armaturą.

VII. Zestawienie długości oraz ilości projektowanej sieci wodociągowej

- Sieć wodociągowa PE100 SDR17 o średnicy Ø160 – 292,2 m
- Sieć wodociągowa PE100 SDR17 o średnicy Ø110 – 2,0 m
- Sieć wodociągowa PE100 SDR17 o średnicy Ø90 – 2,1 m
- Sieć wodociągowa PE100 SDR17 o średnicy Ø50 – 6,6 m
- Hydranty pożarowe nadziemne DN80 – 2 szt.

VIII. Informacja o ochronie terenu i wpisie do rejestru zabytków

Tereny pod projektowaną drogą nie podlegają ochronie i nie są wpisane do rejestru zabytków.

IX. Wpływ eksploatacji górniczej na obiekt

Przebudowywane drogi nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

X. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wywiadu geologicznego ustalono, że w rejonie inwestycji dominują grunty typu gliny i piaski gliniaste. Możliwe są lokalne sączenia wody i konieczność odwadniania wykopów.

XI. Obszar oddziaływanie obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki, na których zlokalizowano projektowaną sieć wodociagową.

U W A G A:

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

Opracował:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej nr 233003G ul. Ogrodowa w Debrznie wraz ze skrzyżowaniami – branża sanitarna – sieć wodociągowa - przełożenie

I. Podstawa opracowania:

- 1) Umowa na wykonanie projektu nr D.272.1.7.2015 zawarta w dniu 19 marca 2015 r. z Gminą Debrzno.
- 2) Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2086).
- 3) Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 43/99 poz. 430).
- 4) Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 5) Wizja w terenie i pomiary uzupełniające.
- 6) Uzgodnienia dokonane z zainteresowanymi stronami
- 7) Obowiązujące przepisy i katalogi.

II. Cel opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych dotyczących przebudowy (przełożenia) sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej nr 233003G ul. Ogrodowa w Debrznie. Roboty budowlane sieci wodociągowej w podstawowym zakresie, powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z liczbą porządkową poszczególnych pozycji przedmiaru robót z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- wykonanie robót ziemnych pod projektowaną sieć wodociągową,
- montaż sieci wodociągowej oraz przepięcie odgałęzień i przyłączy,
- próby szczelności sieci oraz ich dezynfekcja i płukanie,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń.

III. Lokalizacja i sytuacja

Projektowana przebudowa (przełożenie) sieci wodociągowej będzie zlokalizowana w pasie drogowym ulicy Ogrodowej.

IV. Stan istniejący

Obecnie droga posiada nawierzchnię utwardzoną, fragmentarycznie są też chodniki.

V. Urządzenia projektowane

Sieć wodociągowa wraz z przyłączami

Projektowany wodociąg należy wykonać z rur polietylenowych PE100 SDR17 o średnicy Ø160x9,5mm. Odgałęzienia i przyłącza z przewodów PE100 SDR17 o średnicach: Ø110x6,6mm, Ø90x5,4mm i Ø50x3,0mm.

5 cm nad wodociągiem umieścić przewód lokalizacyjny DY 1,5 mm². Na wysokości 50cm nad wodociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą perforowaną koloru niebieskiego. Końcówki przewodu lokalizacyjnego wyprowadzić do obudów zasuw.

Do wykonania odgałęzień i załamań służą odpowiednie kształtki elektrooporowe i kształtki do zgrzewania doczołowego, które muszą posiadać taki sam współczynnik MFI jak rury PE. Kształtki muszą pochodzić od tego samego dostawcy co rury i posiadać aprobaty techniczne.

Armatura.

Zasuw na sieci: kołnierzowe miękkouszczelniające klinowe np. Hawle typ E1 nr kat. 4700E1 lub równoważne (PN 16).

Obudowy: teleskopowe np. Hawle typ E1 nr kat. 9500A lub równoważne.

Skrzynki uliczne do zasuw: np. Hawle nr kat. 2050 z płytami podkładowymi lub równoważne.

Hydranty nadziemne: PN16, z kontrolowanym miejscem łamania np. Hawle nr kat.5096H4 lub równoważny.

Pod zasuwami układać **płytę betonową** lub wylać 20-cm warstwę chudego betonu na zagęszczonej podsypce piaskowej. Wokół skrzynek ulicznych zasuw i hydrantów podziemnych zastosować płytki nawierzchniowe betonowe (w przypadku, gdy teren jest nieutwardzony).

