

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

| LP. | ZAWARTOŚĆ |
|------------|--|
| I | Projekt zagospodarowania terenu (część opisowa) + Informacja BIOZ |
| II | Załączniki (uzgodnienia, pozwolenia, opinie) |
| III | Część rysunkowa |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

| | | |
|---|--|----|
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2. | PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA..... | 4 |
| <i>ZADANIE 2. PROJEKT NA BRAKUJĄCĄ SIEĆ WODOCIĄGOWĄ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI HUTA NOWA DWORSKIE.....</i> | | |
| 3. | STAN ISTNIEJĄCY | 4 |
| 4. | ZAKRES OPRACOWANIA..... | 5 |
| 5. | SKRZYŻOWANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZESZKODAMI..... | 6 |
| 6. | ROBOTY ZIEMNE, UKŁADANIE I MONTAŻ RUROCIĄGÓW | 7 |
| 7. | WYKOPY, PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, UKŁADANIE RUR | 7 |
| 8. | WYPEŁNIANIE WYKOPU I ZAGĘSZCZANIE GRUNTU | 8 |
| 9. | OBSYPKA RUROCIĄGU | 8 |
| 10. | ZAGĘSZCZANIE GRUNTU..... | 9 |
| 11. | ZASYPKA WYKOPU | 9 |
| 12. | MONTAŻ RUROCIĄGÓW..... | 9 |
| 13. | UWAGI OGÓLNE..... | 10 |
| 14. | OPIS SZCZEGÓŁOWY ROBÓT..... | 10 |
| 15. | WARUNKI GEOTECHNICZNE | 10 |
| 16. | DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I O OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO..... | 11 |
| 17. | WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ | 11 |
| 18. | DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW | 11 |
| OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU | | |
| 19. | INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 12 |
| 20. | UWAGI KOŃCOWE | 12 |
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA | 15 |
| 2. | ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW | 15 |
| 3. | WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH..... | 15 |
| 4. | WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI..... | 15 |
| 5. | WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA..... | 15 |
| Upadek do wykopu (otwartego zbiornika) | | |
| Przysypanie ziemią | | |
| Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza | | |
| Zagrożenie związane z przemieszczeniem się po palcu budowy | | |
| Zagrożenie porażenia prądem | | |

6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH 17
7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄDZIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ 17

II. UZGODNIENIA

1. Zezwolenie na lokalizację w pasie dróg gminnych sieci wodociągowej – pismo nr OŚ-DE.7021. .2017 z dn. 2017.10.02
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Wójta Gminy Bieliny – OŚ-GW.6220.7.2016 z dn. 26.4.2017
3. Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego – pismo nr BP.6727.89.2016 z dn. 2016.05.30
4. Warunki techniczne – pismo nr GK.7012.17.2016 z dn. 04.04.2016
5. Protokół nr GN-III.6630.511.2017 z narady koordynacyjnej w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Kielcach
6. Uzgodnienie narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowych sieci uzbrojenia terenu (ZUD) nr GN-III.6630.772.2017 z dn. 22.11.2017 r.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------|
| Projekt zagosp. terenu | – skala 1:500 | rys. nr 1 |
| Profil sieci wodociągowej | – skala 1:500/100 | rys. nr 2 |

O P I S T E C H N I C Z N Y

PROJEKTU ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY NAGŁOWICE ZADANIE 2. PROJEKT NA BRAKUJĄCĄ SIEĆ WODOCIĄGOWĄ WRAZ Z PRZY- ŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI HUTA NOWA DWORSKIE

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 260401_2 – Bieliny, OBRĘB: 0010 - Huta Nowa

Wykaz działek:

12/6, 12/3, 12/5, 21, 28/5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o prace projektowe zawarta z Inwestorem.
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bieliny.
- Decyzja nr OŚ-GW.6220.7.2016 z dn. 26.04.2017 r. o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.
- Warunki techniczne z Urzędu Gminy Bieliny na zaprojektowanie sieci wodociągowej nr GK.7012.14.2016 z dnia 04.04.2016 r.
- Uzgodnienie narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowych sieci uzbrojenia terenu (ZUD) nr GN-III.6630.511.2017 z dn. 30.08.2017 r.
- Mapy do celów projektowych dla przedmiotowej inwestycji w skali 1:500 z klauzulą Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach, aktualne na dzień 2017-04-14.
- Wizje lokalne w terenie.

