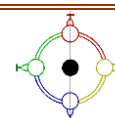


PROJEKT BUDOWLANY

Nr. EGZ. 1

PROJEKTOWANIE I NADZORY TECHNICZNE K. SIKORSKI
 87-880 Brześć Kujawski, Wieniec Zalesie ulica Sowa 1, tel.604 469 436
 Pracownia projektowa Włocławek, Ul. Łęska 5

**OBIEKT**

WEWNĘTRZNE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
 BUDYNEK GOSPODARCZY NA TERENIE KDPE
 W KŁÓBCE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
 TOWARZYSZĄCĄW RAMACH FUNKCJI USŁUG
 TURYSTYKI

ADRES INWESTYCJI

MIEJSCOWOŚĆ KŁÓBKA, DZ. NR 163/1 OBR. 0020 KŁÓBKA
 jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski.

BRANŻA :

SANITARNA

	Nr uprawnień projektowych	Podpis
Projektował	upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. KUP/0073/PWOS/07	
mgr inż. K. Sikorski		

ZLECENIODAWCA

Muzeum Ziemi Kujawskiej i Dobrzyńskiej
 we Włocławku
 UL.SŁOWACKIEGO 1, 87-800 WŁOCŁAWEK

Włocławek, 5. sierpnia 2024
 Ilość stron w opracowaniu

Zawartość opracowania

SPIS TREŚCI

- 1.0. Wstęp
- 2.0. Zastosowane rozwiązania techniczne
 - 2.1. Przyłącze wodociągowe
 - 2.2. Przykanalik sanitarny
- 3.0. Materiały
- 4.0. WYTYCZNE MONTAŻU
 - 4.1. Roboty ziemne
 - 4.2. Przygotowanie podłoża, układanie rur PCW i PE w wykopie, posadowienie studni
 - 4.3. Montaż rur PCW i PE
 - 4.4. Materiał na podsypkę i obsypkę rurociągu
 - 4.5. Zasady bezpiecznego wykonania robót budowlanych
- 5.0. Istniejące kolizje
 - 5.1. Kable energetyczne
 - 5.2. Wodociąg, kanalizacja
 - 5.3. Gazociąg
- 6.0. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 7.0. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
- 8.0. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
- 9. Informacja do planu BIOZ
 - 9.1. Szczegółowy zakres zamierzenia budowlanego i kolejność ich wykonania
 - 9.2. Wykaz rodzajów robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie BIOZ
 - 9.3. Rodzaje i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
 - 9.4. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń.
 - 9.5. Instruktaż pracowników.
 - 9.5.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe
 - 9.5.2. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)
 - 9.5.3. Instruktaż bezpieczeństwa pożarowego
 - 9.5.4. Likwidacja zagrożeń i podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP
- 10. Uwagi końcowe

Spis rysunków

- Rys.1 Plan zagospodarowania
- Rys.2 Profil podłużny przyłącza wodociągowego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany projektant Krzysztof Sikorski adaptujący typowy projekt techniczny

WEWNĘTRZNE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
BUDYNEK GOSPODARCZY NA TERENIE KDPE
W KŁÓBCE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄW RAMACH FUNKCJI USŁUG
TURYSTYKI

MIEJSCOWOŚĆ KŁÓBKA, DZ. NR 163/1 OBR. 0020 KŁÓBKA
jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski.

oświadczam, że został on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej w zakresie branży sanitarnej.

05.08.2024 Krzysztof Sikorski

.....

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

WEWNĘTRZNE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE BUDYNEK GOSPODARCZY NA TERENIE KDPE W KŁÓBCE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄW RAMACH FUNKCJI USŁUG TURYSTYKI

MIEJSCOWOŚĆ KŁÓBKA, DZ. NR 163/1 OBR. 0020 KŁÓBKA
jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski.

1.0. Wstęp

Projektowane wewnętrzne przyłącze wodociągowe na za zadanie doprowadzenie wody do zaworu czerpalnego ze złączką do węża dla celów utrzymania zieleni w pobliżu projektowanego budynku gospodarczego zlokalizowanego w KDPE w Kłóbce. Zawór umiejscowiono w szafce naściennej, zamykanej. W celu umożliwienia odwadniania instalacji wodociągowej na okres zimowy przyłącze zostało wprowadzone do budynku, w którym zlokalizowano odcięcie zaworu i spust wody poprzez wewnętrzny zawór spustowy. Projektowane przyłącze wewnętrzne 32PE włączyć do istniejącego przewodu 32PE poprzez trójnik 32/32/32PE, zasuwę i nasuwkę.

