

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT:

**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W SYRYNI,
W REJONIE SKRZYŻOWANIA
UL. POWSTAŃCÓW ŚL. I UL. BUKOWSKIEJ**

INWESTOR:

**GMINA LUBOMIA
44-360 LUBOMIA
UL. SZKOLNA 1**

ADRES INWESTYCJI:

**44-361 SYRYNIA
OBRĘB EWID.: SYRYNIA
JEDNOSTKA EWID.: LUBOMIA
DZIAŁKI NR. 708/312, 16, 688/17, 1478/10, 1479/10, 1410/9,
1409/9, 510/9, 1200/14, 1101/13, 1100/13, 1105/40,
1045/39, 1046/39, 1217/28, 959/22, 1082/21,
1414/18, 1216/15, 701/10, 7.**

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Sławomir PODESZWA

Rybnik, styczeń 2021 r.

Spis zawartości opracowania.

1. Wstęp
2. Zakres robót dla całości przedsięwzięcia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych robót.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie realizacji robót budowlanych.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.
8. Ochrona środowiska.
9. Uwagi.

1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są roboty budowlane związane z przebudową sieci wodociągowej wraz z przyłączami w Syryni, w rejonie skrzyżowania ul. Powstańców Śl. i ul. Bukowskiej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" roboty budowlanych j.w. należy prowadzić zgodnie z „Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który sporządzi kierownik budowy w oparciu o niniejszą informację bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać z rur PE-HD, PE100RC, SDR11 wykonanych zgodnie z normą PN-EN 12201-2:2012. Rury z PE-HD należy łączyć ze sobą metodą zgrzewania elektrooporowego za pomocą muf i kształtek. Przewody układać na głębokości 1,6-1,8 m metodą bezwykopową – przewiert sterowany oraz lokalnie metodą tradycyjną (wykop). Na odgałęzieniach projektowanej sieci wodociągowej należy zabudować zasuwy odcinające kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN100 mm PN16, z obudową i skrzynką uliczną typu ciężkiego. Węzły włączeniowe posadzić na blokach podporowym z betonu klasy C25/30.

W punktach „HP” projektuje się zabudowę hydrantów nadziemnych wolnoprzelotowych typ H4 o średnicy DN80 mm z obudową i skrzynką uliczną typu ciężkiego. Odgałęzienie do hydrantu, należy wykonać za pomocą elektro-trójnika, PE100, SDR11. Na projektowanym odgałęzieniu zabudować zasuwę kołnierzową DN80 mm z obudową i skrzynką uliczną typu ciężkiego. Węzeł włączeniowy posadzić na bloku podporowym z betonu klasy C25/30.

Projektowane przyłącza wody należy wykonać z rur PE-HD, PE100, SDR11. Rury z PE-HD należy łączyć ze sobą metodą zgrzewania elektrooporowego za pomocą muf i kształtek. Przewody układać metodą tradycyjną (wykop) na głębokości ok. 1,5–1,6 m. Odgałęzienia przyłączy należy wykonać za pomocą obejm do nawiercania z obrotowym (360°) odejściem typu Elgef Plus, PE100, SDR11, Georg Fischer. Na odgałęzieniach należy zabudować zasuwy z żeliwa z obustronnym przyłączem ISO dla rur z PE, PN16. Zasuwy wyposażić w obudowę i skrzynkę uliczną typu ciężkiego. Węzły włączeniowe posadzić na bloku podporowym z betonu klasy C25/30. Projektowane przyłącza należy doprowadzić do istniejących budynków, gdzie należy wymienić istniejące zestawy wodomierzowe. W miejscach wskazanych na rysunku należy przełączyć istniejące przyłącza wody wykonane z rur PE-HD.

Na projektowanych przewodach wodociągowych założyć rury ochronne, w miejscach skrzyżowania z istniejącą podziemną siecią uzbrojenia terenu (jeżeli wystąpi w terenie), gdy odległość pionowa między tymi przewodami w "świecie" będzie mniejsza niż 0,5 m. Dobór rur ochronnych uzależniać od rzeczywistej średnicy rur przewodowych i głębokości ich posadowienia.

Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych, (jeżeli wystąpią w terenie), w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem założyć rury ochronne dwudzielne z PE.

2. Zakres robót dla całości przedsięwzięcia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego rozdział 3, art. 20, pkt. 1b informuję, że w trakcie budowy instalacji j.w. wykonywane będą następujące roboty:

- a) roboty przygotowawcze:
 - przygotowanie placu budowy;

- sprawdzenie zgodności projektu ze stanem istniejącym;
- roboty pomiarowe;
- demontaż istniejącego wyłączanego z eksploatacji lub nieczynnego uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowaną siecią wodociągową.

b) roboty montażowe:

- wyznaczenie tras prowadzenia projektowanych przewodów wodociągowych;
- zabezpieczenie strefy robót przed zalewaniem wodami gruntowymi i opadowymi;
- zdjęcie humusu, zdjęcie istniejącej nawierzchni utwardzonej;
- wykonanie wykopów o głębokości do 2,0 m, zabezpieczonych przez rozparcie;
- roboty ziemne wykonane sprzętem mechanicznym i ręcznie;
- budowa wodociągu z rur PE-HD metodą bezwykopową oraz tradycyjną - wykop;
- zabudowa hydrantów p.pożarowych nadziemnych DN80 mm;
- zabudowa uzbrojenia wodociągowego;
- zabudowa zestawów wodomierzowych;
- wykonanie włączenia do istniejącej sieci wodociągowej;
- zabezpieczenie istniejącej podziemnej oraz nadziemnej sieci uzbrojenia terenu;
- rekultywacja terenu w miejscu prowadzonych robót ziemnych oraz naprawa szkód powstałych w wyniku prowadzonych robót budowlanych;
- inne roboty towarzyszące.

Roboty te należy uwzględnić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Powyższy plan „bioz” powinien być wykonany przez kierownika budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w punkcie 5a-i lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przed przystąpieniem do robót związanych z realizacją całej inwestycji należy:

- protokolarnie przekazać wykonawcy plac budowy;
- wprowadzić odpowiednią organizację prac i ruchu w budynku i na terenie na czas budowy.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Zgodnie z MPZP Gminy Lubomia, projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenach oznaczonych symbolami „MN” – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, „KDW” - dróg klasy wewnętrznej, „KDD” - dróg klasy dojazdowej, „KDL” – dróg klasy lokalnej oraz w strefie ochronnej i izolacyjnej od głównych sieci infrastruktury technicznej. Inwestycja zlokalizowana jest poza terenami górnictwami.

Zgodnie z mapami, na trasie projektowanego wodociągu występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- podziemna sieć wodociągowa z przyłączami,
- podziemna sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami do budynków;
- podziemne kable energetyczne oraz telekomunikacyjne z przyłączami do budynków;

W rejonie inwestycji występują również:

- napowietrzne linie energetyczne oraz telekomunikacyjne z słupami;
- drogi publiczne klasy wewnętrznej, dojazdowej, lokalnej oraz głównej;
- ogrodzenie posesji;
- istniejące budynki.

Trasy istniejącego uzbrojenia podziemnego zostały naniesione przez służby geodezyjne na mapę sytuacyjno-wysokościową w obowiązujących kolorach.

Służby geodezyjne nie wykluczają występowania uzbrojenia niepokazanego na podkładach mapowych. Przed przystąpieniem do prac wykonać przekop kontrolny w celu ustalenia rzeczywistego stanu uzbrojenia podziemnego.

Prace w tym rejonie należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb. Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć na okres prowadzonych prac.

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prace będą prowadzone w terenie zabudowanym. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają:

- ruch kołowy oraz ruch pieszy mieszkańców i użytkowników terenów zlokalizowanych wokół projektowanej inwestycji;
- ruch kołowy pojazdów oraz ruch pieszy pracowników firm budowlanych;
- głębokie wykop o głębokości do 2,0 m;
- istniejące uzbrojenie podziemne oraz nadziemne (jw.);
- istniejące budynki, ogrodzenia itp.;
- prace sprzętu zmechanizowanego i transportowego;
- składowanie materiałów;
- prace elektroinstalacyjne i używanie elektronarzędzi;
- prace spawalnicze, lutowanie, zgrzewanie;
- prace związane z budową sieci technologią bezwykopową;
- głębokie wykop, prace w wykopach.

W celu uniknięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem bezwzględne jest powiadomienie użytkowników uzbrojenia o rozpoczęciu prac i ustanowieniu nadzoru. Prace w obrębie napowietrznej linii energetycznej prowadzić ręcznie.

5. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji inwestycji następujące roboty budowlane mogą wywołać zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników:

- roboty ziemne związane z głębokimi wykopami otwartymi;
- roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego;
- prace montażowe związane z budową projektowanej sieci wodociągowej metodą bezwykopową oraz metodą tradycyjną (wykop);
- prace montażowe związane z budową projektowanych przyłączy wody metodą tradycyjną (wykop);
- prace montażowe związane z budową uzbrojenia podziemnego;
- prace montażowe związane z zabudową hydrantów;
- prace montażowe związane z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej;
- działanie substancji chemicznych stosowanych przy robotach montażowych;
- próby szczelności.

Powyższe roboty budowlane powodują następujące zagrożenia:

- uszkodzenie ciała lub śmierć spowodowana potrąceniem samochodów;
- możliwość przysięgnięcia przy robotach montażowych;
- porażenia prądem elektrycznym;
- poparzenia ciała, okaleczenie ciała;
- zaproszenia oczu, zaproszenia ognia;
- wychłodzenia organizmu przy pracach w okresie zimowym;
- działanie substancji chemicznych stosowanych przy robotach montażowych;
- możliwość potrącenia przez uczestników ruchu komunikacyjnego;
- upadek z wysokości do wykopów, zasypianiem ziemią w głębokich wykopach;
- możliwość utonięcia w rzece Sumina,

Zgodnie z § 6. „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” do robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zalicza się:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.
- b) roboty przy których wykonywaniu istnieje możliwość upadku z wysokości powyżej 5,0 m;
- c) wykonywanie prac budowlanych pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,

- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- d) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
- e) robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- f) robót budowlanych wykonywanych na terenie czynnych zakładów przemysłowych;
- g) robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 tony,
- h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,
- i) robót budowlanych wykonywanych przy użyciu dźwigów;
- j) robót budowlanych prowadzonych w temperaturze poniżej – 10 °C,

W celu uniknięcia kolizji z istniejącymi instalacjami i uzbrojeniem (wykonywanymi wcześniej) bezwzględne jest powiadomienie użytkowników /właściciela/ o rozpoczęciu prac i ustanowieniu nadzoru nad prowadzonymi pracami.

Roboty ziemne będą wykonywane ręcznie (szczególnie pod liniami energetycznymi napowietrznymi i w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego) i mechanicznie, ściany wykopów umocnione, ziemia na odkład oraz wywożona na wskazane przez inwestora miejsce.

Szczególnym zagrożeniem dla zdrowia pracowników będzie prowadzenie prac ziemnych w pobliżu istniejących kabli energetycznych. Dlatego też należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji budowlanej, normach i obowiązujących przepisach BHP.

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

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie BHP obejmujące ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zagadnienia i wymagania BHP dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami.

Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany).

Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy wskazać imiennie osoby oraz określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy. Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi;
- wykonywania prac montażowych przewodów projektowanego wodociągu;
- wykonywania prac montażowych wszystkich elementów projektowanego przyłącza wody;
- obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

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

Należy określić zasady używania oraz sposób przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia). Oznakować drogi ewakuacyjne.

Szczególne uwagi należy zwrócić na:

- zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych w rejonie ulic, torów kolejowych i na terenie zabudowanym;
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów;
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych;
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów i urządzeń z miejsca składowania do miejsca montażu.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, przepisami BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych.

Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia. Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej.

Zapewnić pracownikom indywidualne pasy narzędziowe dla narzędzi podręcznych.

Wywiesić w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i telefony:

- najbliższego punktu lekarskiego;
- najbliższego posterunku policji;
- najbliższej straży pożarnej;
- najbliższego pogotowia gazowego;
- najbliższego punktu telefonicznego;

Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów p.poż., pogotowia i ewakuacji z placu budowy.

Przeprowadzić instruktaż bhp pracowników - ogólny i stanowiskowy.

Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.

Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia.

Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Roboty na czynnych kanałach, prace kontrolne i konserwacyjne należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP w zakresie obowiązującym dla poszczególnych czynności, a w szczególności należy też zwrócić uwagę na:

1. Skuteczne przewietrzanie urządzenia przed przystąpieniem do prac.
2. Prace mogą być przeprowadzane przez min. 3 osoby wyposażone w odpowiedni sprzęt zabezpieczający, przy czym dwie z nich muszą czuwać na powierzchni terenu nad otwartym włazem.
3. Przy lokalizacji studzienki w chodniku lub jezdni należy przed otwarciem włazu odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren.

4. Przyrządy do otwierania włazów nie mogą być wykonane z materiałów iskrzących, zabronione jest palenie lub trzymanie otwartego ognia w obrębie urządzenia!!!
5. Zabrania się odmrażania włazu za pomocą ognia.
6. Wnętrze urządzenia powinno być podczas prac oświetlone lampami akumulatorowymi. Przed wejściem do zbiornika należy zapewnić min. 0,5-godzinną wentylację wnętrza poprzez otwarcie włazów minimum w trzech studzienkach), a jeśli to nie przyniesie zamierzonego rezultatu (sprawdzanie obecności szkodliwych gazów za pomocą benzynowej lampy bezpieczeństwa Daviego) należy zastosować wentylację mechaniczną. Należy pamiętać o zastosowaniu odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych.
Konserwacja urządzenia bez środków ochrony dróg oddechowych jest dopuszczalna jedynie wtedy gdy:
 - zawartość tlenu wewnątrz zbiornika wynosi min. 20%;
 - stężenie substancji szkodliwych w powietrzu nie przekracza norm bezpieczeństwa;
 - nie stwierdza się zagrożenia substancjami palnymi;
 - zapewniona jest stała dostateczna wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna.Należy zwrócić uwagę by transport zanieczyszczeń z wnętrza urządzenia nie zagroził konserwatorowi przebywającemu wewnątrz.
Przy robotach stosować sprzęt i narzędzia elektryczne zasilane napięciem do 24 V.
7. Podstawowe wyposażenie pracownika wewnątrz zbiornika:
 - szelki bezpieczeństwa lub szelkowy pas bezpieczeństwa wraz z przymocowaną linką ratowniczą o odpowiedniej długości zapewniającej stały kontakt z pracownikiem asekurującym (linka powinna być przymocowana na stałe na zewnątrz zbiornika);
 - linka ostrzegająca pracownika ubezpieczającego o bezruchu osoby wewnątrz zbiornika;
 - odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych.Do urządzenia powinna wchodzić jedna osoba, która powinna mieć wolne ręce i schodzić po drabinie ze znakiem bezpieczeństwa B. Zabrania się wchodzenia do zbiorników podczas ich płukania. Jeżeli w studzience są zabudowane stopnie włazowe to należy sprawdzić ich stan techniczny.
8. Podstawowe wyposażenie pracownika na zewnątrz zbiornika: podręczna apteczka, zapasowa latarka elektryczna, zapasowa linka asekuracyjna o odpowiedniej długości i wytrzymałości, zapasowy komplet ochrony dróg oddechowych, aparat tlenowy, urządzenie pozwalające na wydobyć pracownika z wnętrza z urządzenia w przypadku jego zasłabnięcia lub utraty przytomności, środki łączności do wezwania pomocy, kubeł i linka z hakiem.
9. Obowiązki pracownika asekurującego: przebywanie stale w bezpośrednim sąsiedztwie włazu przez cały czas trwania prac, natychmiastowe przystąpienie do akcji ratunkowej w przypadku wystąpienia braku łączności z pracownikiem przebywającym wewnątrz urządzenia, zwracanie uwagi na warunki pogodowe tak aby dostatecznie wcześniej uprzedzić ubezpieczonego o nadchodzącym deszczu czy burzy.
10. Na zakończenie lub w czasie przerwy w pracach należy każdorazowo pamiętać o usunięciu ze zbiornika całego sprzętu oraz uporządkować teren na powierzchni tak by nie występowało zagrożenie życia lub zdrowia.