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest:

„Dokumentacja projektowa dla brakującej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Gminie Bieliny”

Zadanie 2. Projekt na brakującą sieć wodociągową wraz z przyłączami w miejscowości Huta Nowa Dworskie

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki gospodarcze oraz obiekty związane z produkcją rolną. Przez Hutę Nową Dworską przebiegają drogi gminne, utwardzone. Sieć wodociągowa zlokalizowana jest na działkach prywatnych właścicieli.

Zgodnie z aktualnymi mapami sytuacyjno-wysokościowymi oraz wizjami terenowymi na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje inne uzbrojenie nad- i podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowe,
- sieć i przyłącza elektroenergetyczne,
- sieci telefoniczne napowietrzne i kablowe,
- przyłącza kanalizacyjne do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,

Nie wyklucza się istnienia w terenie innego uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na plan sytuacyjno-wysokościowy.

Teren przeznaczony pod budowę sieci wodociągowej to teren działek prywatnych właścicieli.

Gmina Bieliny posiada zorganizowany system zaopatrzenia w wodę. Ścieki bytowo-gospodarcze z gospodarstw domowych obecnie odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w Bielinach.

Projektowana sieć wodociągowa umożliwi użytkownikom przyłączenie się do zbiorczej sieci wodociągowej.

Rurociągi sieci wodociągowej zasilać będą w wodę obszar objęty inwestycją w ilości docelowej $V_{hmax}=0,373 \text{ m}^3/\text{h}$ ($V_{dmax}=4,48 \text{ m}^3/\text{d}$).

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres obejmuje:

rozbudowę sieci rozdzielczej i przyłączy wodociągowych na terenie Gminy Bieliny w miejscowości Huta Nowa Dworskie, Gm. Bieliny o długości:

| Lp. | materiał | j.m. | ilość |
|--|-----------------------------|------|--------|
| WODOCIĄG | | | |
| 1 | rura wod. Ø110 PE | m | 178,39 |
| 2 | rura wod. Ø40 PE | m | 48,27 |
| 6 | ilość podłączonych budynków | szt. | 1 |
| długość sieci kanalizacyjnej grawit. razem | | | 222,66 |

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej na działce nr 12/8.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowi istniejący wodociąg biegnący wzdłuż dróg gminnych i hydranty na nim zamontowane.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiega po działkach prywatnych.

Wykaz działek przez które przebiega sieć wodociągowa:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 260401_2 – Bieliny, OBREB: 0010 - Huta Nowa

Wykaz działek:

12/6, 12/3, 12/5, 21, 28/5

OPIS SIĘCI WODOCIĄGOWEJ

Sieć wodociągowa będzie wykonana: metodą przewiertu sterowanego na całej długości.

W ramach realizacji inwestycji powstanie:

- sieć wodociągowa rozdzielcza Ø40-160 mm PE,
- przyłącza wodociągowe Ø40mm.

Ułożenie projektowanej sieci wodociągowej przewidziano na głębokości 1,60 m od wierzchu rury.

W celu odcięcia pewnych partii sieci zaprojektowano zasuwy kołnierzowe klinowe z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające z gładkim i wolnym przelotem Ø150mm - Ø110mm (na każdej gałęzi trójnika).

MATERIAŁY

- Sieć wodociągową należy wykonać z rur PE100 Ø110 SDR17 RC łączonych za pomocą kształtek do zgrzewania doczołowego. Kształtki systemu ciśnieniowego PE100 SDR17 RC stosować tego samego producenta, co rurociągi. Armaturę i kształtki projektuje się z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem zbrojonym wkładką stalową. Na połączeniach śruby ze stali nierdzewnej. Przykrycie wodociągu powinno wynosić 1,60m licząc od wierzchu rury.

- Armatura sieci wodociągowej.

Na trasie sieci należy stosować armaturę z żeliwa sferoidalnego na połączenia kołnierzowe. Zastosowana armatura powinna posiadać następujące dokumenty:

- Atest PZH,
- Deklaracja zgodności z PN lub Aprobata Techniczną,
- Kartę katalogową,
- Ubezpieczenie OC za produkt,
- Certyfikat ISO.

Pakiet danej armatury w ramach jednego producenta, uszczelnienia armatury z NBR lub EPDM - dla wody pitnej.

Zasuwy do wody

Wrzeciona zastosowanej armatury wykonane ze stali nierdzewnej, a ich gwinty walcowane na zimno,

- Korpus i pokrywa zasuw wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 zabezpieczonego antykorozyjnie (zewnątrznie i wewnątrznie) proszkową farbą epoksydową, o grubości warstwy min. 250 µm. Przystosowane do ciśnienia 1,0/1,6 MPa. Zabezpieczenie antykorozyjne ma spełniać wymagania stowarzyszenia GSK,
- Minimum potrójne uszczelnienie wrzecion w postaci uszczelki zwrotnej, pierścieni dławicowych i układu uszczelki typu O-ring z EPDM - dla wody pitnej,
- Klin zasuw z żeliwa nawulkanizowany NBR,
- Bezgniazdowy przelot,
- Śruby pokrywy zasuw wykonane ze stali nierdzewnej lub ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, wpuszczone w korpus i zabezpieczone masą na gorąco,
- Uszczelnienie pokrywy uszczelką elastomerową z NBR,
- Wymagana jest stopka stabilizacyjna zasuw w pozycji poziomej,
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN-1092-2/DIN-28605/ owiercane zgodnie DIN 2501,
- Śruby, nakrętki i podkładki łączące zasuw z rurociągiem powinny być wykonane ze stali nierdzewnej,
- Uszczelki łączące zasuw z rurociągiem wykonane z NBR z wkładką płócienną lub stalową,
- Klasa żeliwa, oznaczenie producenta, średnica oraz ciśnienie w sposób trwały umieszczone na wyrobie.
- Pakiet zasuw w ramach jednego producenta.

Zasuw należy wyposażyć w obudowy teleskopowe do zasuw podziemnych wyprowadzone 15÷20cm pod poziom terenu oraz skrzynkę uliczną z żeliwa szarego o wysokości 270mm i średnicy wewnętrznej 185mm. Miejsce usytuowania zasuw zabezpieczyć i oznakować.

g) Materiały na podsypkę i obsypkę rurociągu w wykopach.

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10cm.

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 0,30m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Zасыpkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

Rury i kształtki łączone za pomocą zgrzewania doczołowego.

W przypadku stosowania rur wzmocnionych dwuwarstwowych typu RC podsypka i obsypka rurociągów nie jest wymagana.

5. SKRZYŻOWANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZESZKODAMI

W terenie mogą występować także urządzenia odwadniające (drenaże), które w przypadku uszkodzenia Wykonawca robót zobowiązany jest odtworzyć. Miejsca skrzyżowań podano w części graficznej opracowania.

Przewody telekomunikacyjne istniejące oznaczono na mapach kolorem pomarańczowym. W miejscach przewidywanego skrzyżowania z tymi kablami wykopy należy wykonywać ręcznie. Po odkryciu kabla, roboty mechanicznie można wykonywać w odległości min 1,0 m przed i za przeszkodą.

Istniejący kabel elektroenergetyczny będzie chroniony rurami z tworzywa sztucznego lub stalowymi dwudzielnymi Ø100 mm lub Ø150 mm o długości takiej, aby rury wystawały poza brzegi wykopu minimum 0,5 m z każdej strony.