Wszystkie uzbrojenia na wodociągu (zasuw, hydranty) należy oznakować **tabliczkami** opisującymi lokalizację zasuw i hydrantów. Tabliczki z napisami wytłaczanymi, spełniające wymogi normy PN86/B-09700.

VI. Istniejąca infrastruktura

Istniejące kable telekomunikacyjne i energetyczne należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi grubościennymi o śr. min 110 mm.

VII. Wykonawstwo robót

Sieć wodociągową układać w wykopie wąskoprzestrzennym. W miejscu, gdzie głębokość wykopu przekracza 1m zabezpieczyć wykop przed zasypaniem – użyć szalunków systemowych. Wykopy wykonywać mechanicznie, w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym - ręcznie. Zabezpieczyć przed zniszczeniem w czasie robót ziemnych istniejącą infrastrukturę podziemną.

Wodociągi należy układać (jeżeli grunty rodzime nie mają właściwych parametrów) na podsypce i w obsypce z piasku drobno- i średnioziarnistego: grubość podsypki 20 cm, grubość obsypki 30 cm ponad wierzch rury. W terenach utwardzanych cały wykop zasypać piaskiem. Podsypkę i zasypkę zagęszczać ręcznie i ubijakiem wibracyjnym (obsypkę – tylko ręcznie) do wskaźnika $J_s=94\%$. Zagęszczenie w miejscach przekopów: do głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia nie niższy niż 1,00; poniżej głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia nie niższy niż 0,97.

Po zmontowaniu wodociągu i po zasypaniu przewodów, z wyłączeniem miejsc połączeń, należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-B-10725 „Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania”. Ciśnienie próbne równe 1,5 ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 1 MPa. Ciśnienie próbne w przewodzie wodociągowym musi utrzymać się na stałym poziomie przez minimum 30 minut.

Po pozytywnej próbie szczelności, w porozumieniu z Gminą Debrno wykonać dezynfekcję podchlorynem sodu i płukanie wodociągu. Wodociąg oddać do eksploatacji po pozytywnym wyniku badania bakteriologicznego wody, wykonanym przez akredytowane laboratorium.

Należy wystąpić do Gminy Debrno o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót oraz szczegółowe warunki odtworzenia pasa drogowego.

VIII. Rozbiórki elementów drogi i jej wyposażenia

Na okoliczność budowy w miejscach gdzie nie będą budowane nowe nawierzchnie, to uszkodzone/rozebrane nawierzchnie należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

IX. Plac budowy

W celu prowadzenia robót na terenie pasa drogowego należy zabezpieczyć w/w teren wg planu BIOZ oraz przepisów prawa o ruchu drogowym i budowlanym oraz BHP i ppoż.

X. Wykonanie i odbiór obiektu/robót

Warunki wykonania i odbioru robót dla budowanego wodociągu, zostały określone w niniejszym projekcie oraz uszczegółowione w „Szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót” jako odrębna część dokumentacji projektowej.

XI. Zakres rzeczowy robót

Zakres rzeczowy i ilościowy robót, dla realizacji budowanego wodociągu został określony w „Przedmiarze robót” oraz niniejszym projekcie budowlanym.

XII. Koszt robót

Koszt realizacji, dla rozpatrywanego odcinka sieci wodociągowej został określony w „Kosztorysie inwestorskim”, jako odrębna część dokumentacji projektowej.

XIII. Wpływ obiektu/robót na środowisko

Hałas: Prognoza emisji hałasu do środowiska wskazuje, że poziom emitowanego hałasu może być uciążliwy jedynie w fazie budowy. Zależy on od użytego sprzętu budowlanego. „Hałaśliwe roboty”, powinny być prowadzone w porze dziennej. Z analizy obliczeń dla podobnych obiektów wynika, że uciążliwość akustyczna przy realizacji przedsięwzięcia i nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenach klasyfikowanych akustycznie tj. na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Emisja zanieczyszczeń: Zanieczyszczenia do atmosfery emitowane będą w fazie budowy, jako gazy spalinowe, których głównym składnikiem jest dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla oraz pył zawieszony. Dla zmniejszenia ich emisji, w miarę możliwości powinien być stosowany sprzęt o napędzie elektrycznym.