2.0. Zastosowane rozwiązania techniczne

2.1. Przyłącze wodociągowe

Projekt obejmuje budowę nowego przyłącza wodociągowego zgodnie z warunkami technicznymi. Projektowane przyłącze wewnętrzne 32PE włączyć do istniejącego przewodu 32PE poprzez trójnik 32/32/32PE, zasuwę i nasuwkę.

Na odejściu zainstalować zasuwę kołnierзовą dn32. Na przyłączy wodociągowym w pomieszczeniu technicznym zaprojektowano dwóch zaworów odcinających i zaworu spustowego. Niniejsze opracowanie obejmuje przyłącze wodociągowe zgodnie z załączonym załącznikiem mapowym. Przyłącze wykonać z rury 32PE100RC SDR17PN10.

3.0. Materiały

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego z rury PE do istniejącego wodociągu wykonać za pomocą trójnika 32/32/32PE z zasuwą odcinającą dn32. Rury na przyłącze - ciśnieniowe PE 100, przeznaczone do wody pitnej, łączone za pomocą doczołowego zgrzewania/złązek elektrooporowych lub za pomocą odpowiednich złązek zaciskowych.

4.0.WYTYCZNE MONTAŻU

4.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową przyłącza wodociągowego z PE powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie *PN-B-06050:1999* w powiązaniu z normą *PN-B-10736:1999* oraz *PN-B-10736* Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Wykop należy wykonać tak, ażeby nie naruszać sztywności gruntu rodzimego w określonej strefie rurociągu (strefa obsypki). **Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia!**

Uwzględnić również wytyczne dotyczące układania przewodów zawarte w instrukcjach producenta rur PE.

4.2. Przygotowanie podłoża, układanie rur PE w wykopie

a) układane rury muszą odpowiadać obowiązującym normom,

- b) przykrycie rur powinno mieścić się w granicach 1-6m, jeżeli odbywa się w tym miejscu jakiegokolwiek ruch uliczny,
- c) podsypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% pozostałości na sicie 0,75mm i grubości przynajmniej 100-150mm,
- d) podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania,
- e) zasypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% pozostałości na sicie 0,75mm i grubości przynajmniej 100-150mm,
- f) w zasypce znajdującej się bezpośrednio wokół rury wielkość kamieni nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie powinna być większa od 30 mm nawet dla rur o dużych średnicach,
- g) zagęszczanie zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 100 – 300mm, aż do wysokości około 300mm powyżej powierzchni rury,
- h) stopień zagęszczenia zależy od warunków obciążenia,
- i) w przypadku gruboziarnistego i jednorodnego materiału, takiego jak np żwir rzeczny, wymagane jest tylko zasypywanie warstwowe,
- j) aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę należy zagęścić,
- k) wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału (żwir, piasek) do wysokości 300 mm powyżej powierzchni rury,
- l) pozostałe wypełnienia można wykonać z gruntu rodzimego, zgodnie z zaleceniami projektanta, o ile maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300mm.
- m) usuwanie zabezpieczenia na poziomie lub poniżej strefy ułożenia przewodu po wykonaniu zasypki głównej może prowadzić do poważnych konsekwencji dla nośności, kierunku i poziomu ułożenia przewodu,
- n) po zakończeniu zasypki wykopu należy odtworzyć nawierzchnię terenu zgodnie z ustaleniami.

4.3. Montaż rur PE

Przed wbudowaniem rur, kształtek i uszczelek należy sprawdzić, czy nie są uszkodzone. Rury i kształtki należy wpuszczać do wykopu za pomocą odpowiednich podnośników i wciągarek.

Rury PPE należy starannie dociąć i przygotować końce bosc. W celu uszczelnienia połączeń należy użyć wyłącznie założonych fabrycznie uszczelek.

Przy łączeniu rur z PCW oraz PE należy przestrzegać zaleceń producenta.

4.4. Materiał na podsypkę i obsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86/B-02480. Grubość podsypki 0,20 m.

Obsypka rur musi być wykonana z materiału identycznego jak podsypka. Po zagęszczeniu grubość warstwy powinna wynosić min. 0,30 m.

4.5. Zasady bezpiecznego wykonania robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót opracować **plan BIOZ** (pkt. 8).

Warunki bezpiecznego prowadzenia robót ziemnych:

- wykonanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określającego kolejność i metody ich wykonania, przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych, należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie) w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami,
- w razie natrafienia na nie zinwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i powiadomić o tym kierownictwo budowy,
- podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest tworzenie nawisów,
- urobek z wykopów powinien być: odkładany 1m za klin odłamu gruntu jeśli ściany wykopu

- nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko,
 - w klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, dróg dojazdowych i przejść,
 - podczas wykonywania robót wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu,
 - każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp, jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1m należy wykonać zejścia do wykopu.
 - Odległości między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m,
- ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunku, rozpory),
- krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zabrania się w miejscu prowadzenia wykopów prowadzenia jednocześnie innych robót oraz przebywania osób postronnych,
- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych w czasie zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach ziemnych:
- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
 - nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
 - niezachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
 - składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
 - pogłębianie wykopów wąsko przestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie,
 - niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
 - użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
 - brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
 - wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
 - brak kontroli izolacji kabli elektrycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną, np. do pomp, lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

5.0.Istniejące kolizje

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego stwierdzono nie stwierdzono istniejących kolizji.

6.0.Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski są objęte wpisem do rejestru zabytków Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

7.0.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Na terenie działki jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski nie są prowadzone roboty górnicze.

8.0. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz zgodnie z Prawem Budowlanym inwestycja na

działce: jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski nie oddziałuje negatywnie na środowisko, użytkowników i ich otoczenie.

9. Informacja do planu BIOZ

9.1. Szczegółowy zakres zamierzenia budowlanego i kolejność ich wykonania

Roboty przygotowawcze

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.

Roboty ziemne

Wykonanie wykopów otwartych obudowanych. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego

Wykonanie dna wykopu ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem

W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna

Wykonanie deskowania ścian prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty gruntu z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę i wymieniony na nowy, odpowiedni

Inwentaryzacja urządzeń podziemnych (sieci i instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania, kabli telekomunikacyjnych) w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń

Prace w wykopach – wyznaczyć strefę niebezpieczną i wywiesić tablicę „UWAGA. GŁĘBOKIE WYKOPY”.

Na trasie wykonywanego przyłącza ustawić tymczasowe przejścia dla pieszych z barierami ochronnymi i je oznakować.

Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych, należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie) w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami

W razie natrafienia na nie zinwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy

Podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest tworzenie nawisów

Urobek z wykopów powinien być: odkładany 1m za klin odłamu gruntu jeśli ściany wykopu nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko

W klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, dróg dojazdowych i przejść

Przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej od niego odległości

Podczas wykonywania robót wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu

Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp

Jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1m należy wykonać zejścia do wykopu. Odległości między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m

Ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunku, rozpory)

Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami

Zabrania się w miejscu prowadzenia wykopów prowadzenia jednocześnie innych robót oraz przebywania osób postronnych

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych w czasie zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

Jeżeli teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłomu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną. Z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłomu gruntu.

Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

Dla przewodów o średnicy powyżej 0,50 m, na warstwie odwadniającej należy wykonać fundament betonowy, zgodnie z dokumentacją projektową lub SST.

Zagęszczenie podłoża zgodnie z dokumentacją projektową.

Montaż kolektora i podłączenie wpustów

Ułożenie kanałów PCW łączonych na wcisk za pomocą kształtek

Zagęszczenie gruntu zgodnie z wytycznymi producenta rur

Posadowienie betonowych podstaw studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie i wykonanie studni zgodnie z Katalogu Budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8), a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa

Zabezpieczenie studni izolacją bitumiczną. W środowisku silnie agresywnym (z uwagi na dużą różnorodność i bardzo duży przedział natężenia czynnika agresji) sposób zabezpieczenia rur przed korozją Wykonawca uzgodni z Inżynierem. W środowisku słabo agresywnym, niezależnie od czynnika agresji, studzienki należy zabezpieczyć przez zagruntowanie izolacją asfaltową oraz trzykrotne posmarowanie lepikiem asfaltowym stosowanym na gorąco wg PN-C-96177.