Końce rur należy uszczelnić sznurem smołowym oraz włókniną lub pianką poliuretanową. Rura ochronna nie może opierać się o kabel, należy zapewnić jej dobre oparcie o grunt rodzimy. W obrębie skrzyżowania wykop należy zasypać gruntem piaszczystym 10 cm powyżej folii ostrzegawczej. Podczas wykonywania skrzyżowań projektowaną siecią wodociągową z istniejącymi kablami energetycznymi wszelkie prace należy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika urządzeń z zachowaniem wymagań określonych w odpowiednich normach.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy uzgodnić istniejące urządzenia elektryczne z ich właścicielem – Zakładem Energetycznym w Kielcach.

Koszty naprawy uszkodzonych sieci obciążać będą wykonawcę robót.

6. ROBOTY ZIEMNE, UKŁADANIE I MONTAŻ RUROCIĄGÓW

Montaż rurociągów PE

Rurociągi wodociągowe należy wykonywać metodą wykopu w szalunkach.

Rurociąg układać na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 20cm. W miejscach występowania gruntów słabonośnych należy pod podsypką wykonać 5cm płyty betonowej. Stopień zagęszczenia powinien wynosić 95% wg metody Proctora. Podsypkę, zasypkę i zasypanie wykopu prowadzić w 4 etapach:

1. Wykonanie warstwy ochronnej pod rury PE (podsypki),
2. Po próbie szczelności złącz kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączenia (obsypka),
3. Wykonanie strefy ochronnej rurociągu gr. 0,10÷0,30m z warstwy żwiru, piasku zagęszczane ręcznie warstwami do 15cm,
4. Zasypanie gruntem warstwami gr. 0,30m z jednoczesnym dokładnym zagęszczeniem.

Zastosowanie gruntów lokalnych do podsypki i zasypania wymaga potwierdzenia i uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru. Rury powinny być sprawdzone przed montażem pod względem zgodności z projektem oraz ich stanem technicznym. Proces zgrzewania przeprowadzać w temperaturach dodatnich i niskiej wilgotności powietrza. W przypadku konieczności łączenia przewodów w temp od 0 do -3 °C prace należy prowadzić w specjalnych namiotach izolujących, a końce przewodów należy zabezpieczyć przed nawiewaniem zimnego powietrza do środka przewodu. W przypadku rur zakwalifikowanych do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia należy łączyć wyłącznie rury o tej samej średnicy i grubości ścianek. Przed rozpoczęciem zgrzewania należy zapoznać się z instrukcją zgrzewarki i według niej wykonać połączenie. Po wykonaniu zgrzewania sprawdzić równomierność i zmierzyć wypływki na całym obwodzie. Nie narzuca się metody połączeń, jednak zgrzewarki muszą być wyposażone w rejestratory procesu zgrzewania, a na żądanie Inspektora Nadzoru należy przedstawić raport wykonanych połączeń.

7. WYKOPY, PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, UKŁADANIE RUR

Przy budowie przewodów wodociągowych z tworzyw sztucznych należy stosować wykopy wąskoprzestrzenne: o ścianach pionowych, odeskowanych i rozpartych.

Uwzględniając warunki wykonywania późniejszej obsypki, obudowę ścian wykopu w strefie ochronnej rury zaleca się wykonywać z desek o szerokości 10-15 cm.

Rozdeskowywanie wykopu w strefie rurociągu należy wykonywać równolegle z zagęszczeniem obsypki, wyjmując kolejną deskę przed zagęszczeniem następnej warstwy.

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.

- Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm, a w gruntach nawodnionych - o około 20 cm wyższym.
- Przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu, najlepiej sposobem ręcznym.
- Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża, zgodnie z dokumentacją techniczną.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu.
- Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu.
- Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.
- Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu, tzn. należy bardzo starannie zagęścić grunt.
- **Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównywania kierunku ułożenia przewodów.**
- Do budowy przewodu należy stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń na ich powierzchniach (np. wgnieceń, pęknięć, rys).

8. WYPEŁNIANIE WYKOPU I ZAGĘSZCZANIE GRUNTU

Do wykonywania warstw wypełniających wykop, należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.

Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

- I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu;
- II etap: wypełnianie wykopu nad strefą ochronną rury, czyli tzw. zasypka rurociągu.

9. OBSYPKA RUROCIĄGU

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Obsypkę wykonywać z gruntu mineralnego, sypkiego (zwykle piasku lub żwiru), którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury lecz nigdy nie może być większa niż 60 mm (nawet dla dużych rur).
- Materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. W celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw obsypki nad rurą można użyć ubijaków drewnianych.
- Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm.

- Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu.
- Nie należy usuwać ścianek szczelnych, zastosowanych ze względu na warunki gruntowe i wysoki poziom wód gruntowych.
- Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu, co najmniej 30 cm ponad wierzch rury.
- Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów – wywrotek.

10. ZAGĘSZCZANIE GRUNTU

Grunt w zasypywanym wykopie należy zagęścić do osiągnięcia stopnia zagęszczenia 95% (wartość wg zmodyfikowanej próby Proctora).

Sposoby zagęszczania gruntu

Podczas wykonywania zagęszczenia należy przestrzegać następujących zasad:

- Przy ręcznym zagęszczaniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna grubość warstw obsypki nie powinna być większa niż 10-15 cm; przy zagęszczaniu mechanicznym - maksymalna grubość warstw nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli.
- Zaleca się stosowanie sprzętu do zagęszczania, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- Należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu – podbiciu gruntu w tzw. pachach rurociągu.

Podbijanie należy wykonywać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu.

Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Po wykonaniu obsypki do 1/2 wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu.

Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna o grubości minimalnej 50 cm.

11. ZASYPKA WYKOPU

Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzona przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

Zasypkę rurociągu należy wykonywać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny zielone).

Do zasyпки można użyć gruntu rodzimego, o ile odpowiada warunkom podanym w dokumentacji technicznej. Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głązy.

Rozbiórka ewentualnego odeskowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

12. MONTAŻ RUROCIĄGÓW

Przewody z PE zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza od 0° do 30°C.

Proces zgrzewania przeprowadzać w temperaturach dodatnich i niskiej wilgotności powietrza. W przypadku konieczności łączenia przewodów w temp. od 0 do -3 °C prace należy prowadzić w specjalnych namiotach izolujących, a końce przewodów należy zabezpieczyć przed nawiewaniem zimnego powietrza do środka przewodu. W przypadku rur zakwalifikowanych do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia należy łączyć wyłącznie rury o tej samej średnicy i grubości ścianek. Przed rozpoczęciem zgrzewania należy zapoznać się z instrukcją zgrzewarki i według niej wykonać połączenie. Po wykonaniu zgrzewania sprawdzić równomierność i zmierzyć wypływkę na całym obwodzie. Nie narzuca się metody połączeń, jednak zgrzewarki muszą być wyposażone w rejestratory procesu zgrzewania, a na żądanie Inspektora Nadzoru należy przedstawić raport wykonanych połączeń.

Dla rur z PE dopuszcza się wykonywanie rurociągu przy szerszym zakresie temperatur otoczenia (również ujemnych, pod warunkiem, że technologia wykonawstwa zostanie uzgodniona i zaakceptowana przez producenta).

Budowę danego odcinka sieci wodociągowej należy rozpocząć od rozmieszczania w planie, a następnie zastabilizowania sytuacyjno - wysokościowego wszystkich punktów węzłowych przewidzianych w dokumentacji.

Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu.

13. UWAGI OGÓLNE

dotyczące wykonywania robót

Projektowana sieć wodociągowa o średnicy \varnothing 40-110 mm, przebiega po działkach prywatnych. Minimalna głębokość przykrycia wodociągu - 1,60 m.

14. OPIS SZCZEGÓŁOWY ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pod budowę sieci wodociągowej należy dokonać wytyczenia sieci przez uprawnionego geodetę. Wykopy wykonywać mechanicznie koparką podsiebnią o pojemności łyżki 0,25-0,6 m³. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem (kabel telekomunikacyjny, energetyczny, inne) wykopy należy wykonywać ręcznie, a odkryte sieci należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Po wykonaniu wykopów należy wykonać ręcznie niwelację dna wykopu. Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę szczelności, płukanie roztworem podchlorynu sodu. Wykop zasypywać należy warstwami grubości 20 cm zagęszczając grunt. Trasę sieci wodociągowej z rur PE należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką aluminiową.

