

RODZAJ

OPRACOWANIA: **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji inwestycji**

NAZWA

INWESTYCJI: **tymczasowe odprowadzenie wód deszczowych z ul. Stefczyka (na odcinku od projektowanej ul. Nasutowskiej do projektowanego skrzyżowania ul. Stefczyka z ul. 040KD) oraz z odcinka projektowanej ul. Nasutowskiej w Lublinie, do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej**

LOKALIZACJA

INWESTYCJI: **Lublin, obręb 6, działki nr: 34/22, 46/12; obręb 18, działki nr: 2/6, 2/4, 3/4**

KOD ROBOTY

WG WSZ (CPV): **45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych**

INWESTOR: **Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie**

**Ul. Krochmalna 13j
20-401 Lublin**

Autor opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT:			
mgr inż. Janusz Rudko	inst.-inż.	493/Lb/2001	

Październik 2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania
2. Wstęp
3. Zakres robót i kolejność realizacji planowanej inwestycji
4. Istniejące obiekty budowlane
5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
6. Potencjalne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom na budowie

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji tymczasowego odprowadzenie wód deszczowych z ul. Stefczyka (na odcinku od projektowanej ul. Nasutowskiej do projektowanego skrzyżowania ul. Stefczyka z ul. 040KD) oraz z odcinka projektowanej ul. Nasutowskiej w Lublinie, do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej

1. Podstawa prawna opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)
- 1.2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016)
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
- 1.4. 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. Nr 62 poz. 288)
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychoruchowej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- 1.6. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650)
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- 1.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- 1.9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, pracach remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993r. nr 96 poz. 437).
- 1.10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. z 2005r. nr 157 poz. 1318).
- 1.11. 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. z 2002 r. nr 191 poz. 1596);

2. Wstęp

Ze względu na rodzaj, zakres i lokalizację planowanej inwestycji, podczas jej realizacji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Dlatego będzie konieczne sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. Zakres robót i kolejność realizacji planowanej inwestycji

3.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wybudowanie w wykopie otwartym kanału deszczowego z rur PVC DN 300 o łącznej długości 28,7 m.

Ponadto w zakres robót wchodzi wykonanie dwóch studzienek kanalizacyjnych z kręgów żelbetowych – jednej o średnicy 1,0 m i drugiej o średnicy 1,5 m z osadnikiem.

Studzienka kanalizacyjna \varnothing 1.5 m z uwagi na znaczne zagłębienie będzie montowana metodą studniarską.

3.2. Kolejność wykonywanych robót

a). Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych i powinno ono obejmować:

- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób postronnych;
- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy z obowiązującymi przepisami;
- urządzenie pomieszczeń sanitarno-higienicznych i socjalnych zgodnie z Kodeksem pracy i przepisami BHP;
- urządzenie składowisk materiałów;
- wydzielenie i oznakowanie miejsca postoju sprzętu budowlanego i środków transportowych;
- doprowadzenie energii elektrycznej (ewentualnie agregat prądotwórczy) i wody;
- zapewnienie łączności telefonicznej;
- zapewnienie oświetlenia terenu budowy;
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż. zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

b). Roboty przygotowawcze

Po geodezyjnym wytyczeniu trasy kanału deszczowego należy ustalić miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kanalizacja ściekowa, kable elektryczne, wodociąg).

Następnie należy wyznaczyć odcinki wykonywania robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego i robót ziemnych ręcznych.

Należy zabezpieczyć miejsce robót budowlanych (studzienka istn.1) przed napływem ścieków z wód opadowych z kanału deszczowego DN 400 w ul. Stefczyka i ustalić sposób ewentualnego odbioru tych ścieków na czas budowy.

c). Roboty ziemne

- Wykopy należy wykonać i zabezpieczyć przy zastosowaniu odpowiednich obudów, w sposób podany w projekcie;
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, a odsłonięte przewody zabezpieczyć w sposób podany w projekcie.
- Nadwyżki ziemi z wykopu należy wywieźć na miejsce utylizacji i składowania,

d). Roboty budowlano-montażowe

Roboty należy rozpocząć od wykonania metodą studniarską studzienki z osadnikiem D2.

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu. Podłoże powinno być przygotowane na właściwym poziomie i tak, aby był zapewniony przyjęty w projekcie spadek dna kanału.

Montaż rurociągu należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami producenta rur. Studzienki z kręgów należy wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania.

e). Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe obejmują:

- zamontowanie na studzienkach włazów;
- odtworzenie nawierzchni drogowej i chodnika (w przypadku ich uszkodzenia);
- wykonanie rekultywacji terenów zielonych.

