

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania.....	4
3. Zakres opracowania.....	4
4. Ogólny opis inwestycji.....	4
4.1. Lokalizacja	4
5. Opis techniczny	4
5.1 Przyłącze zimnej wody.....	4
5.2 Charakterystyka trasy przewodu wodociągowego	4
5.3 Charakterystyka trasy przyłącza wodociągowego	5
5.4. Część technologiczna.....	5
5.5. Dezynfekcja i płukanie.....	5
5.6. Włączenie projektowanego przewodu do istniejącej sieci.....	6
6. Wytyczne organizacji wykonania inwestycji	6
6.1. Roboty ziemne	6
6.2. Organizacja ruchu.....	7
7. Wytyczne BIOZ dla wykonania przyłączy wodociągowych.....	7
8. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	9
8.1. Opis przyłącza	9
8.2. Charakterystyka trasy.....	9
8.3. Opis kanalizacji sanitarnej	9
8.4. Zagłębienie i spadek przewodu	9
8.5. Połączenia przewodu	9
8.6. Włączenie do istniejącej sieci sanitarnej ø250.....	9
8.7. Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem	9
8.8. Roboty ziemne	10

8.9.	Odwodnienie wykopu.....	10
8.10.	Odwodnienie wykopu.....	10
9.	Wytyczne BIOZ dla wykonania sieci sanitarnych	10
9.1.	Oddziaływanie na środowisko	15
9.2.	Wpływ eksploatacji górniczej.....	16

1. *Przedmiot opracowania*

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji sanitarnych dla inwestycji: Prac remontowych, konserwatorskich i budowlanych dla terenu Parku polegające na: budowie kanalizacji sanitarnej i deszczowej, budowie dróg wewnętrznych - alejek, budowie fragmentu ogrodzenia, budowie linii elektrycznej kablowej NN wraz z budową słupów typu parkowego, budowie sieci światłowodowej do monitoringu - w ramach przedsięwzięcia "ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego dawnej Ordynacji Łańcuckiej poprzez prace remontowo-konserwatorskie oraz wykreowanie nowych przestrzeni ekspozycyjnych OR-KA II, III, IV, V' dotyczy tylko zakresu Kordegardy.

2. *Podstawa opracowania*

Podstawa opracowania są następujące wytyczne:

- a) Wytyczne inwestora
- b) Obowiązujące prawo i przepisy
- c) Plan zagospodarowania przestrzennego Parku

3. *Zakres opracowania*

Zakres opracowania obejmuje projekt przyłącza wodno-kanalizacyjnych do budynku Kordegardy w zespole Pałacowym z zamku w Łańcucie.

4. *Ogólny opis inwestycji*

4.1. *Lokalizacja*

Muzeum Zamek w Łańcucie al. Zamkowa 1.

5. *Opis techniczny*

5.1 *Przyłącze zimnej wody*

Przedmiot opracowania zasilany będzie przez projektowane przyłącze wodociągowe Dz32 o długości $L=199,0m/L=9,75m$ prowadzone w terenie zielonym. Droga dojazdowa jest drogą wewnętrzną. Przyłącze wyprowadzone jest z Istniejącego rurociągu DZ225.

5.2 *Charakterystyka trasy przewodu wodociągowego*

Trasa przewodu wodociągowego została zaprojektowana, zgodnie z Warunkami Przyłączenia wydanymi przez Łańcucki Zakład Komunalny Spółka z o.o. od włączenia w istniejący przewód wodociągowy DN225 w pobliżu ulicy 3-Maja w Łańcucie, na terenie Zamku. Zaprojektowano rurociąg DZ32 z polietylenu typ 100SDR 17 PN10, na ciśnienie 1,0MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo i kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

Trasa projektowanego przewodu DZ32 rozpoczyna się od projektowanego trójnika z PP DZ225/35 wraz z zasuwą DN25. Zasuwa będzie znajdować się w terenie zielonym (w obrębie działki 3864/6). Należy zamontować zasuwę kołnierзовą z klinem miękko uszczelniającym, na podbudowie betonowej z obudową i skrzynką uliczną. Skrzynka uliczna obudowana płytą betonową o wymiarach 0,5x0,5x0,1m. W pobliżu rozpatrywanego budynku zaprojektowano studnię wodomierzową z PVC $\varnothing 400$ z włazem ocieplonym.

5.3 Charakterystyka trasy przyłącza wodociągowego

Przewód wodociągowy zaprojektowano z rur polietylenowych typ 100SDR 17 PN10, na ciśnienie 1,0MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo i kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

Połączenie przyłącza DZ32mm i projektowanego rurociągu Dz225mm za pomocą trójnika. Za trójnikiem należy zamontować zasuwę kołnierзовą z klinem miękko uszczelniającym, na podbudowie betonowej z obudową i skrzynką uliczną. Skrzynka uliczna obudowana płytą betonową o wymiarach 0,5x0,5x0,1m.

Zakończenie rurociągu polietylenowego wykonać kształtką przejściową na rurociąg stalowy ocynkowany w studziencie wodomierzowej PVC $\varnothing 400$ z włazem ocieplonym..

W studziencie, należy zamontować zawór o konstrukcji grzybkowej dn=20mm, wodomierz skrzydełkowy $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Za zestawem wodomierzowym instalację wykonać z rur PP-R dz32.

5.4 Część technologiczna

Rurociąg układać w wykopie o głębokości zapewniającym minimalne przykrycie wierzchu rury, wynoszące 1,4m. Przewody układać na podsypce z piasku o grubości 20 cm, zgodnie z instrukcją montażu producenta rur. Podczas zasypywania, na wysokości około 0,4m nad wierzchem rurociągu, ułożyć taśmę ostrzegawczą niebieską z PVC.

Po zakończeniu robót montażowych, wszystkie rurociągi wraz z armaturą należy poddać hydraulicznej próbie szczelności, wodą o ciśnieniu 1,0MPa, zgodnie z instrukcją montażu producenta rur.

Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnienie próbne 1,0 MPa zgodnie z normą PN-B-10725. Próbę hydrauliczną należy wykonać po przysypaniu przewodu warstwą piasku o grubości minimum 50 cm, pozostawiając odkryte złączenia rur.

5.5 Dezynfekcja i płukanie

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypywaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody i po 48 godz. przewód należy poddać intensywnemu płukaniu z prędkością nie mniejszą niż 1 m/s.

Płukanie prowadzić pod nadzorem Zarządcy sieci wodociągowej do której będzie podłączone projektowane przyłącze.
Wodę do płukania należy pobrać z hydrantów na istniejącym przewodzie wodociągowym PVC DN160 mm. Miejsce odprowadzenia wód po płukaniu wskaże Inwestor.

5.6. Włączenie projektowanego przewodu do istniejącej sieci

Po wypłukaniu projektowany przewód wodociągowy należy włączyć do istniejącego przewodu wodociągowego DN225 mm zlokalizowanego na terenie Zamku w Łańcucie przy ulicy 3-go Maja.

6. Wytyczne organizacji wykonania inwestycji

6.1. Roboty ziemne

Przyjęto, że względu na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego, że wykopy będą wykonywane w 20 % ręcznie i w 80 % mechanicznie (przekop kontrolny).

Przewód wodociągowy należy wykonywać w wykopie wąsko-przestrzennym, szalowanym poziomo wypraskami. Przewód wykonywać na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Przewód wodociągowy należy montować w suchym wykopie. Zasypkę wykopów należy wykonać wyłącznie piaskiem z dokładnym zagęszczeniem do współczynnika zgodnego z projektem drogowym.

Zasypkę wykonywać ze starannym ubiciem warstwami i dokładnym zagęszczeniem.

Przyjmuje się, że grunt z wykopu będzie nadawał się do zasyпки. Ewentualna konieczność dowozu zasyпки zostanie podjęta na budowie.