Wszelkie roboty w obrębie pasa drogowego należy przed ich rozpoczęciem uzgodnić z administratorem drogi i prowadzić pod nadzorem wykonując odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania.

Po wykonaniu sieci należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 1 MPa. Wynik próby można uznać za pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

15. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Teren badań położony jest w gminie Bieliny. Administracyjnie jest to powiat kielecki, woj. świętokrzyskie.

Morfologicznie teren badań położony jest w obszarze wysoczyzny rozciętej doliną rzeczną. Najbliższe rzeki przepływające w rejonie wykonanych badań to rzeka Belianka oraz cieki stanowiące jej dopływy.

Głębienie wykopów będzie wymagało usunięcia partii materiału ziemnego tj. nasypów, gleby oraz rodzimych gruntów stanowiących nadkład nad gruntami w poziomie posa-

dowienia. Odciążenie gruntów zalegających w poziomie posadowienia poprzez zdjęcie nadkładu nie spowoduje pogorszenia parametrów geotechnicznych i nośności gruntów.

Prace ziemne winny być prowadzone w okresie charakteryzującym się małą ilością opadów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) teren przeznaczony pod budowę sieci wodociągowej w Hucie Nowej Dworskiej zaliczany jest do II kategorii geotechnicznej w warunkach gruntowych prostych.

16. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I O OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Nie dotyczy.

17. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

18. DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Obszar oddziaływania obiektu

Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania, o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy sieci kanalizacji sanitarnej i elektroenergetycznej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości na działkach:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 260401_2 – Bieliny, OBREMB: 0010 - Huta Nowa

Wykaz działek:

12/6, 12/3, 12/5, 21, 28/5

gm. Bieliny.

Projektowana inwestycja zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich.
2. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności w których zostałyby przekroczone dopuszczone rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.
3. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.

Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania, o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy sieci wodociągowej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości na działkach:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 260401_2 – Bieliny, OBREMB: 0010 - Huta Nowa

Wykaz działek:

12/6, 12/3, 12/5, 21, 28/5

gm. Bieliny.

Projektowana inwestycja zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich.
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności w których zostałyby przekroczone dopuszczone rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.
5. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów

*„Opracowanie dokumentacji projektowej dla brakującej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Gminie Bieliny”
Zadanie 2. Wykonanie projektu na brakującą sieć wodociągową wraz z przyłączami w miejscowości Huta Nowa Dworskie*

hałasu w środowisku nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.

4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.

19. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU BUDOWLANEGO

Po zakończeniu prac związanych z budową sieci wodociągowej należy wyrównać teren i doprowadzić go do stanu pierwotnego, zgodnie z projektem zagospodarowania.

20. UWAGI KOŃCOWE

Teren projektowanego wodociągu zalegają grunty o kat. III i IV.

W miejscach lokalizacji rurociągów na gruncie kamienistym zaleca się bezwzględne stosowanie podsypki i obsypki piaskowej.

Sprzęt do wykonywania robót powinien być zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Załadunek, transport i składowanie materiałów do wykonania robót powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru sposób wykonania robót.

Roboty ziemne na trasie sieci wodociągowej jak i podłączenia domowe należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP i BN-38/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

W pobliżu przebiegu uzbrojenia podziemnego, linii napowietrznych, słupów, budynków itp. roboty wykonywać ręcznie z odpowiednią ostrożnością i zachowaniem bezpiecznej odległości. Wykopy ziemne w pobliżu budynków należy bezwzględnie szalować, zachowując odległość min 3.0 m. Na przejściach do gospodarstw i innych obiektów wymagających stałej komunikacji zastosować mostki zabezpieczone barierkami. Roboty w pasie drogowym należy odpowiednio oznakować.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów materiałów zaświadczenia jakości (atesty) i przedstawić je Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji.