Zasypanie rur w wykopach warstwami grubości 20 cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z określonym w SST

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

roboty montażowe wykonania rur kanałowych i przykanalika,

wykonane studzienki ściekowe i kanalizacyjne,

wykonane komory,

wykonana izolacja,

zasypany zagęszczony wykop.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m

Inwentaryzacja powykonawcza

Pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu drogowego

9.2. Wykaz rodzajów robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie BiOZ

Roboty wykonywane w obrębie jezdni, po których odbywa się ruch drogowy.

9.3. Rodzaje i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięte grunty – występują na całej budowie przez cały okres wykonywania robót

Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmioty przez cały czas trwania budowy

Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiały przez cały czas trwania budowy

Najeżdżanie przez środki transportu – występują podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

Najeżdżanie przez maszyny – występuje w czasie wykonywania wszystkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych z użyciem ładowarek równiarek walców itp. – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

Pochwycenie przez maszyny i urządzenia – występuje w czasie prac, przy których wzywane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki itp. – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

Uderzenia o nieruchome przedmioty – występuje na całym placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały okres prowadzenia robót.

Obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecze placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy

Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy.

Porażenia prądem elektrycznym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną

Obrażenia doznane w skutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do ciecicia i szlifowania - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

9.4. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń.

Wydzielanie i oznakowanie będą następujące miejsca niebezpieczne strefy niebezpieczne wynikające z pracy maszyn.

Wyznaczony pracownik powinien obserwować pracę koparki lub ładowarki i zapobiegać wejściu do strefy pracowników i osób postronnych

Pracujące maszyny i urządzenia

Samochody samowyladowcze i skrzyniowe oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie – powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów, kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony powinien być w koguty błyskowe.

Wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót budowlanych

oznakowanie i wydzielenie miejsc robót wykonywanych w obrębie jezdni po których odbywa się ruch drogowy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu.

Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane, a dozorujący będą do niedopuszczania na dozorowany teren osób postronnych.

Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie występowania bezpośredni do strefy robót – wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikujące ich odzież roboczą i ochronna

Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i w nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione

Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika

W przypadku konieczności opuszczenia kabiny, kierowca lub operator, zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia klucza ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegu w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia klinów pod koła, w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkować w wyznaczonym miejscu na zapleczech placu budowy lub na placach budowy. Kabiny maszyn i pojazdów zamknąć na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować.

teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych

Instalacja elektryczna na zapleczach placów budowy i placach budów, powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo – prądowymi

Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

9.5. Instruktaż pracowników.

9.5.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe

instruktaż stanowiskowy – prowadzi bezpośredni przełożony pracownika lub osoba przez niego upoważniona przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. W ramach instruktażu szkolony jest także zapoznawany z ryzykiem zawodowym dla danego stanowiska pracy. Uwzględnić w trakcie szkolenia wstępnego zasad obowiązujących przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i mających wpływ na środowisko wszelkie prace z udziałem maszyn, z których w czasie awarii może wystąpić wyciek oleju lub innej niebezpiecznej dla środowiska substancji.

9.5.2. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)

Postępowanie na wypadek wycieku oleju wskutek awarii maszyny.

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest do:

Optycznego ustalenia rozmiaru wycieku, ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska

Zgłoszenie awarii bezpośredniemu przełożonemu i kierownikowi budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należy to miejsce gdzie nastąpił wyciek posypać ABSORBENTEM – środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy. W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny można go zastąpić inną substancją absorbującą np. piaskiem lub trocinami.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyn wycieku. Jeżeli pracownik nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny, jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu Kierownika Budowy, a w przypadku nieobecności jego zastępców.

W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również prywatnego telefonu komórkowego. Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć na teren bazy do magazynu tymczasowego składowania i odpadów niebezpiecznych.

Pracownik zobowiązany jest powiadomić Kierownika Budowy o usunięciu awarii.

Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo zaistnienia takiej możliwości, pracownik zobowiązany jest bezzwłocznie powiadomić najbliższą jednostkę państwowej Straży

pożarnej – tel. 989 z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku.

Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej

Katastrofa budowlana jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

Udzielić pomocy poszkodowanym

Powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadomienia w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy a w przypadku nieobecności jego zastępcę.

Kierownik Budowy jest zobowiązany :

Przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy

Zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenia postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowania życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków Katastrofy)

Niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:

Dyrekcję

Właściwy organ (Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego)

Właściwego miejscowego Prokuratora

Inwestor, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Projektanta obiektu budowlanego.

Określenie konieczności oraz zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

Kamizelki ostrzegawcze - należy używać przez cały czas pracy na budowie, celem lepszej widoczności pracownika przez operatorów obsługujących wszelkiego rodzaju maszyn sprzętu.

Konieczność używania innych ochron osobistych będą określali kierownicy bezpośrednio na budowie przed przystąpieniem do wykonania robót, przy których stwierdzono konieczność ich użycia

Środki ochrony osobistej powinny zabezpieczać pracowników przed urazami mechanicznymi spowodowanymi odpryskami rozbielanych części nawierzchni i oparzeniami przy stosowaniu gorących mas bitumicznych

Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczający przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę.

Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku Policji

Kierownik Robót odpowiedzialny za dane wyznaczy brygadzystę prowadzącego roboty do przestrzegania wszelkich zasad bezpiecznego wykonania tych prac.

8.5.3. Instruktaż bezpieczeństwa pożarowego

Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru.

Każdy pracownik który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia

Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż pożarną podając:

gdzie się pali (adres, nazwę obiektu)

Co się pali

Czy jest zagrożenie ludzkie życie

Numer telefonu z którego się dzwoni oraz swoje nazwiska (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia)

Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika

Należy udzielić pomocy osobom poszkodowanym

Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność

Do czasu przybycia Straży pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby.

8.5.4. Likwidacja zagrożeń i podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

W celu zapobiegania wypadków i zmniejszania zagrożenia na terenie budowy:

stosować sprzęt ochrony osobistej,

wygodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego,

ustawić tablice ostrzegawcze,

wykonać bariery ochronne 1,10 m w odległości od krawędzi wykopów,

zapoznać się z projektem montażu studni i wpustów ulicznych,

zakazany jest transport materiałów nad stanowiskami roboczymi,

należy dbać o stan nawierzchni dróg,

stosować tylko sprzęt właściwy do transportu,

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP:

Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej po przeprowadzonym instruktażu na stanowisku pracy,

Znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie,

Właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku,

Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi,

Dbłość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych,

Znajomość telefonów alarmowych,

Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

TELEFONY ALARMOWE

998 – Państwowa Straż Pożarna

997 – Policja

999 - Pogotowie Ratunkowe

112 – Z telefonu komórkowego

9. Zestawienie obowiązujących norm i przepisów. Warunki końcowe

Normy:

- | | | |
|----|---------------------|--|
| 1. | PN-EN
476:2001 | Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej |
| 2. | PN-B-
01700:1999 | Wodociągi i kanalizacja -- Urządzenia i sieć zewnętrzna -- Oznaczenia graficzne |
| 3. | PN-EN
1610:2002 | Kanalizacja -- Przewody kanalizacyjne -- Wymagania i badania przy odbiorze |
| 4. | PN-B-
02710:1971 | Kanalizacja zewnętrzna - Przekroje poprzeczne zamkniętych kanałów ściekowych |
| 5. | PN-EN
1:2000 | 752- Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Część 1: Pojęcia ogólne i definicje |
| 6. | PN-EN
2:2000 | 752- Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Część 2: Wymagania |
| 7. | PN-EN
3:2000 | 752- Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Część 3: Planowanie |
| 8. | PN-EN
4:2000 | 752- Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Część 4: Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko |
| 9. | PN-EN
1671:2001 | Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej |

10. PN-EN 13476-1:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 1: Ogólne wymagania i właściwości użytkowe
11. PN-EN 13476-2:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 2: Specyfikacje dotyczące rur i kształtek z gładką wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią oraz systemu
12. PN-EN 13476-3:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 3: Specyfikacje dotyczące rur i kształtek z gładką wewnętrzną i profilowaną zewnętrzną powierzchnią oraz systemu
13. PN-EN 13598-1:2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej układanej pod ziemią -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) -- Część 1: Wymagania dla kształtek pomocniczych łącznie z płytkami studzienkami rewizyjnymi
14. PN-EN 12666-1:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polietylen (PE) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
15. PN-EN 13244-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury
16. PN-EN 13244-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE) -- Część 3: Kształtki
17. PN-EN 13244-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE) -- Część 4: Armatura
18. PN-EN 13244-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE) -- Część 5: Przydatność do stosowania w systemie
19. PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji -- Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
20. PN-EN 1456-1:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej układanej pod ziemią i nad ziemią -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Wymagania dotyczące elementów rurociągu i systemu

- | | | |
|-----|-------------------------|--|
| 21. | PN-EN 681-1: 2002 | Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających.
Część 1: Guma |
| 22. | PN-EN 1295-1:2002 | Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia.
Część 1: Wymagania ogólne |
| 23. | ATV-DVWK 110: | A Wytyczna dotycząca obliczeń hydraulicznych dla kanałów i przewodów kanalizacyjnych |
| 24. | PN-B-10729:1999 | Kanalizacja -- Studzienki kanalizacyjne |
| 25. | PN-EN 1917:2004/AC:2007 | Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe |
| 26. | PN-EN 14830:2007 | Włączowe i niewłączowe studzienki z termoplastycznych tworzyw sztucznych -- Metoda badania odporności na wyboczenie |
| 27. | PN-H-74080-01:1988 | Żeliwne wpusty ściekowe -- Warunki techniczne |
| 28. | PN-EN 124:2000 | Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością |
| 29. | PN-B-06050:1999 | Roboty ziemne budowlane -- Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze |
| 30. | PN-B-10736:1999 | Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania |
| 31. | PN-EN 50086-2-4:2002 | Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-4: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych układanych w ziemi |

10. Uwagi końcowe

10.1 Autorzy P.B. zastrzegają, że wszelkie ewentualne zmiany w projekcie wprowadzone w trakcie realizacji winny być z nimi uzgadniane,

10.2 Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami i przepisami.

opracował: mgr inż. Krzysztof Sikorski

Włocławek, dn. 05. 08. 2024 r.

**INFORMACJA DO PLANU BIOZ DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****ADRES:**

MIEJSCOWOŚĆ KLÓBKA, DZ. NR 163/1 OBR. 0020 KLÓBKA
jednostka ewidencyjna 041811-5.0020.163/1 Lubień Kujawski obszar wiejski.

INWESTYCJA:

WEWNĘTRZNE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
BUDYNEK GOSPODARCZY NA TERENIE KDPE
W KLÓBCE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄW RAMACH FUNKCJI USŁUG

TURYSTYKI

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data i podpis
Projektant Br. sanitarnej Opracował	mgr inż. Krzysztof Sikorski	Krzysztof Sikorski upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych inżynierskiej Wpis do Kujawsko – Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem KUP/0073/PWOS/07	05.08.2024r.

1. Podstawa opracowania

- Dokumentacja techniczna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 poz. 1126

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy „Prawo Budowlane” oraz § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik robót jest zobowiązany od zapewnienia sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Wszystkie zaprojektowane prace ziemne budowlano-montażowe oraz rozbiórkowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, zachowaniem przepisów BHP i p.poż., poszanowaniem minia, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z obowiązującymi wymogami nowego prawa budowlanego.

2. Opis do wykonania planu bezpieczeństwo i ochrony zdrowia

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Kolejność robót wynikająca z technologii robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- montaż rur sieci wodociągowej oraz sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej wraz ze studniami i podbudowami.
- roboty towarzyszące

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowane zadanie jest inwestycją liniową z usytuowanymi na trasie studniami z kręgów żelbetowych na sieci kanalizacji sanitarnej oraz hydrantami na sieci wodociągowej.

Projektowana budowa sieci prowadzona jest po uzbrojonych terenach zielonych, drogowych.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W trakcie wykonywania zaprojektowanych robót występują zagrożenia dla:

- pracowników wykonujących roboty
- mieszkańców budynków usytuowanych wzdłuż linii wykopów

Powyższe ujęto w tabeli 1.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Powyższe ujęto w tabeli 1.

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

Do realizacji zadania należy przewidzieć pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i przeszkoleniu.

