



Nazwa inwestycji:

Dokumentacja projektowa przebudowy drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki

Stadium: **Projekt budowlany**

Tom: **X – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Egzemplarz: **1**

Zamawiający: **Gmina Miasto Koszalin
ul. Rynek Staromiejski 6-7
75-007 Koszalin**

Biuro projektów: **Polska Inżynieria sp. z o.o.,
02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19**

Adres inwestycji: woj. zachodniopomorskie, miasto Koszalin, ulica Ks. Jerzego Popiełuszki

Jednostka ewidencyjna: 326101_1.0014 miasto Koszalin

Działki objęte liniami rozgraniczającymi obszar inwestycji:

Obręb 0017, Dz. ew. nr: 566, 567, 5/5, 22/7, 670

Kategoria obiektu budowlanego: **IV, XXII, XXV, XXVI**

Kategoria geotechniczna: **II**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	dr inż. Dariusz Godlewski	MAZ/0401/POOD/10
Specjalność:	drogowa		
Sprawdzający:	mgr inż. Rafał Bielicki	MAZ/0399/POOD/10
Specjalność:	drogowa		
Projektant:	mgr inż. Hubert Moczyński	MAZ/0279/POOE/09
Specjalność:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Pożoga	MAZ/0540/PBE/15
Specjalność:	instalacje i urządzenia elektryczne		
Projektant:	mgr inż. Iwonna Maria Kostyra	St/298/76
Specjalność:	instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci sanitarnych		
Sprawdzający:	mgr inż. Barbara Karpińska	St/275/88
Specjalność:	instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci sanitarnych		
Projektant:	mgr inż. Teresa Wąsiewicz	0007/96/U
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
Sprawdzający:	inż. Marek Masalski	0379/97/U
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą		

Warszawa, 28 lutego 2018

NIP: 701-00-52-522
Regon: 140736729
KRS: 0000265960

SPIS TREŚCI

Tom X	Nr stro ny
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
1. Dane ogólne.	4
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	4
3. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.	5
4. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	5
5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.	5
6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.	8
7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.	8
8. Informacja archeologiczna i konserwatorska	13

Część opisowa

BIOZ

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Prezydent Miasta Koszalina
ul. Rynek Staromiejski 6-7,
75-007 Koszalin

1.2. Jednostka projektowa

Polska Inżynieria sp. z o.o.,
ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19,
02-002 Warszawa

1.3. Dane projektanta sporządzającego Informację BIOZ

dr inż. Dariusz Godlewski,
ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19,
02-002 Warszawa

1.4. Nazwa i adres obiektu

Dokumentacja projektowa przebudowy drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki

2. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W zakres robót podstawowych wchodzi:

- budowa drogi klasy Z (ul. ks. Jerzego Popiełuszki),
- budowa fragmentu skrzyżowań ul. Ks. Jerzego Popiełuszki z drogami klasy L (ul. Prosta, Boczna, Gajowa, łącznik pomiędzy ulicą Prosta a ul. ks. Jerzego Popiełuszki),
- budowa jednostronnej drogi rowerowej wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki i fragmentu ul. Prostej, z dowiązaniem do istniejącego i projektowanego układu ścieżek rowerowych,
- budowa dwustronnych chodników wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki oraz wzdłuż fragmentów ul. Prostej, ul. Bocznej, a także łącznika pomiędzy ul. Prosta i ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowa fragmentu dwustronnego chodnika wzdłuż ul. Gajowej od ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowa dojazdu do przepompowni ścieków zlokalizowanej przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowa azyli dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Ks. Jerzego Popiełuszki z ul. Prosta,
- budowa zjazdów do działek przyległych do projektowanej drogi,
- budowa dwóch zatok autobusowych wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowa przykanalików do wpustów i wpusty deszczowej,
- rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej,
- rozbudowa sieci wodociągowej,
- budowa odwodnienia pasa drogowego,
- budowa oświetlenia,
- przebudowa sieci uzbrojenia na terenie kolidującym z inwestycją,
- rozbiórka istniejących elementów pasa drogowego.