Przy robotach w wykopach otwartych szczególną uwagę należy zwrócić na stan odeskowania wykopu.

Codziennie przed przystąpieniem do robót mistrz lub brygadzysta odpowiedzialny za roboty musi sprawdzić odeskowanie ustawienie rozpór, stojaków i nakładek, czy nie są one luźne, czy odeskowanie nie jest zdeformowane i popękane. Na wykopach należy zabudować kładki przejściowe zabezpieczone barierkami.

Po skończeniu pracy wykop ogrodzić siatką lub przenośnymi zestawami z oświetleniem elektrycznym w kolorze żółtym. Do wykopu można schodzić po drabinkach. Podczas pracy w wykopie zwrócić uwagę na stopniowe obrzeżenie wykopu zgodnie z przepisami odeskowania oraz zasypkę. Podczas zasypki rozdeskowanie prowadzić po jednym balu. Pracownicy w wykopie nie mogą znajdować się pod ładunkami opuszczanymi lub wyciąganymi z wykopu. Ruch ładunku może się odbywać na znak pracownika znajdującego się w wykopie. Wszyscy pracownicy powinni uczestniczyć w okresowych kursach BHP jak również p.poż.

Urządzenia do przewiertu jak i pozostałe mogą obsługiwać wyłącznie osoby przeszkolone.

Przed przystąpieniem do prac skontrolować urządzenia pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy awarii urządzenia należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii i mediów.

W szczególności trakcie prowadzenia robót należy zapewnić:

- odpowiednie przejścia i dojścia, drogi i przejść dla pieszych;
- stosowanie odpowiednich materiałów i urządzeń;
- właściwą eksploatację maszyn i urządzeń technicznych;
- stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego;
- oświetlenie i oznakowanie znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu przejść i stref niebezpiecznych;
- stosowanie balustrad zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego (po zmroku i nocą) w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach;
- właściwa organizacja stanowiska pracy;
- usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
- urządzenie oznakowanego, utwardzonego i odwodnionego składowisk materiałów i wyrobów;
- zapewnienie odpowiedniego oświetlenia stanowiska pracy;
- zatrudnienie wykwalifikowanych pracowników i ich przeszkolenie w zakresie BHP;
- wyposażenie terenu budowy w sprawny sprzęt przeciwpożarowy, który powinien być regularnie - sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymogami producentów i przepisów przeciwpożarowych;
- przestrzeganie przepisów BHP;
- właściwą organizację pracy i sprawowanie nadzoru;
- niezwłoczne wstrzymanie prac w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników przez osobę kierującą pracownikami oraz podjęcie działań w celu usunięcia tego zagrożenia;
- prowadzenie robót ziemnych w bezpiecznej odległości i odpowiedni sposób, na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych prac,
- wykonywanie prac w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m przez co najmniej dwie osoby;
- tymczasowe zabezpieczenie wykopów o ścianach pionowych;
- wykonanie zejść do wykopu o głębokości większej niż 1,0 m co 20,0 m;
- nie dopuszczenie do tworzenia nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych;
- zakaz opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii energetycznych i konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej.

8. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności stosować się do:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 55;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1396;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz.U. 2013 poz. 21, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 701;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, Dz.U. 2017 poz. 1566, tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 310;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, Dz.U. 2019 poz. 1311.

9. Uwagi

W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy stosować przepisy zawarte w:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst – Dz.U. 2020 poz. 1333).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 718) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690), tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065 wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010 nr 2 poz. 6).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz.1860) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 288) zastąpione przez Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy, (Dz.U. 2008 nr 223 poz. 1460).
- 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 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 Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne, (Dz.U. 2005 nr 157 poz. 1318).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy, (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy, (Dz.U. 1997 nr 109 poz. 704) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).

- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DZ.U. 2019 poz. 1176).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881), tekst jednolity (Dz.U. 2020 poz. 215).