

Boroń Józef
Zakład Projektowo - Usługowy
„EKOPROJEKT”
36 - 200 Brzozów, ul. Legionistów 10
tel/fax. (0-13) 43 411 19; e-mail: ekoproj@ks.onet.pl

Informacja dotycząca **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

dla przedsięwzięcia pt.:

**„Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej oraz stacji
uzdatniania wody w Izdebkach – zadanie 2”**

Obiekt:

Stacja uzdatniania wody

Lokalizacja:

Działka gruntowa nr: 9949 – położone w obrębie ewidencyjnym Izdebki [Nr 0003]
w jednostce ewidencyjnej **Nozdrzec [180206_2]**

Inwestor:

Gmina Nozdrzec,

Adres Inwestora::

36-245 Nozdrzec 224

Kategoria obiektu: XXX

Informację opracował:

inż. Józef Boroń

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne
i w zakresie ochrony środowiska

A-649-132/81

PDK/IS/0569/02

Brzozów lipiec 2019

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego.

Inwestycja obejmuje wykonanie:

Zakres opracowania obejmuje przebudowę budynku stacji uzdatniania wody wraz z zagospodarowaniem terenu, a w tym:

- przebudowę, rozbudowę i nadbudowę budynku stacji uzdatniania wody wraz z wyposażeniem,
 - budowę dwóch zbiorników nadziemnych retencyjno – wyrównawczych o poj. 50m³ każdy wraz z uzbrojeniem,
 - budowę komory zasuw oraz studni przelewowo-spustowej wraz z uzbrojeniem,
 - budowę podziemnego zbiornika wody czystej o poj. 7,0m³ wraz z uzbrojeniem,
 - budowę odstojnika popłuczyn o poj. 6,5m³ wraz z uzbrojeniem,
 - budowę zbiornika bezodpływowego ścieków sanitarnych o poj. 2,0m³,
 - budowę rurociągów technologicznych międzyobiektowych,
 - budowę kabli zasilająco-sterowniczych oraz oświetleniowych,
 - budowę utwardzenia drogi dojazdowej z nawierzchni żwirowej oraz placu manewrowego i ciągów komunikacyjnych z kostki betonowej,
 - przebudowę ogrodzenia terenu stacji uzdatniania wody,
 - likwidację istniejących podziemnych zbiorników retencyjno – wyrównawczych wraz z orurowaniem i rekultywacja terenu stacji uzdatniania wody
- Całość inwestycji realizowana będzie na terenie wsi Izdebki.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Realizację zamierzenia budowlanego należy rozpocząć od wytyczenia obiektów przez uprawnionego geodetę. Po wytyczeniu obiektów należy urządzić na placu budowy zaplecze budowy i zgromadzić niezbędny sprzęt tj.:

- koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 1,0 m³,
- koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,4 m³,
- ciągnik kołowy,
- przyczepy skrzyniowe,
- równiarki samojezdne,
- walec statyczny,
- żuraw,
- spycharka o mocy 75 kM,
- spycharka gąsienicowa 100kM,
- ubijaki mechaniczne ciągnięte ręcznie,
- samochody skrzyniowe dostawcze i wywrotki,
- zgrzewarkę do rur PE,

— żuraw samochodowy,
— pompa do betonowania,
— spawarka, wciągarka mechaniczna, mieszarka do zapraw, drobny sprzęt
oraz niezbędny materiał wg specyfikacji przedmiaru kosztorysowego.

Po zgromadzeniu kompletu materiału i sprzętu można rozpocząć budowę, a roboty realizować wg harmonogramu robót opracowanego przez wykonawcę.

Dla inwestycji kubaturowych roboty realizować w kolejności:

- 1) wykonać niwelację terenu pod obiekty,
- 2) usunąć warstwę ziemi urodzajnej gr. 15cm za pomocą spycharki,
- 3) wykonać podsypki z pospółki i zagęszczać mechanicznie,
- 4) wykonać podkłady betonowe na podłożu gruntowym,
- 5) wykonać pracę przy deskowaniu, zbrojeniu i betonowaniu elementów fundamentowych budynków,
- 6) wykonać izolacje powłokowe elementów betonowych,
- 7) wykonać prace przy murowaniu, betonowaniu i pokryciu budynków,
- 8) wykonać prace przy wykonaniu prac wykończeniowych wewnątrz budynków,
- 9) wykonać wykopy liniowe pod instalacje technologiczne, elektryczne, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 10) wykonać próby szczelności zmontowanych rurociągów i zasypać wykopy liniowe,
- 11) wykonać posadowienie i montaż elementów na terenie,
- 12) wykonać wyposażenie pomieszczeń,
- 13) wykonać rozruch technologiczny,
- 14) wykonać drogi, chodniki, place wewnętrzne i zjazd,
- 15) wykonać ogrodzenie terenu,

Dla inwestycji liniowych roboty realizować w kolejności:

- 1) wykonać wykopy do rzędnych określonych w projekcie budowlanym,
- 2) na ubitym podłożu układać rurociągi równocześnie montując rury ochronne,
- 3) po próbach szczelności i odbiorach zmontowanych rurociągów wykonać obsypki, wykonać umieszczenie taśm znacznikowych, wykopy zasypać i zagęścić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynku stacji uzdatniania wody,
- zbiorników wyrównawczych,
- placu manewrowego,
- drogi dojazdowej,
- ogrodzenia.

Plac na terenie stacji uzdatniania wody z nawierzchnią żwirową, teren stacji uzdatniania wody wyгородzony. Strefa sanitarna ochrony bezpośredniej stacji uzdatniania wody stanowi teren zielony. Szatę roślinną stanowią krzewy izolacyjne i ozdobne.

