

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:	Budowa nawierzchni wraz z siecią kanalizacji deszczowej ulicy Wybickiego w Ostródzie
----------------	---

Inwestor:	Gmina Miejska Ostróda 14-100 Ostróda, ul. Mickiewicza 24
-----------	---

Lokalizacja:	<table><tr><td>WOJEWÓDZTWO :</td><td>WARMIŃSKO-MAZURSKIE</td></tr><tr><td>POWIAT :</td><td>OSTRÓDZKI</td></tr><tr><td>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA :</td><td>281501_1 OSTRÓDA</td></tr><tr><td>OBRĘB :</td><td>0008 OSTRÓDA</td></tr><tr><td colspan="2">Działki nr 24; 354/69; 354/67; 354/68</td></tr></table>	WOJEWÓDZTWO :	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	POWIAT :	OSTRÓDZKI	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA :	281501_1 OSTRÓDA	OBRĘB :	0008 OSTRÓDA	Działki nr 24; 354/69; 354/67; 354/68	
WOJEWÓDZTWO :	WARMIŃSKO-MAZURSKIE										
POWIAT :	OSTRÓDZKI										
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA :	281501_1 OSTRÓDA										
OBRĘB :	0008 OSTRÓDA										
Działki nr 24; 354/69; 354/67; 354/68											

Branża:	BRANŻA DROGOWA
---------	----------------

Opracował:	mgr inż. Rafał Truszkowski	WAM/0121/PWOD/13	
------------	----------------------------	------------------	--

Morąg, listopad 2018

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania jest:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt. 1b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust.2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenie stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- 8) wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

DANE OGÓLNE

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa **nawierzchni wraz z siecią kanalizacji deszczowej ulicy Wybickiego w Ostródzie** ogólnym w zakresie:

- budowy jezdni i chodników w ul. Wybickiego,
- budowy odcinka kanalizacji deszczowej (według oddzielnego opracowania)

Zakres projektowanych robót wraz z określeniem elementów podlegających przebudowie, bądź rozbiórce.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie następujących robót:

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych
2. Zdjęcie w-wy humusu i darniny z wywiezieniem nadmiaru na odkład
3. Rozbiórka elementów dróg z odwozem materiału na miejsce składowania

ROBOTY ZIEMNE

4. Wykonanie wykopów w gruntach z transportem urobku na odkład
5. Wykonanie nasypów z gruntu z pozyskaniem i transportem

ODWODNIENIE

6. Budowa odcinka kanalizacji deszczowej
7. Regulacja wysokościowa studzienek
8. Regulacja wysokościowa zaworów

PODBUDOWY

9. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
10. Profilowanie i zagęszczenie podłoża
11. Warstwy odsączające, odcinające
12. Warstwa mrozochronna

NAWIERZCHNIE

13. Nawierzchnie z kostki betonowej

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

14. Umocnienie skarp
15. Humusowane

ELEMENTY ULIC

16. Ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem
17. Ustawienie obrzeża betonowych

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch drogowy w trakcie budowy oraz istniejące, bardzo gęste uzbrojenie podziemne, istniejąca linia napowietrzna oraz maszyny i urządzenia.

HARMONOGRAM PROWADZENIA PRAC

Tabela 1. Orientacyjny harmonogram prac.

l.p.	Wyszczególnienie	Przedziały czasowe			
		I	II	III	IV
1	Roboty wstępne:				
1a	- przekazanie terenu wykonawcy				
1b	- wytyczenie obszaru objętego przebudową				
1c	- zagospodarowanie placu budowy				
2	Roboty budowlane:				
2a	<u>Roboty drogowe</u> - Budowa jezdni, chodników i zjazdów				
2c	- Budowa odcinka kanalizacji deszczowej				
3	Prace porządkowe i odbiór końcowy				

Z uwagi na to, że nie jest znany Wykonawca robót, opracowanie szczegółowego harmonogramu prac możliwe będzie po rozstrzygnięciu przetargu na wykonanie zadania. Harmonogram powinien uwzględniać oczekiwania Inwestora, użytkowników uzbrojenia podziemnego, możliwości Wykonawcy oraz szereg innych uwarunkowań wynikających z przyczyn niezależnych i trudnych obecnie do przewidzenia.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopu w korpusie drogi,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów: posadowienie studni,
- wykonanie wykopów pod sieci podziemne,
- ew. wykonywanie wykopów w ściankach szczelnych,
- ustawianie kręgów studziennych i zagłębianie studni,
- wykonywanie robót pod linią energetyczną napowietrzną,

Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- prowadzenie robót w temperaturze poniżej -10°C ,
- wykonywanie izolacji,
- wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych.

Roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- ułożenie na dnie wykopu rur osłonowych instalacji, które znajdują się pod projektowaną nawierzchnią (sieć gazowa, kabel energetyczny, kabel telekomunikacyjny),
- ułożenie sieci deszczowej,
- wykonanie nawierzchni ulic,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- roboty w pobliżu napowietrznej linii energetycznej.

Roboty budowlane prowadzone w studniach:

- opuszczanie studni metodą studniarską.

Roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych:

- posadowienie studni kanalizacji deszczowej,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów: za- i rozładunek grodziec stalowych, elementów rusztowań, kręgów studziennych, rur osłonowych, prefabrykowanych belek, barier i balustrad, innych konstrukcji stalowych, budowa i rozbiórka rusztowań i deskowań, montaż kręgów w miejscach wbudowania, prefabrykatów.

W planie BiOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT I DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE

Zakres prac przewidzianych do wykonania w ramach opisanego wyżej zadania, jak również miejsce ich prowadzenia nie stwarza ryzyka szczególnie wysokiego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Nie mniej z uwagi na możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia przewidzieć należy zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- 1) odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,**
- 2) zachowanie ostrożności przy prowadzeniu wycinki drzew i krzaków,**
- 3) organizację terenu budowy w sposób zapewniającą bezpieczeństwo,**
- 4) właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,**
- 5) zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych,**
- 6) zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich,**
- 7) zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych,**

- 8) **zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych ze zbliżeniem lub przebudową gazociągu,**
- 9) **zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych ze zbliżeniem lub przebudową sieci sanitarnych.**
- 10) **zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych ze zbliżeniem lub przebudową linii energetycznych,**
- 11) **zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury.**

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Ad.1)

Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji. Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy - kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy. Jednocześnie zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno min.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego,
- przygotowanie kadry – sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy,
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy.

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp, a powyższy fakt powinien być odnotowany w książeczce bhp. Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

Ad. 2)

Zachowanie ostrożności przy prowadzeniu wycinki drzew i krzaków.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wycinanie drzew rosnących w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, wiatrołomów, drzew spróchniałych oraz w terenie zabudowanym. Prace te należy wykonywać pod nadzorem i przez co najmniej dwóch

pracowników posiadających doświadczenie w wykonywaniu tych prac (odpowiednio przeszkolonych). W razie konieczności zaleca się zamknięcie ruchu pojazdów oraz pieszych na wymagany okres czasu (około 120 min.).

Ad.3)

Organizacja terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób nie zatrudnionych. Jednocześnie należy w taki sposób zaplanować prace aby możliwe było zapewnienie bezpiecznego dojścia do budynków i posesji. Dotyczy to w szczególności głębokich wykopów.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Roboty na jezdni lub poboczu należy prowadzić po ustawieniu oznakowania według opracowanego projektu organizacji ruchu na czas robót. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach, zaopatrzonych w elementy odblaskowe, aby byli dobrze widoczni dla kierujących samochodami.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób nie zatrudnionych. Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych na brzegu wykopów zapewnić ma odpowiednio wyposażony sprzęt do robót oraz sprzęt ratunkowy. Dla utrzymania komunikacji pieszej pracowników budowy przez cieki należy wykonać kładki z poręczami o wysokości min. 1,10 m. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach.

Ad.4)

Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie obowiązującymi wymogami, sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne,
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników,
- powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie zasadami określonymi w instrukcji obsługi,
- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przez uruchomieniem przez osoby postronne.

ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu,
- czyszczenie i odtłuszczanie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe,

Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych

oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń.

W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

Ad.5)

Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z właścicielem lub zarządcą **WSZYSTKICH** poszczególnych sieci odległość bezpiecznego używania maszyn roboczych oraz zorientować się co do możliwości wystąpienia innego uzbrojenia nie zidentyfikowanego na planach sytuacyjno-wysokościowych. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości użycie sprzętu poprzedzić ręczną odkrywką uzbrojenia podziemnego.

Ad.6)

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych.

Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczę ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych (kanalizacja deszczowa w miejscach kolizji) osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.

Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

Elementy ciężkie: stalowe grodzice, kręgi studzienne, rusztowania, prefabrykaty przęsł, bariery, balustrady, przepusty stalowe montowane będą przy użyciu urządzeń dźwigowych. Przy wykonywaniu prac zgodnie ze sztuką budowlaną i przestrzeganiu odnośnych przepisów etap ten nie powinien stwarzać wysokiego zagrożenia.