Kolejność robót:

- organizacja placu budowy,
- prace rozbiórkowe istniejących nawierzchni,
- zdjęcie humusu, korytowanie – roboty ziemne,
- demontaż kolidujących słupów, ogrodzenia,
- wykonanie infrastruktury podziemnej, przebudowa sieci, usunięcie kolizji,
- ułożenie infrastruktury podziemnej, przyłączy,
- wykonanie nasypów,
- budowa układu drogowego – ustawienie krawężników, obrzeży, roboty nawierzchniowe,
- montaż słupów oświetleniowych wraz z oprawami,
- montaż słupów teletechnicznych i elektroenergetycznych,
- wykonanie elementów brd,
- uprzątnięcie terenu i organizowanie zieleńców (obsianie trawy).

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- istniejące ul. Ks. Jerzego Popiełuszki, ul. Prosta, ul. Boczna, ul. Gajowa – nawierzchnie jezdni, chodników wraz z infrastrukturą podziemną i nadziemną.

4. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STANOWIĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA, ZDROWIA LUDZI

Podstawowym zagrożeniem jest konieczność wykonywania prac budowlanych w miejscu, w którym odbywa się ruch pieszki i kołowy. Przy przebudowie i zabezpieczeniu urządzeń podziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową koordynację prac, co jest obowiązkiem kierownika budowy wyznaczonego przez wykonawcę. Szczególną uwagę należy zwrócić na realizację prac przez pracowników w zakresie BHP oraz na proces załadunku, rozładunku oraz na odpowiedni, bezpieczny transport materiałów stosowanych na budowie.

5. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Ze względu na konieczność utrzymania istniejącego ruchu wykonawca musi dostosować organizację robót do uzgodnionej z zarządcą drogi czasowej organizacji ruchu bądź opracować własny szczegółowy projekt czasowej organizacji ruchu na każdą fazę i grupę robót i uzyskać zatwierdzenie tego projektu u zarządcy drogi i terenu.

W trakcie robót wykonawca musi utrzymać w należyтым porządku oznakowanie poziome i pionowe czasowej organizacji ruchu na skrzyżowaniach z istniejącym układem drogowym. Ponadto musi zabezpieczyć dojścia do istniejących ciągów pieszych. W szczególny sposób muszą być zabezpieczone wykopy pod uzbrojenie ulicy i koryto nawierzchni tak, żeby nie stanowiły zagrożenia.

Wykonawca musi zwrócić szczególną uwagę na moment przełączenia ruchu w trakcie etapowania robót. Dotyczy to zarówno odpowiedniej informacji jak i oznakowania.

Tabela – Zestawienie potencjalnych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENIE - STWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (SKUTEK)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągiem	O- nie występuje O - małe X - średnie O – duże	- wyciek gazu - zatrucie gazem - wybuch pożaru	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z wodociągiem	O - nie występuje O - małe X - średnie O – duże	- wyciek wody - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	O - nie występuje O - małe X- średnie O- duże	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	O - nie występuje O - małe O - średnie X – duże	- ruch komunikacyjny - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniami	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace pod napowietrznymi liniami energetycznymi	O - nie występuje X- małe O - średnie O – duże	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem)	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	O - nie występuje X - małe	- zatrucie gazem	- wietrzenie kanalizacji	- udzielenie pierwszej pomocy