Wykonawca wspólnie z Inwestorem zapewni nadzór geodezyjny nad wykonywanymi robotami.

Po uzyskaniu pozytywnych prób szczelności, po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i pozytywnego wyniku badania wody przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Kielcach należy dokonać odbioru końcowego.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczanych na budowę przez producentów i dostawców,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowane w dzienniku budowy,
- e) inwentaryzacja powykonawcza.

Przed oddaniem sieci do eksploatacji należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II- Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz sztuką budowlaną i wskazaniem Inspektora Nadzoru.

Opracował:

Zdzisław Ściegaj

mgr inż. inżynierii środowiska
upr. SUW 12/90
prawnika projektanta i kierownika budowy i robót
Nr SUW-12/90
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych (bez gazu)

INFORMACJA O BIOZ

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

| | | |
|---|--|----|
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2. | PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA..... | 4 |
| <i>ZADANIE 2. PROJEKT NA BRAKUJĄCĄ SIĘĆ WODOCIĄGOWĄ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI HUTA NOWA DWORSKIE.....</i> | | |
| 3. | STAN ISTNIEJĄCY..... | 4 |
| 4. | ZAKRES OPRACOWANIA..... | 5 |
| 5. | SKRZYŻOWANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZESZKODAMI..... | 6 |
| 6. | ROBOTY ZIEMNE, UKŁADANIE I MONTAŻ RUROCIĄGÓW..... | 7 |
| 7. | WYKOPY, PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, UKŁADANIE RUR..... | 7 |
| 8. | WYPEŁNIANIE WYKOPU I ZAGĘSZCZANIE GRUNTU..... | 8 |
| 9. | OBSYPKA RUROCIĄGU..... | 8 |
| 10. | ZAGĘSZCZANIE GRUNTU..... | 9 |
| 11. | ZASYPKA WYKOPU..... | 9 |
| 12. | MONTAŻ RUROCIĄGÓW..... | 9 |
| 13. | UWAGI OGÓLNE..... | 10 |
| 14. | OPIS SZCZEGÓŁOWY ROBÓT..... | 10 |
| 15. | DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I O OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO..... | 11 |
| 16. | WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ..... | 11 |
| 17. | DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW..... | 11 |
| 18. | INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 12 |
| 19. | UWAGI KOŃCOWE..... | 12 |
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 15 |
| 2. | ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW..... | 15 |
| 3. | WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH..... | 15 |
| 4. | WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI..... | 15 |
| 5. | WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA..... | 15 |
| | Upadek do wykopu (otwartego zbiornika)..... | 16 |
| | Przysypanie ziemią..... | 16 |
| | Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza..... | 16 |
| | Zagrożenie związane z przemieszczeniem się po palcu budowy..... | 16 |
| | Zagrożenie porażenia prądem..... | 16 |
| 6. | WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH..... | 17 |
| 7. | WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄDZIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ..... | 17 |

1. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

1. Art. 20 ust.1 pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2003 r. Nr 207, poz. 2016 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej – tekst jednolity)

Zakres niniejszego opracowania wyczerpuje treść §2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace, które opisane zostały w częściach projektu budowlanego:

- Projekt zagospodarowania terenu;

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów i związanych z nimi prac:

1. budowlano – montażowe – polegające na:
 - a) wykonaniu wykopu;
 - b) wykonaniu sieci wodociągowej;
 - c) wykonaniu prac ziemnych – częściowej wymiany gruntu, podsypki, obsypki rurociągu, studni redukcyjnej, mikroniwelacji terenu;

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie przeznaczonym pod budowę sieci wodociągowej występują obiekty kubaturowe oraz media.

Teren, na którym zlokalizowana jest sieć wodociągowa uzbrojony jest w sieć:

- Energetyczną,
- Telekomunikacyjną,
- wodociągową,
- Napowietrzną sieć energetyczną.