Istniejące zbiorniki retencyjno – wyrównawcze (szt. 2) wykonane jako żelbetowe o poj. ok. 50m³ każdy, pomiędzy zbiornikami zlokalizowana komora zasuw. Całość obsypana ziemną warstwą izolacyjną.

Odstojnik popłuczyn - trzykomorowy żelbetowy zbiornik podziemny zlokalizowany na terenie stacji. Odpływy kanalizacji sanitarnej i technologicznej włączone do osadnika o poj. ok. 10 m³ zlokalizowanego poza terenem stacji.

Działka nr 9949 na której projektowana jest przebudowa stacji uzdatniania wody stanowi własność Inwestora t.j. gminy Nozdrzec.

Do działki gruntowej nr 9949 zapewniony jest dojazd z drogi gruntowej o nawierzchni utwardzonej (nr dz. 5215) stanowiącej własność gminy Nozdrzec.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie zaplanowanego do wykonania przedsięwzięcia wyznaczyć strefę niebezpieczną przy pracy urządzeń dźwigowych. Szczególną uwagę zwrócić na strefę niebezpieczną przy pracy koparki i psycharki.

Czynniki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi pracujących:

- prace w pobliżu głębokich wykopów,
- prace na wysokościach,
- prace na obiektach elektrycznie czynnych,
- posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi zasilanymi prowizorycznie,
- prace wraz z pracownikami budowlanymi, wykonującymi inne prace budowlane,

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

Podczas wykonywania prac budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- zagrożenie upadku przedmiotów na innych pracowników,
- prowadzenie robót w głębokich wykopach.

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

| Lp | Rodzaj zagrożenia | Przyczyny Zagrożenia | Skutki zagrożenia | Sposoby zmniejszania ryzyka |
|----|--|---|--|---|
| 1. | Upadek z drabiny | 1. Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji. | Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia. | Stosować właściwe drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu. |
| 2. | Skaleczenia kończyn lub tułowia | Pozostawienie w dowolnym miejscu elementów montażowych, budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp. | Rany klute lub cięte, stłuczenia, złamania. | Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwycić w rękawicach. |
| 3. | Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi | 1. Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach. | Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania. | 1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu. |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 4. | Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2. Wyciąganie od spodu materiałów. 3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowanych lub transportowanych. | Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia. | <p>Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw.</p> <p>Materiały układać w wyznaczonym miejscu.</p> <p>Zabezpieczać elementy przed upadkiem.</p> <p>Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia.</p> <p>Oznaczać teren pracy dźwigu.</p> |
| 5. | Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących. | Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2. Wentylować pomieszczenia. 3. Wystrzegać się otwartego ognia. 4. Stosować indywidualne środki ochrony. |
| 6. | Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje | <ol style="list-style-type: none"> 1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu. | Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu. |
| 7. | Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną | <ol style="list-style-type: none"> 1. Skrzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości. | Porażenie prądem. | Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu. |
| 8. | Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych | Złe wykonanie ochron mechanicznych NN. | Porażenie prądem. | Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy. |
| 9. | Pojawienie się napięcia w gruncie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych. | Porażenie prądem. | Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable. |

Podczas wykonywania wykopów o ścianach pionowych może wystąpić obsunięcie się ziemi do wykopu i zasypanie przebywających na dnie wykopu pracowników. Opuszczenie rur do wykopu wykonać z poziomu terenu. W czasie prac koparki występuje duże zagrożenia w zasięgu obrotu ramienia łyżki koparki, z tych powodów podczas wykonywania wykopów przebywanie pracownika w pobliżu łyżki jest zabronione.

W czasie pracy dźwigu występuje bardzo duże zagrożenie w miejscu transportowanego i opuszczanego elementu. Prace winni wykonywać tylko specjalnie przeszkoleni pracownicy.

Na trasie wykonywanych wykopów występują linie elektryczne o napięciu znamionowym do 1 kV. Prace koparki przy liniach elektrycznych nadziemnych i podziemnych prowadzić po sprawdzeniu czy odległość wysięgnika koparki do skrajnych przewodów przekracza 3,0 m. Zabronione jest wykonywanie wykopów w pobliżu kabli energetycznych koparką w odległości mniejszej niż 1,0 m.

5. Wskazanie sposób uprowadzenia instruktą pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Operatorzy obsługujący koparki, spychacz i dźwig muszą posiadać wymagane kwalifikacje.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany opracować Plan BIOZ na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Instrukcja winna uwzględniać informacje o zagrożeniach wymienionych w pkt. 4.

Przed przystąpieniem do realizacji wymienionego w pkt. 4 zakresu robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń dla zdrowia. Przypomnienie instruktażu wykonywać codziennie przed rozpoczęciem robót, aż do zakończenia prac przy wykonywaniu tych robót niebezpiecznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.

Granice strefy niebezpiecznej przy wykonaniu wykopów i zasięgu pracy koparki i dźwigu oznakować za pomocą taśmy ostrzegawczej i tablic ostrzegawczych.

Maszyny podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono na nie dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Każda maszyna podlegająca i niepodlegająca dozorowi technicznemu musi być wyposażona w instrukcję obsługi, z którą kierownik budowy zapoznaje pracowników.

Osoby pracujące w wykopach winny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania wykopów.

Prace montażowe na wysokościach rozpocząć od montażu drabin i pomostów, wyposażone w barierki ochronne.

Zaplecze wykonawcy należy wyposażyć w system łączności i system alarmowania osób i pogotowia ratunkowego.

inż. Józef Boroń

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne

i w zakresie ochrony środowiska

A-649-132/81

PDK/IS/0569/02