Należy zwrócić uwagę na bezpieczne składowanie elementów, uniemożliwiające ich przypadkowe bądź wymuszone stoczenie.

Ad. 7)

Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych.

Planowana inwestycja opiera się w głównej mierze o zastosowanie materiałów, bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. Należy

jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta.

Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami.

Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

Ad. 8)

Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową gazociągu lub w jego pobliżu.

W trakcie wykonywania prac związanych z przebudową ewentualnie czynnej sieci gazociągowej lub w jej pobliżu należy zachować szczególną ostrożność. Włączenie do czynnego gazociągu należy zlecić do wykonania jako roboty gazoniebezpieczne do Zakładu Gazowniczego w Olsztynie. Prace w pobliżu gazociągu wykonywać zgodnie z uzgodnieniem lub przed ich rozpoczęciem zgłosić odpowiedniej jednostce.

Ad. 9)

Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową sieci sanitarnych lub w jej pobliżu.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w czasie prac prowadzonych pod jezdniami czynnych ulic oraz wszelkie zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego w czasie prac prowadzonych w głębokich wykopach.

Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka”. W czasie prowadzenia robót istnieje groźba zawałów wykopów, porażeń energią elektryczną, zalania wykopów z przerwanych sieci grawitacyjnych i ciśnieniowych oraz zagazowania z przerwanych sieci gazowych bądź nie przewietrzonego kolektora.

Pracownicy wykonujący roboty powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Każdy pracownik uczestnictwo w szkoleniu powinien potwierdzić własnoręcznym podpisem.

Przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręczne poprzeczne wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania tego uzbrojenia.

Wykopy należy zabezpieczyć barierami i odpowiednio oznakować. Ruch pieszy w poprzek wykopów kierować w wyznaczone miejsca kładkami typu lekkiego.

W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalna jest komunikacja po drodze publicznej. Odległość b krawędzi wykopu mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni powinna być nie mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$b \geq \frac{H}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \text{ [m]} \quad (1)$$

w którym:

H- głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu,

ϕ_u - kąt stoku naturalnego (tarcia wewnętrznego gruntu) w stopniach, zależny od rodzaju gruntu

Odległość a krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu i sąsiadującej z nim, jeżeli nie są zastosowane zgodnie z dokumentacją specjalne zabezpieczenia nie powinna być mniejsza od obliczonej w metrach wg wzoru:

$$a \geq \frac{H - h + 0,3}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \text{ [m]} \quad (2)$$

w którym:

H i ϕ_u - jak we wzorze (1)

h - głębokość fundamentu budowli sąsiadującej liczonej od rzędnej terenu do rzędnej posadowienia fundamentu budowli, m..

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu budowli sąsiadującej z wykopem dla ochrony przed możliwością zsuwu gruntu spod fundamentów należy przeprowadzić oględziny, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ukazania się spękania należy założyć na nich plomby szklane, a w szczególnych przypadkach należy osadzić w fundamentach stalowe trzpienie.

Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

Wyjazd dla środków transportowych przy wykonywaniu wykopu metodą mechaniczną powinien być przewidziany z każdego stopnia (piętra) wykopu. Z poszczególnych stopni wykopu powinno być przewidziane odprowadzenie wody dla uniemożliwienia jej spływania na stopnie niżej położone. Ponieważ prace będą wykonywane w terenie otwartym w wykopach lub studniach kanalizacyjnych, w przypadku zagrożenia należy przeprowadzać ewakuację w kierunku – na zewnątrz obiektu poza obrys wykopu.

Ad. 10)

Zachowanie ostrożności w trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową kolizji energetycznych i zbliżeniem się do oświetlenia ulicznego.

Przedmiotowa inwestycja ma charakter liniowy.

W przedmiotowej inwestycji nie występuje :

- zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków,
- emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych,
- wytwarzanie odpadów stałych,
- emisja hałasu oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego,
- wpływ na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidziane w niniejszej inwestycji urządzenia oraz skutki ich funkcjonowania nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Ad. 11)

Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury, hałasu itp.

Należy zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH ZADANIA SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE

W ramach budowy ulicy nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.

SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI NIEBEZPIECZNYMI

W trakcie prac nie przewiduje się wystąpienia odpadów niebezpiecznych.

DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIEM ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

W ramach zadania nie przewiduje się prowadzenia prac w strefach szczególnego zagrożenia.

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW I DOKUMENTACJI

Miejsce przechowywania dokumentów i dokumentacji powinien określić kierownik budowy na etapie wprowadzania zmian w niniejszym planie.

UWAGI

- 1) Kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu prac budowlanych.
- 2) Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Opracował: