

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| |
|---|
| ZADANIE INWESTYCYJNE: |
| WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. W BUYNKU GARAŻOWO-MAGAZYNOWYM WRAZ Z DOZIEMNĄ INSTALACJĄ ZASILAJĄCĄ JĄ W CZYNNIK GRZEWCZY |
| ADRES INWESTYCJI: |
| 68-200 ŻARY UL. PIASTOWSKA 2 DZIAŁKA NR 83, JEDN. EWID. 081102_1, OBRĘB EWID. 0001 |
| INWESTOR: |
| ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O UL. BOHATERÓW GETTA 9-11 68-200 ŻARY |
| DATA OPRACOWANIA: |
| PAŹDZIERNIK 2018 |

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

| | | |
|------|---|----|
| 1. | PODSTAWA PRAWNA | 31 |
| 2. | ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW. | 31 |
| 3. | ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE. | 32 |
| 4. | ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI. | 32 |
| 5. | PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA. | 33 |
| 6. | SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED ICH PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH. | 34 |
| 7. | ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ. | 34 |
| 7.1. | OGÓLNE ZASADY BHP: | 34 |
| 7.2. | ZASADY BHP PODCZAS ROBÓT INSTALACYJNYCH: | 35 |
| 7.3. | OSOBA KIERUJĄCA PRACOWNIKAMI JEST OBOWIĄZANA: | 38 |
| 8. | MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DLA PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEN TECHNICZNYCH. | 40 |

1. PODSTAWA PRAWNA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – (Dz. U. 1997 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych – (Dz. U. 2000 nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych – (Dz. U. 1999 nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego – (Dz. U. 2010 nr 2 poz. 6)

2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Inwestycja przewiduje wykonanie instalacji c.o. w budynku garażowo-magazynowym wraz z doziemną instalacją zasilającą ją w czynnik grzewczy z istniejącej kotłowni gazowej wbudowanej do wydzielonego pomieszczenia technicznego w budynku administracyjno-socjalno-warsztatowym stanowiącym własność inwestora. Realizacja wykorzystania istniejącej kotłowni jako źródła ciepła dla w/w instalacji c.o. wymagać będzie poza stosowaną rozbudową również przebudowę instalacji czynnika grzewczego w omawianym obiekcie.

Przewidywana kolejność wykonywania robót:

- zabezpieczenie terenu budowy
- wyłączenie z eksploatacji instalację czynnika grzewczego w istniejącej kotłowni
- demontaż istniejącego 4-drogowego zaworu mieszającego w obiegu kotła i istniejącej instalacji c.o.
- demontaż całości armatury i pionowych rurociągów obiegu c.o. pomiędzy w/w zaworem mieszającym w wyprowadzeniu przewodów przez ścianę kotłowni
- demontaż istniejącego regulatora kotła typu Vitotronic 200 typ KW2
- montaż rozdzielaczy c.o. z dedykowanymi dla obu docelowych obiegu c.o. przyłączami instalacyjnymi

- montaż nowej armatury instalacyjnej oraz pochodzącej z demontażu istniejącej pompy obiegowej wraz z niezbędnym orurowaniem pomiędzy rozdzielaczami c.o. a wyjściem przez ścianę pomieszczenia kotłowni w obiegu c.o. budynku administracyjno-socjalno-warsztatowym
- montaż orurowania wraz z armaturą nowego obiegu c.o. dedykowanego dla współpracy z instalacją c.o. budynku garażowo-magazynowego
- montaż pompy obiegowej wraz z armaturą i orurowaniem w obiegu podmieszania jednostki kotłowej
- montaż armatury odcinającej na przewodach zasilającym i powrotnym czynnika grzewczego jednostki kotłowej
- montaż nowego regulatora kotłowego typu Vitotronic 200 CO1 wraz z niezbędnym osprzętem układu sterowania pracą instalacji grzewczej kotłowni
- wytycznie trasy przebiegu w terenie doziemnej instalacji c.o. pomiędzy pomieszczeniem kotłowni a pomieszczeniem magazynowym budynku garażowo-magazynowego
- rozbiórka nawierzchni utwardzonej wewnętrznego ciągu komunikacyjnego
- przekopy kontrolne celem określenia rzeczywistej głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia i ustalenia ewentualnych kolizji z projektowaną doziemną instalacją
- wykopanie wykopu, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia
- montaż rurociągów doziemnej instalacji c.o.
- geodezyjny pomiar powykonawczy
- obsypka rurociągów doziemnej instalacji z odkrytymi miejscami złącz montażowych
- próba szczelności doziemnej instalacji c.o.
- zasypka wykopu i odbudowa nawierzchni ciągu komunikacyjnego – odtworzenie dotychczasowego stanu terenu
- montaż wewnętrznej instalacji c.o. w budynku garażowo-magazynowym
- wykonanie próby szczelności instalacji c.o. w w/w budynku
- rozruch ogółu w/w instalacji
- prace wykończeniowe i porządkowe
- odbiór ogółu powyżej wymienionych instalacji

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.

Prace prowadzone będą zasadniczo w kubaturze budynków. Jedynie prace związane z wykonaniem doziemnej instalacji czynnika grzewczego realizowane będą pomiędzy pomieszczeniem istniejącej kotłowni wbudowanej do budynku administracyjno-socjalno-warsztatowego a budynkiem garażowo-magazynowym.

Istniejącymi obiektami budowlanymi w rejonie omawianego zamierzenia są:

- wewnętrzny ciąg komunikacyjny - droga wewnętrzna
- sieci wod-kan
- doziemna linia kablowa NN
- zabudowania na terenie działki nr ewid. 83

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Do elementów zagospodarowania terenu mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z tytułu realizacji omawianego zamierzenia budowlanego należy zaliczyć:

- pobliski ciąg komunikacyjny
- doziemną linię elektroenergetyczną

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

| Lp | Przewidywane zagrożenia | Rodzaj zagrożeń | Miejsce i czas występowania zagrożenia |
|----|--|---|---|
| 1 | Prace na wysokości: <ul style="list-style-type: none"> podczas prowadzenia wszystkich robót instalacyjnych związaną z pracą na rusztowaniach budowlanych | <ul style="list-style-type: none"> upadek z wysokości możliwość spadania przedmiotów lub materiałów | Zagrożenie występuje w strefie niebezpiecznej określonej promieniem o długości nie mniejszej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6,0m. W trakcie prowadzenia przewidzianych do wykonania prac na wysokości aż do momentu ich zakończenia. |
| 2 | Prace w wykopach podczas: <ul style="list-style-type: none"> prowadzenia robót ziemnych dla potrzeb montażu rurociągów doziemnej instalacji czynnika grzewczego | <ul style="list-style-type: none"> zawalenie się ścian wykopu upadek z wysokości spadanie z góry przedmiotów lub materiałów | W trakcie trwania wszystkich przewidzianych w projekcie budowlanym prac koniecznych do wykonania; do czasu ich zakończenia |
| 3 | Prace wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego (koparek, ładowarek, środków transportu itp.) w tym: <ul style="list-style-type: none"> wykonywanie wykopów rozładunek materiałów budowlanych przemieszczanie i transport pionowy materiałów budowlanych (rury) załadunek i transport urobku | <ul style="list-style-type: none"> kolizje pracowników ze sprzętem (np. potrącenie łyżką koparki) upadek podnoszonego materiału bądź elementu spowodowany uszkodzeniem dźwigu, zawiesi, lin, haków itp. | Zagrożenia występują w zasięgu pracy sprzętu w trakcie jego użytkowania na terenie budowy jak i podczas podnoszenia, transportu elementów np. przez dźwig |
| 4 | Praca przy montażu rurociągów instalacji: <ul style="list-style-type: none"> prace wykonywane przy użyciu elektronarzędzi i spawarki | <ul style="list-style-type: none"> zagrożenia porażenia prądem elektrycznym poparzenie np. przy spawaniu rur urazy ciała i oczu przy cięciu rur i robotach spawalniczych | Zagrożenia występują wyłącznie w trakcie trwania przedmiotowych prac |
| 5 | Składowanie materiałów i odpadów niebezpiecznych | <ul style="list-style-type: none"> możliwość wywrócenia, zsunienia lub rozsunięcia się składowanych materiałów | Zagrożenia występują przez okres składowania materiałów na terenie budowy, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca składowania |
| 6 | Prowadzenie robót w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem linii elektroenergetycznych | <ul style="list-style-type: none"> zerwanie lub dotknięcie przewodów linii elektroenergetycznych przez pracujące maszyny budowlane oraz bezpośrednio przez ludzi trzymanymi przez nich przedmiotami przeskok napięcia do znajdujących się w pobliżu elementów maszyn, przedmiotów przewodzących i ludzi uszkodzenie doziemnej linii łyżką koparki lub szpadlem | Zagrożenie dotyczy prac wykonywanych przy stosowaniu żurawi oraz innych urządzeń załadowczo-wyładowczych, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość od linii oraz podczas odkopywania kolizji z doziemnymi liniami kablowymi sprzętem ręcznym |
| 7 | Ruch pojazdów i pieszych na ciągach komunikacyjnych | <ul style="list-style-type: none"> potrącenia pracowników lub osób postronnych na terenie budowy | Zagrożenia występują podczas konieczności prowadzenia robót w czasie trwania ruchu ciągłego pojazdów |

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED ICH PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Wszyscy pracownicy oprócz instruktażu wstępnego powinni przejść odpowiednie przeszkolenie BHP na stanowisku pracy. Szkolenie pracowników na stanowisku roboczym prowadzi majster budowy.

Sposób prowadzenia instruktażu:

- a) Szkolenie na stanowisku roboczym polega na praktycznym i poglądowym instruktażu oraz omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także na wskazaniu metod i środków zapobiegawczych.
- b) W czasie szkolenia na stanowisku roboczym należy:
 - podać cel szkolenia;
 - zapoznać się z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie);
 - omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników wskazując na ich związek z wypadkami przy pracy;
 - łączyć zagadnienie zawodowe z problematyką bezpieczeństwa i higieny pracy.
- c) Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami:
 - na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
 - organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
 - wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych (z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów),
 - sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów energii elektrycznej, wody, gazu,
 - prowadzenia prac w miejscach pracy zagrożonych powstaniem atmosfery wybuchowej w tym o występujących wówczas zagrożeniach jak i zasadach bezpiecznego prowadzenia tych prac.

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.

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

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE 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.

7.1. OGÓLNE ZASADY BHP:

- kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu,
- przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione,

- 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, zastosowane środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty i oceny zgodności z normami
- zastosowane maszyny i urządzenia muszą być wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem, dokumentacją DTR i instrukcjami producentów.
- maszyny powinny być sprawne i bezpieczne
- maszyny i inne urządzenia podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, gdy wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia,
- należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi
- maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania
- dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu będącego w ruchu jest zabronione
- dopuszcza się stosowanie wyłącznie właściwie oznakowanych środków chemicznych i zgodnie z ich przeznaczeniem
- roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji, i urządzeń gazowych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- w godzinach wieczornych należy stosować oświetlenie zapewniające pełną widoczność.