Odpady: w fazie budowy powstanie problem zagospodarowania nadmiaru gruntów (wypór z wykopu – objętość kanałów i studzienek). Grunt taki należy wywieźć z miejsce wskazane przez Inwestora. Inne odpady powstałe w trakcie budowy to ewentualne uszkodzone rurociągi, studzienki, opakowania po materiałach – zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Drzewostan: W ramach inwestycji konieczność wycinki drzew.

Nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony zabytków i ochrony archeologicznej;
- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby i rzeźby terenu;
- świata zwierzęcego i roślinnego;
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych;
- ingerencji w krajobraz;
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych.

XIV. Wytyczne realizacji projektu

Przed realizacją niniejszego projektu należy:

- Dokonać zgłoszenia budowy – Inwestor budowy
- Opracować projekt „Oznakowania czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu robót prowadzonych w pasie drogowym” – Wykonawca robót.

Realizacja niniejszego projektu może nastąpić po zgłoszeniu zamiaru prowadzenia robót przez Wykonawcę robót do:

- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa budowlanego,
- rządów i Instytucji wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym

Właścicieli i Administratorów urządzeń infrastruktury nadziemnych i podziemnych zlokalizowanych na terenie obiektu/robót.

XV. Uwagi końcowe

UWAGA: Projekt wykonany został na aktualnym podkładzie geodezyjnym – mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Z tego powodu wykonawca robót powinien zachować maksimum staranności przy robotach ziemnych i montażowych, tak aby nie dopuścić do uszkodzenia nie naniesionego na mapy uzbrojenia podziemnego. Trasę wykopów badać lokalizatorem ręcznym. W miejscu występowania uzbrojenia wykonać przekopy próbne i/lub wykonywać roboty ziemne ręcznie. Wykopy prowadzić z należytą uwagą, a napotkane w wykopie uzbrojenie zgłaszać służbie geodezyjnej i właścicielom danego urządzenia podziemnego.

UWAGA: Na podkładach geodezyjnych brak jest rzędnych posadowienia części istniejącego uzbrojenia podziemnego. Projektant przyjął typowe zagłębienia urządzeń podziemnych. Odkryte w czasie wykopów kable lub inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a skrzyżowania z napotkanym uzbrojeniem podziemnym kierownik robót i inspektor nadzoru inwestorskiego rozwiązywać powinni w uzgodnieniu z właścicielami kolidującego urządzenia podziemnego.

Opracował:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie Rozporządzenia Min. Infrastruktury, z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126), poniżej podaje się informacje dotyczące BIOZ.

BRANŻA SANITARNA

W zakresie: Sieć wodociągowa.

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W zakres zamierzenia inwestycyjnego wchodzi budowa następujących obiektów:

- budowa sieci wodociągowej

Kolejność realizacji robót objętych inwestycją uzależniona będzie od organizacji robót przyjętej przez Wykonawcę Robót.

- Roboty ziemne
- Ułożenie sieci wodociągowej

Szczegóły dotyczące materiałów zastosowanych przy wykonywaniu poszczególnych robót – zgodnie z dokumentacją projektową.

Roboty przy wykonywaniu sieci będą wykonywane w następującej kolejności:

- Wykonanie wykopów pod wodociągi wraz z umocnieniem i ewentualnym odwodnieniem,
- Wykonanie montażu wodociągów wraz z uzbrojeniem,
- Odbiór techniczny,
- Próby szczelności, dezynfekcja, płukanie
- Zasypanie wykopów
- Odtworzenie nawierzchni – wyrównanie i rozplantowanie ziemi.

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Do obiektów, które mogą być brane pod uwagę w rozumieniu Rozporządzenia można zaliczyć:

- Istniejące drogi
- Zabudowa mieszkaniowa i użyteczności publicznej wzdłuż ulic i dróg
- Infrastruktura podziemna i nadziemna zlokalizowana w pasie drogowym i w terenach przyległych.
- Linie elektroenergetyczne WN oraz linie napowietrzne SN i NN

1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Projektowane obiekty (sieć wodociągowa) jak również plac budowy mają charakter liniowy. Należy mieć na uwadze to, iż roboty budowlane prowadzone będą na przy czynnym ruchu drogowym i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Do elementów zagospodarowania terenu, stwarzających (pośrednio) zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zaliczyć:

- Drogi gminne i powiatowa
- Linie i kable elektroenergetyczne

1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Wszystkie z projektowanych rurociągów wykonywane będą w wykopach otwartych. Poniżej podano wykaz robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa.

- Roboty związane ze stabilizacją gruntu
- Roboty ziemne – wykopy z zastosowaniem umocnień pionowych
- Transport technologiczny poziomy i pionowy
- Roboty izolacyjne
- Prace związane z ciśnieniową próbą szczelności
- Roboty wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych

Ponieważ roboty budowlane prowadzone będą przy czynnym ruchu ulicznym oraz w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, zabezpieczenia zastosowane na budowie muszą w szczególności uniemożliwiać wejście na teren budowy osób postronnych, w szczególności dzieci. Budowa powinna ponadto być zabezpieczona przed kra-

dzieżą i niszczeniem, co może znacząco wpływać na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy. Organizacja robót i zagospodarowanie placu budowy muszą uwzględniać wymagania wynikające z projektu zmiany organizacji ruchu na czas budowy.

Organizacja robót podczas realizacji inwestycji musi uwzględniać ograniczenia wynikające z wymagań wynikających z przepisów BHP dotyczących wykonywania robót budowlanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych napowietrznych. Należy między innymi przestrzegać wymagań przepisów BHP zawartych w Dz. U. 2003-0047-04011.

1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy poszczególnych rodzajach robót, powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do charakteru prac przez nich wykonywanych. Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót budowlano-montażowych, należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie² obowiązujących przepisach, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do aktualnych przepisów, niezależnie od przepisów powołanych w projektach budowlanych i uzgodnieniach. Wyszczególnienie odpowiednich obowiązujących przepisów podano w opisach do Projektu Budowlanego i Wykonawczego. Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników. Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy.
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp

1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Podczas prowadzenia robót związanych z realizacją sieci objętych projektem Wykonawca Robót zastosuje środki zapobiegawcze zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie oraz zastosuje środki techniczne, w szczególności szerokość czynnego frontu robót, stosownie do przyjętej technologii robót i własnych możliwości. Wykonawca w Planie BIOZ zobowiązany jest uwzględnić obowiązujące przepisy. Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w oparciu o obowiązujące przepisy.

Roboty ziemne

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu i ustawić tablice ostrzegawcze
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych
- wykonać barierki ochronne 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąskoprzestrzennym

Transport drogowy i technologiczny

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z ewentualnym projektem organizacji ruchu jeżeli taki jest wymagany na czas budowy

¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

² Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić aktualność stosowanych przepisów.

Składowanie materiałów

- zakazuje się składowania materiałów na drogach
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji

Wykonywanie szalunków

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu)
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/s
- stosować atestowany sprzęt montażowy
- sprawdzić jakość elementów przed montażem
- ustawić tablice ostrzegawcze
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych

Roboty spawalnicze

- osłonić stanowisko pracy przed oślepieniem innych osób
- stosować sprzęt ochrony osobistej

Roboty izolacyjne, impregnacyjne

- izolację rur wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku
- obowiązkowo stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu

Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, do 15 kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, do 110 kV;
- 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;
- wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa

Ochrona ppoż.

- wyposażać plac budowy w sprzęt ppoż.
- wyposażać w gaśnice zaplecze budowy
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy

Teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez ogrodzenie, wywieszenie tablic ostrzegawczych, oświetlenie dla warunków dziennych i nocnych, dla ruchu pieszego i kołowego. Prace związane z wykonaniem przewierć pod drogami muszą być realizowane zgodnie z warunkami uzgodnienia wydanego przez zarządcę drogi, określającego szczegółowe warunki wykonania przejścia kanalizacji sanitarnej.

Podczas wykonywania przejścia należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- Rozpoczęcie prac musi być poprzedzone zgłoszeniem do Zarządcy Drogi
- Stosować wymagane przepisy
- Roboty będą prowadzone bez przerwy w ruchu kołowym
- Należy zachować odległości bezpieczne z uwzględnieniem wymagań dotyczących skrajni drogi, zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez zarządcę drogi.

W związku z Art. 21a Ustawy z dn. 07.07.1994 r. (z późniejszymi zm.) „Prawo Budowlane” oraz §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – ustala się, że kierownik budowy **ma obowiązek** sporządzenia, przed rozpoczęciem robót, Planu BIOZ dla robót objętych niniejszą dokumentacją projektową.