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

Przewidziane w projekcie zagospodarowanie terenu oraz jego elementy wykluczają ewentualne zagrożenia wynikające z charakteru inwestycji. Ewentualne zagrożenia zostały wyeliminowane poprzez szczelność połączeń rur.

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

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

Upadek do wykopu (otwartego zbiornika)

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do:

- otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod sieć wodociągową, SUW i ujęcie,
- niezabezpieczonej komory zasuw przed zakończeniem jej montażu,
- otwartych studni po wykonaniu obsypki,
- a przed wykonaniem barierek ochronnych,

Upadek taki może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a nawet śmierć.

W związku z przewidywanymi wykopami o bezpiecznym nachyleniu ścian i głębokości powyżej 3,0 m, wystąpi szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przysypanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: prace budowlano – montażowe – faza posadawiania i obsypywania urządzeń

W celu posadowienia urządzeń i ich obsypki, konieczne jest zgromadzenie pewnej ilości materiału ziemnego w pobliżu wykopu. Nieprawidłowe zgromadzenie tego materiału może spowodować zasypanie pracownika, mogą powodować trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć.

Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod obiekty pompowni, sieci wodociągowej i obsypce, występuje konieczność zastosowania koparki. Praca koparki generuje zagrożenia związane z jej poruszaniem się po placu budowy: możliwością potrącenia, uderzenia łyżką na wysięgniku, co może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a w przypadku poważniejszych obrażeń śmierć.

Zagrożenie związane z przemieszczeniem się po palcu budowy

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: prace montażowe

Zagrożenie to występuje do zakończenia prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanych przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia.

Zagrożenie porażenia prądem

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: prace budowlano-montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych.

Zagrożenie to występuje w całym okresie prac do zakończenia prac budowlano-montażowych. Przewidziany zakres prac wymaga użycia urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230 – 380 V.

Również niewłaściwe wykonywanie zasilania przepompowni związane z wykonaniem podłączenia do istniejącej sieci napowietrznej oraz instalacji elektrycznej może spowodować zagrożenie życia pracowników i obsługi przepompowni.

Wnioski:

Wymienione powyżej roboty budowlane nie zostały wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”- jeśli nie będą prowadzone w temp. -10°C .

Jeżeli zaistnieje taka sytuacja wszystkie prace z godnie z § 6 pkt.2.a w/w Rozporządzenia należy uwzględnić w planie bioz.

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

Każdy z pracowników przystępujących do wykonywania prac powinien przejść przeszkolenie przeprowadzone przez Kierownika Budowy w oparciu o następujące akty:

- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych MBiPMB wyd. 1977 r.

- BN-83/8836-02 „Roboty ziemne, wykopy otwarte”- warunki techniczne wykonania. Przy wykonywaniu wykopów oraz prowadzeniu robót montażowych i rozbiórkowych zachować ostrożność.

- Normy PN i branżowe odpowiednie

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 Marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. 1972 r. Nr 13, Poz. 93.

-Rozbiórki oraz zmiana sposobu użytkowania obiektów budowlanych (Dz.U.95.10.47)

Szczególne uwagę winno się zwrócić na instrukcje stanowiskowe bhp i stosowanie się do nich pracowników.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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

1. Plac budowy zostanie wydzielony taśmą ostrzegawczą i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych oraz informacyjnych oraz szczegółowymi tablicami o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy.
2. Wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna podczas pracy koparki i spychaczy.
3. Zostanie wyznaczona droga technologiczna oraz prace składowanie oraz plac postoju maszyn.
4. Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej – kaski przeciwuderzeniowe, rękawice oraz odzież ochronną zimową.
5. W przypadku pracy w niskich temp. należy przewidzieć częstsze przerwy w pracy np.: 15 min co 2 godz. w ogrzewanym zapleczu socjalnym (barak).

Opracował:

Zdzisław Ściegaj

upr. SUW 12/90

mgr inż. inżynierii środowiska Zdzisław Ściegaj
Uprawnienia projektanta i kierownika budowy i robót
Nr SUW-12/90
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych (bez gazu)