7.2. ZASADY BHP PODCZAS ROBÓT INSTALACYJNYCH:

- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robot od stref ruchu pieszego,
- wygrodzić strefy niebezpieczne,
- oznakowanie znakami ostrzegawczymi miejsc niebezpiecznych,
- personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania instalacji gazu ziemnego,
- przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić stan narzędzi i właściwe funkcjonowanie urządzeń,
- w przypadku linii elektroenergetycznych szerokość strefy niebezpiecznej zależy od rodzaju linii, wykonywanych prac oraz napięcia, przy którym pracuje linia elektroenergetyczna. 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:
 - 3m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
 - 5m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV lecz nieprzekraczającym 15kV,
 - 10m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV lecz nieprzekraczającym 30kV,
 - 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV lecz nieprzekraczającym 110kV
- prace spawalnicze wykonywać może tylko spawacz posiadający aktualne uprawnienia,
- stanowisko spawalnicze zlokalizowane na otwartej przestrzeni powinno być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, a jego otoczenie chronione przed promieniowaniem łuku elektrycznego lub płomienia
- stanowiska na których są wykonywane prace spawalnicze powodujące rozprysk iskier, żużla lub gorących cząstek stałych powinny być zabezpieczone przed możliwością wywołania pożaru w strefie rozprysku.

- rozmieszczenie wyposażenia oraz obrabianych przedmiotów winno umożliwiać szybkie i bezpieczne opuszczenie stanowiska spawalniczego przez pracowników.
- stosować wyłącznie butle do gazów technicznych posiadające ważną cechę organu dozoru technicznego,
- węże do gazów powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem, rodzaju gazu i ciśnieniem znamionowym,
- przewody do tlenu i acetylenu powinny różnić się między sobą barwą, barwy te są ściśle określone – przewody tlenowe kolor niebieski, przewody acetylenowe kolor czerwony.
- minimalna długość węży spawalniczych powinna wynosić co najmniej 5m, a maksymalna mierzona od punktu pomiaru ciśnienia do punktu odbioru gazu (palnika) nie powinna przekraczać 20m. W razie potrzeby zastosowania dłuższych węży ciśnienie zasilania powinno być skorygowane o spadki ciśnienia występujące w wężu.
- zbiorniki przenośne przeznaczone w szczególności do przechowywania tlenu i mieszanin tlenu z innymi gazami powinny być w sposób szczególny chronione przed kontaktem z tłuszczami i smarami lub substancjami palnymi
- w czasie użytkowania butle z gazami powinny być ustawiane w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionowej, zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się,
- zbiorniki przenośne pojemności 1 litra zawierające acetylen powinny być magazynowane i użytkowane wyłącznie w pozycji pionowej
- butle powinny być chronione przed nagraniem do temperatury przekraczającej 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek stałych,
- butle z gazami palnymi cięższymi od powietrza nie powinny być użytkowane i przechowywane w miejscach usytuowanych poniżej poziomu terenu,
- butle z gazami winny być sytuowane w odległości co najmniej 1,0m od czynnych grzejników
- przy użytkowaniu elektrycznych urządzeń spawalniczych obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony, z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty spawane są połączone z ziemią
- prace spawalnicze elektryczne wykonywane wewnątrz pomieszczeń, w których występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym, powinny być wykonywane z zastosowaniem spawalniczych źródeł energii spełniających wymagania dotyczące dopuszczalnej wartości napięcia bez obciążenia,
- przy wykonywaniu prac spawalniczych źródła energii powinny być usytuowane na zewnątrz pomieszczenia; w pomieszczeniach tych należy stosować trudno zapalne izolacyjne środki ochronne jak chodniki i maty izolacyjne,
- podczas wykonywania prac spawalniczych niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała,
- osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą, składająca się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości,
- do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:
 - osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5m pełnymi ścianami lub ścianami oszklonymi
 - wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości,
- prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza obręcz balustrady lub obręcz urządzenia na którym stoi,