Uszczegółowienie przyjętego procentu jw. nastąpi w czasie realizacji przewodu przy udziale Inwestora.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z normami:

- Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10725/97
- Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze PN-68/B-06050
- Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze BN-83/8831/02, BN-83/8836/02.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP PN-75/E-05100 oraz Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13 z dn. 10.04.72.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanym przewodem należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Rury wodociągowe układać zgodnie z instrukcją producenta.

6.2. Organizacja ruchu

Po zrealizowaniu inwestycji należy teren doprowadzić do stanu projektowanego.

7. Wytyczne BIOZ dla wykonania przyłączy wodociągowych

Realizacja projektowanego przewodu wodociągowego nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

Następujące prace mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi:

- wykonywanie i umacnianie wykopów o głębokości do 2,00 m.
- transport i montaż rur w wykopach,
- wykonywanie podsypki pod rurociągi - wykonywanie zasypki wykopów,
- zagęszczanie gruntu w wykopach.

Głębokie wykopy same w sobie mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi niezwiązanych z procesem budowy, dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zabezpieczenie i oznaczenie.

W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

Zabezpieczenie ludzi przed w/w zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami). Uzyskanie stanu bezpieczeństwa na budowie powinno wynikać także z wymagań szczególnych poniższych przepisów:

- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujący sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,
- normy PN-87/Z-08049 i PN-88/Z-08053 mówiące o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi,
- PN-81 /N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny,
- PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników,

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. Dz. U. Nr 169, poz. 1650 - tekst ujednolicony, określające ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe:

- przygotowanie organizacyjne prowadzenie robót budowlanych powinno polegać na zorganizowaniu bezpiecznego placu budowy,
- wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów nie powodujące kolizji,
- usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych,
- roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu,
- stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualne wymagane dokumenty potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające do stosowania go w budownictwie,
- stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, powinny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami,
- po zakończeniu pracy sprzętu należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia bez względu na to kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.

Przepisy omawiające szczegółowo problematykę "Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia":

- Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

8. *Przylącze kanalizacji sanitarnej*

8.1. *Opis przylącza*

Z rozpatrywanego budynku ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą przez projektowane przewody kanalizacji sanitarnej $\varnothing 160$ o długości $L = 25,09$ m prowadzone w terenie zielonym, między budynkiem a istniejącą studzienką kanalizacji sanitarnej.

8.2. *Charakterystyka trasy*

Przewody kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w zielonym terenie, ogólnodostępnym.

8.3. *Opis kanalizacji sanitarnej*

Zaprojektowano grawitacyjną kanalizację sanitarną z rur PVC-N litej, typu średni SN8, odprowadzającą ścieki bytowo-gospodarcze do istniejącej kanalizacji znajdującej się w pobliskiej drodze dojazdowej, studnia o rzędnych 237,31/235,29). Rury te muszą charakteryzować się odpornością na temperaturę i ścieranie.

8.4. *Zagłębienie i spadek przewodu*

Zagłębienie przewodu zaprojektowano tak by zapewnić grawitacyjny odpływ ścieków z opracowywanego obiektu, poniżej strefy przemarzania gruntu. Ustalając zagłębienie i spadek przewodu uwzględniono prędkość zapewniającą samooczyszczenie kanału.

8.5. *Połączenia przewodu*

Wszystkie przewody kołowe łączone są w studzienkach na wstawkach dno w dno.

8.6. *Włączenie do istniejącej sieci sanitarnej $\varnothing 250$*

Po wykonaniu wykopu ułożyć rurę projektowanej kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing 160$ z projektowanym spadkiem w kierunku istniejącego przewodu kanalizacji sanitarnej $\varnothing 160$. Włączenie w istniejącą studnię połączeniowej o rzędnych 237,31/235,29.

8.7. *Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem*

W miejscu skrzyżowań wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia i wykonać zabezpieczenia dostosowane do rodzaju sieci i średnicy przewodu. Wszystkie skrzyżowania są bezkolizyjne. Roboty w obrębie skrzyżowań wykonać ręcznie.

Na skrzyżowaniu z przewodem gazowym, przewód kanalizacyjny zabezpieczyć jednorodną rurą osłonową o długości nie krótszej niż 4,5m. Rura osłonowa powinna zabezpieczać przewód kanalizacyjny na długości 2.0m przed i za przewodem gazowym.

8.8. Roboty ziemne

Ze względu na możliwość występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego, do głębokości 1,0m od projektowanego terenu, roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

Pozostałe roboty ziemne można wykonywać mechanicznie.

Ułożone rury należy obsypać do 30cm ponad wierzch rury. Warstwę ochronną należy wykonać z piasku średniego lub grubego a zagęszczać z zachowaniem ostrożności. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Przewód należy układać na podsypce piaskowo-żwirowej 20 cm.

Zasypkę wykopów na wszystkich odcinkach w strefie kanałowej należy wykonywać ręcznie. Pozostałą część wykopu zasypywać mechanicznie.

8.9. Odwodnienie wykopu

Napływ wody gruntowej zatamować poprzez zastosowanie szalunków wodoszczelnych.

8.10. Odwodnienie wykopu

Po zmontowaniu kanałów z częściowym przykryciem rur min. 30cm ponad wierzch rury i pozostawieniem odkrytych złączy, należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację. Próbę przeprowadzić odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. W przypadku nieszczelnego złącza rury, złącze należy wymienić a próbę powtórzyć

9. Wytyczne BIOZ dla wykonania sieci sanitarnych

Zakres robót wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej obejmować będzie:

- roboty mogące stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia,
- roboty ziemne,
- prace transportowe ładunków ciężkich za pomocą dźwigów samojezdnych,
- roboty instalacyjne przy wykonaniu sieci sanitarnych zewnętrznych

Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- upadek pracownika, upadek narzędzi, przedmiotów, potknięcie się, poślizgnięcie pracownika na płaszczyźnie, wpadnięcie do zagłębień, wykopów
- przygnięcie, uderzenie pracownika transportowanymi elementami,
- przysypanie ziemią, uderzenie, przygnięcie
- zachłapanie oczu zaprawą lub inną substancją agresywną,

- kontakt z ruchomymi lub wirującymi częściami maszyn i urządzeń,
- uderzenie, pochwycenie, przygnięcie pracownika przez maszyny budowlane i ich części, narzędzia, środki transportu itp.,
- ruch pojazdów drogowych na drogach budowy,
- porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim,
- zestknięcie się pracownika z gorącymi elementami po cięciu palnikiem elementów konstrukcji stalowych

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- omówienia komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- konieczności wydzielania i oznaczenia stref szczególnego zagrożenia,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz
- odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Roboty ziemne, podstawowe zasady bezpieczeństwa.

- Wykopy w przeważającej swej części są wykonywane w sposób mechaniczny jako szerokoprzestrzenne lub wąskoprzestrzenne zabezpieczone szalunkami.
- Roboty ziemne należy prowadzić na podstawie projektu określającego ewentualne położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w bezpośrednim zasięgu prowadzonych robót.
- W strefie klina naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku, materiałów budowlanych oraz ruch środków transportowych obok wykopów.

- Wykopy należy zabezpieczyć balustradą, podczas wykonywania robót sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i oznakować ją.
- W razie ujawnienia w czasie kopania niewybuchów lub przedmiotów innych trudnych do identyfikacji roboty należy przerwać a miejsca ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem pracowników lub osób postronnych. O znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić kierownictwo budowy.
- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót.
- Teren budowy należy ogrodzić oraz oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych
- Należy wyznaczyć, oznakować i wygrodzić strefy niebezpieczne w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,
- Wyznaczyć taśmami ostrzegawczymi lub wygrodzić balustradami a także oświetlić przejścia, przejazdy, krawędzie wykopów, stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej oraz otwory technologiczne. Tam gdzie to możliwe otwory powinny być zamknięte pokrywami o odpowiedniej wytrzymałości zabezpieczonymi przed zmianą położenia
- Drogi komunikacyjne należy zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami.