4. Istniejące obiekty budowlane

W rejonie budowy występują następujące obiekty budowlane:

- droga z nawierzchnią asfaltową;
- przewody wodociągowe;
- kable telefoniczne;
- kable energetyczne;
- kanalizacja ściekowa;
- kanalizacja deszczowa.

5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania terenu stanowiącymi potencjalne zagrożenie są: kable energetyczne podziemne i głęboka studzienka (istn.1) na kanale deszczowym.

Dodatkowym elementem stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa może być ruch pojazdów na drodze podczas robót budowlanych.

6. Potencjalne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do głębokiego wykopu lub studzienki kanalizacyjnej;
- zasypanie pracownika w wykopie;
- obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem z wykopu, elementami konstrukcyjnymi, materiałami lub kołami pojazdów i sprzętu;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki;
- potrącenie lub przygniecenie pracownika lub osoby postronnej elementem konstrukcyjnym przenoszonym przy pomocy żurawia lub koparki;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej środkiem transportu lub sprzętem budowlanym;
- potrącenie pracownika pojazdami poruszającymi się po drogach;
- porażenie prądem elektrycznym w przypadku przerwania istniejących kabli energetycznych, dotknięcia napowietrznych przewodów elektrycznych lub niewłaściwego obchodzenia się z instalacją rozdziału energii elektrycznej na budowie.

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Szkolenie pracowników na stanowiskach robotniczych w zakresie BHP przeprowadza się przed przystąpieniem do pracy.

Przeprowadza się szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadza się w oparciu o programy szkoleń.

Szkolenie wstępne obejmuje zapoznanie się z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, zakładowymi zasadami BHP oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku.

Przed przystąpieniem do pracy, pracownicy powinni być zapoznani z ryzykiem związanym z danym stanowiskiem pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia powinien być potwierdzony na piśmie.

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

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innego sprzętu o napędzie silnikowym, powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności oraz dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP.

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.

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

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom na budowie

Do środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom na budowie można zaliczyć następujące elementy:

- bezwzględne zastosowanie właściwej obudowy wykopów;
- zastosowanie drabin lub innych bezpiecznych zejść do wykopu;
- odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie wykopów i innych miejsc niebezpiecznych, a w miejscach dostępnych dla osób postronnych, balustrady powinny być wyposażone w światła ostrzegawcze;
- składowanie ziemi z wykopu, materiałów i elementów konstrukcyjnych w odpowiedniej odległości od krawędzi wykopu;
- wyznaczenie dróg montażowych wzdłuż wykopu poza granicą klina odłamu gruntu, dostosowanych do używanych środków transportowych;
- odpowiednie składowanie materiałów budowlanych w sposób uniemożliwiający niekontrolowane ich przemieszczanie się;

- stosowanie materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, posiadających odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne;
- stosowanie wyłącznie sprawnego sprzętu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem;
- zlokalizowanie istniejących elementów uzbrojenia i odpowiednie ich zabezpieczenie;
- właściwe wykonanie, utrzymanie i użytkowanie urządzeń elektrycznych na budowie oraz zabezpieczenie ich przed dostępem osób nieupoważnionych;
- okresowe wyłączenie napowietrznych linii energetycznych w przypadku braku możliwości zachowania odpowiednich odległości od pracującego sprzętu;

Do środków organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom można zaliczyć:

- bezpośredni nadzór nad robotami osób uprawnionych;
- ściśle przestrzeganie przepisów i zasad BHP;
- odpowiednie przeszkolenie pracowników na stanowisku pracy obejmujące także instruktaż na temat posługiwania się środkami ochrony indywidualnej;
- niedopuszczanie do pracy pracowników z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- właściwe zaplanowanie zadań i odpowiedni podział pracy;
- określenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia **(bezwzględnie przy robotach w istniejących studzienkach kanalizacyjnych)**;
- określenie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychoruchowej;
- wykaz prac szczególnie niebezpiecznych;
- wyposażenie pracowników w odpowiedni sprzęt, środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze oraz przestrzeganie zasad właściwego używania ich podczas pracy;
- dostępna informacja o numerach telefonów ratunkowych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, policja), pogotowia wodociągowego i pogotowia energetycznego;
- udostępnienie pracownikom do stałego korzystania instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy;
- bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń socjalnych i higienicznych, a także utrzymanie w sprawności środków ochrony zbiorowej i stosowanie ich zgodnie z przeznaczeniem;
- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy od strony ruchu drogowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- zapewnienie zawsze drogi ewakuacyjnej z terenu budowy.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, kierownik budowy zobowiązany jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401)

Opracował

Mgr inż. Janusz Rudko