- przy pracach na drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi, na wysokości do 2m nad poziomem podłogi lub ziemi niewymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości należy zapewnić:
 - drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
 - pomost roboczy spełniał wymagania:
 - a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów
 - b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
 - c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia
- przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy:
 - zapewnić bezpieczeństwo komunikacji pionowej i dojścia do stanowisk pracy,
 - zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia
 - przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego (z wpisem do dziennika budowy),
 - rusztowania wykonywać zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym
- przy pracach przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:
 - przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
 - zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linka bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu-na słupach, masztach itp.),
 - zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych,
- wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi na wysokości do 2m, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylania się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości,
- rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną
- konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5m ponad tą linię,
- rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych,
- stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad,
- przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamontowanej na wysokości około 1,5m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia,

- w przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego,
- długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5m,
- drabina bez pałaków, której długość przekracza 4m, przed podniesieniem lub montowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa,
- do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich, jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej,
- po zakończeniu prac przeszkolić użytkowników w zakresie obsługi zainstalowanych urządzeń, armatury,
- udzielić użytkownikom informacji dotyczących właściwego działania instalacji gazowej gazu ziemnego,
- prace gazoniebezpieczne - (m.in. prace związane z odpowietrzaniem, napełnianiem instalacji gazowych powinny być nadzorowane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie dozoru oraz wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych, uzyskane na podstawie przepisów prawa energetycznego,
- prace gazoniebezpieczne, prace niebezpieczne - (m.in. prace na wysokościach większych niż 2m wykonywane ze składanych pomostów lub rusztowań, prace w kanałach) winny być wykonywane przez co najmniej dwóch pracowników w celu zapewnienia asekuracji,
- przed przystąpieniem do prac w miejscach zagrożonych obecnością gazu ziemnego należy wykonywać pomiary stężenia metanu i stężenia tlenu. Pomiary należy wykonywać podczas prowadzenia prac,
- pracowników wykonujących prace stwarzające zagrożenie powstania pożaru wyposażać należy w odpowiednie urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- sprawdzić zainstalowanie i skuteczność działania wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach w których zainstalowana jest instalacja gazowa,
- kontrolować stężenie gazu w pomieszczeniach w których znajduje się instalacja gazowa,
- prace związane z wykorzystaniem otwartego ognia w pomieszczeniach zagrożonych powstaniem wybuchu są dopuszczalne pod warunkiem, że stężenie metanu w mieszaninie z powietrzem w pomieszczeniu nie przekracza 10%DGW,
- do przedmuchiwania instalacji gazowej powinna być stosowana para wodna lub gazy obojętne nie tworzące mieszanek wybuchowych.

7.3. ROBOTY ZIEMNE

- praca w wykopie powinna być nadzorowana i ubezpieczona z góry
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak.: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego

- poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu
- w uzasadnionych przypadkach, niezależnie od ustawienia balustrad, wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu
- jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór
- wykopy o pionowych ścianach mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
- wykopy bez umocnień o głębokości większej od 1m lecz nie większej niż 2m, można wykonywać gdy pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska
- w czasie wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych koparką należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych
- jeżeli wykop ma głębokość większą od 1m od poziomu terenu należy wykonać zejście i wejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m
- należy sprawdzać stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót
- stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione
- niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczenie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione
- w czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenia należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu
- w czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu
- składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane
 - oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane
- koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować
- ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione
- zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną

7.4. 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,
 - udostępnić (na placu budowy) pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i 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.
- zapewnić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Uwzględniając prowadzenie robót w istniejącym budynku przewiduje się wykorzystanie istniejących dróg i wyjść ewakuacyjnych z obiektu.

8. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DLA PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH.

Miejscem przechowywania dokumentacji budowy i pozostałych z w/w dokumentów jest biuro kierownika budowy.

ZGODNIE Z art. 21a ust. 1 Ustawy PRAWO BUDOWLANE, KIEROWNIK BUDOWY JEST OBOWIĄZANY SPORZĄDZIĆ LUB ZAPEWNIĆ SPORZĄDZENIE, PRZED ROZPOCZĘCIEM BUDOWY, PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA DANEJ INWESTYCJI.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Lewandowski