Energia elektryczna

Energia elektryczna dla potrzeb budowy powinna być rozproszona i utrzymywana w sposób nie stanowiący zagrożenia porażenia prądem oraz zagrożenia pożarowego. Roboty wykonywane z konserwacją urządzeń elektrycznych oraz z podłączeniem energii do odbiorników powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Naprawy i przeglądy powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzenia.

Ochrona przeciwpożarowa

Na terenie budowy należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy w dostatecznej ilości oraz wyznaczyć i oznakować drogi pożarowe. Wszystkim pracownikom przed przystąpieniem do pracy należy przypomnieć obowiązki w przypadku powstania pożaru oraz zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

Pierwsza pomoc przed lekarską.

Budowę należy wyposażać w apteczki pierwszej pomocy wraz z instrukcją postępowania w nagłych wypadkach. Przy apteczkach należy wywiesić nazwiska osób przeszkolonych w zakresie udzielania pomocy przed lekarskiej.

Elementy zagospodarowania zaplecza budowy w zakresie generalnego wykonawcy.

Zaplecze socjalno biurowe budowy należy ogrodzić i odpowiednio oznakować oraz zabezpieczyć drogę dojazdową dla samochodu pogotowia, straży pożarnej, policji, itp.

Ogrodzenie nie może stanowić zagrożenia dla pracowników i osób postronnych. Na terenie zaplecza należy zlokalizować :

- biuro kierownika budowy,
- szatnie dla pracowników fizycznych,
- pomieszczenia umywalni z ciepłą wodą,
- toalety,
- punkty ze sprzętem p. pożarowym,
- magazyn z warsztatem,
- wydzieloną przestrzeń na plac manewrowy dla samochodów,
- wydzieloną przestrzeń na plac magazynowy,

Na terenie zaplecza budowy należy umieścić w widocznym miejscu tablice informacyjną z numerami telefonów alarmowych oraz tablice oznaczające drogę ewakuacyjną. Na terenie zaplecza zlokalizowany będzie punkt wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy zaopatrzoną w niezbędny asortyment. Biuro kierownika powinno być wyposażone w aparat tlenowy do wspomagania oddychania oraz urządzenie do pomiaru stężenia gazów. W pomieszczeniach takich jak magazyny, warsztaty itp. należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe).

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do robót montażowych, wszystkie wymiary sprawdzić w naturze. W przypadku wystąpienia niezgodności należy natychmiast powiadomić projektanta.

Roboty montażowe prowadzić zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych – wydawnictwo COBRTI INSTAL.
- W miejscach przejść przewodów przez przegrody zewnętrzne należy wykonać uszczelnienia wodo- i gazoszczelne.
- Na terenie zaplecza budowy należy umieścić w widocznym miejscu tablice informacyjną z numerami telefonów alarmowych oraz tablice oznaczające drogą ewakuacyjną
- Na terenie zaplecza zlokalizowany będzie punkt wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy zaopatrzoną w niezbędny asortyment. Biuro kierownika powinno być wyposażone w aparat tlenowy do wspomagania oddychania oraz urządzenie do pomiaru stężenia gazów.
- W pomieszczeniach takich jak magazyny, warsztaty itp. należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowa).

9.1. Oddziaływanie na środowisko

Długości poszczególnych sieci sanitarnych wynoszą:

- Sieć kanalizacji bytowo- gospodarczej – długość sieci 25,09 mb

Dlatego zgodnie z Rozporządzeniem z 9.11. 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397) budowa w/wym sieci nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać a środowisko.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca z późniejszymi zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego sieci sanitarne nie cechują się zagrożeniami dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych

9.2. *Wpływ eksploatacji górniczej*

Przedmiotowy zakres inwestycji znajduje się poza zakresem terenu górniczego.

10. *Spis rysunków*

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY									
L.p.	Nr rys							Nazwa	Skala
1	PAS	109	PBW	IS	K	R	01	PRZYŁĄCZE WODNO-KANALIZACYJNE DO STAREJ KORDEGARDY	1:100
2	PAS	109	PBW	IS	K	PR	01	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO STAREJ KORDEGARDY	1:250
3	PAS	109	PBW	IS	K	PR	02	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO STAREJ KORDEGARDY	1:250