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

- ustawienie tablic informacyjnych i ostrzegawczych w obrębie placu budowy
- ustawienie znaków drogowych i sygnalizacji zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego.

- zabezpieczenie terenu prowadzonych robót przed dostępem dla osób trzecich przez wykonanie wygradzeń, założenie taśm ostrzegawczych.
- wykonanie koniecznych przejść, przejazdów i objazdów tymczasowych obarierowanych i zabezpieczonych zgodnie z wytycznymi w tym względzie
- wyznaczenie koniecznych tymczasowych dróg ewakuacji zgodnie ze zmieniającą się sytuacją na budowie wynikającą z postępu robót i odpowiednie ich oznakowanie.
- zapoznanie wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego z zatwierdzonym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wraz z przyjęciem zobowiązania co do jego przestrzegania.

Specyfika projektowanych obiektów wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na:

- przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić trasę czynnych sieci uzbrojenia terenu,
- sieci energetyczne podlegające wymianie należy trwale wyłączyć z eksploatacji,
- wszystkie prace związane z demontażem starych i prowadzeniem nowych sieci należy wykonać w stanie bez napięciowym,
- podczas prac ziemnych stosować odzież ochronną,
- podczas prowadzenia prac zabezpieczyć miejsce pracy przed dostępem osób postronnych, a pracowników wyposażać w apteczkę i sprzęt niezbędny do udzielenia pierwszej pomocy przy porażeniu prądem elektrycznym.
- należy bezwzględnie przeszkolić pracowników o potrzebie zachowania szczególnej ostrożności przy prowadzeniu prac w pobliżu lub przy czynnych instalacjach elektrycznych.
- uwzględnienie w procesie realizacji obiektu wymagań technicznych ujętych w normach państwowych
- potwierdzenie zgodności z obowiązującymi świadectwami dopuszczenia metod wykonania poszczególnych rodzajów robót – zgodność z instrukcjami i innymi wytycznymi
- potwierdzenia zgodności z obowiązującymi świadectwami dopuszczenia zastosowanych materiałów i prawidłową oceną ich jakości,
- warunki składowania i transportu materiałów, elementów budowlanych,

TABELA NR 1

PODSTAWOWE ZAGROŻENIA PRZY WYKONYWANIU ZADAŃ:

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania	Czas ich występowania	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.
I.	Roboty ziemne			
1.	Wpadnięcia do wykopów	- Obręb prowadzenia prac ziemnych	- cały cykl budowy	1. Zagrożenie dotyczy pracowników i użytkowników dróg.
2.	Obsunięcie się ścian wykopu otwartego	- Obręb prowadzenia prac ziemnych	- cały cykl budowy	1. Dotyczy pracowników
3.	Zamknięcie się obudowy wykopu	- Obręb prowadzenia prac ziemnych	- cały cykl budowy	1. Dotyczy pracowników
4.	Naruszenie istniejącego uzbrojenia terenu -przewody elektryczne	- Obręb prowadzenia prac ziemnych	- cały cykl budowy	1. Dotyczy pracowników i użytkowników

	-przewody telekomunikacyjne - sieci wodociągowej			dróg. 2. Należy tymczasowo zabezpieczyć awarię. 3. Natychmiast powiadomić właściciela uszkodzonej sieci.
6.	Pęknięcia i zarysowania fundamentów i ścian budynków	- na odcinkach zbliżeń wykopów do linii zabudowy	- w czasie wykonania zagrożonych odcinków	- Należy przewidzieć obserwację zagrożonych budynków w trakcie realizacji wytypowanych odcinków.
7.	Kolizje drogowe	- Na odcinku robót prowadzonych w czynnych ulicach	- w czasie wykonywania robót w czynnych ulicach	1. Sprawdzić prawidłowość zabezpieczeń zgodnie z projektem organizacji ruchu. 2. Tymczasowo zabezpieczyć miejsce kolizji 3. Wezwać służby (policja, pogotowie).
II. 1.	Roboty montażowe w wykopach Zagrożenie jak przy wykopach ziemnych			Patrz pkt I
2.	Uderzenia materiałem transportowanym do wykopu	- wykopy na całej trasie sieci; - rury i studnie, wylot do rowu, płyty	- w czasie transportu materiałów	- zagrożenie dla pracowników

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Sikorski