	<ul style="list-style-type: none"> O - średnie O – duże 	<ul style="list-style-type: none"> - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała 	<ul style="list-style-type: none"> - sprawdzenie obecności gazu - roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej 	<ul style="list-style-type: none"> - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokościach	<ul style="list-style-type: none"> X - nie występuje O - małe O- średnie O – duże 	<ul style="list-style-type: none"> - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała 	<ul style="list-style-type: none"> - szelkopas - słupolazy - linka zabezpieczająca - drabina - asekuracja 	<ul style="list-style-type: none"> - udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w głębokich wykopach (ponad 1m)	<ul style="list-style-type: none"> O - nie występuje X- małe O - średnie O – duże 	<ul style="list-style-type: none"> - obsunięcie ziemi i zasypanie - uszkodzenie ciała 	<ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie szalowanie wykopów - zabezpieczanie znakami i tablicami informacyjnymi - asekuracja 	<ul style="list-style-type: none"> - udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z rzekami i ciekami wodnymi	<ul style="list-style-type: none"> O - nie występuje X - małe O - średnie O – duże 	<ul style="list-style-type: none"> - utonięcie 	<ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie szalowanie wykopów - zabezpieczanie znakami i tablicami informacyjnymi - asekuracja 	<ul style="list-style-type: none"> - udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

Za odpowiednie służby uważa się osoby wskazane w uzgodnieniach branżowych.

Ze względu na występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu. Wszystkich pracowników wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze (dot. tylko pracujących w rejonie pasa drogowego), rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Każdą grupę pracowników wyposażyć w telefon komórkowy oraz apteczkę ze środkami do udzielania pierwszej pomocy.

6. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Pracownicy muszą znać zalecenia dotyczące utrzymania placu budowy, magazynowania materiałów, sprzętu i technologii wykonania robót określonych w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przewidzieć przeprowadzenie udokumentowanego szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy.

W trakcie szkolenia wstępnego należy omówić zasady postępowania obowiązujące przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, tj.:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi (awarie, katastrofy),
- konieczności oraz zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zapoznanie szkolonych z zagrożeniami, ocena ryzyka zawodowego oraz obowiązującymi środkami profilaktycznymi,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pomocy przed lekarskiej.

7. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem zabezpieczenia potrzeb socjalnych budowy oraz stworzenie odpowiednich warunków pracy, wykonawca winien zorganizować plac budowy.

Na terenie placu budowy powinno być urządzone zaplecze obejmujące czasowe obiekty przeznaczone na biura, szatnie, sanitariaty oraz podręczne magazyny na materiały i sprzęt. Wykonawca we własnym zakresie doprowadzi energię elektryczną i wodę dla celów socjalnych z istniejących przewodów wodociągowych i stacji transformatorowych.

Dla wykonania i utrzymania oznakowania czasowej organizacji ruchu, wykonawca musi zabezpieczyć odpowiednie materiały i elementy oznakowania, które będą wymagały stałej kontroli i odnawiania w okresie trwania robót.

Dla utrzymania odpowiedniego stanu technicznego dostępnych dla ruchu jezdni i ciągów pieszych, wykonawca musi zabezpieczyć sprzęt i materiały do czasowych remontów nawierzchni, oświetlenia i odwodnienia.

Podczas prac w rejonie zadrzewień, które wcześniej trzeba zabezpieczyć, należy używać sprawnego technicznie sprzętu, wyposażonego w przewidziane osłony. Prace należy prowadzić pod nadzorem uprawnionych osób.

Środki bezpieczeństwa pracy w styczności ze światłowodami

Należy zachować szczególną ostrożność przy pracach prowadzonych w styczności ze światłowodami. Ich ułamane lub odcinane końce są bardzo ostre i łatwo mogą wbijać się w skórę ludzką. Są

one szczególnie niebezpieczne dla oczu, ust, skóry twarzy itp. Krótkie odcinki kabli i włókien światłowodowych powinny być starannie zbierane i składane do specjalnych pojemników, a następnie likwidowane w taki sposób, aby nie były bezpośrednio dostępne dla osób nieświadomych ich szkodliwości. Monterzy i technicy powinni być ostrzeżeni o niebezpieczeństwach przy pracach z włóknami światłowodowymi i pouczeni o sposobach obchodzenia się z nimi.

Środki bezpieczeństwa pracy przy badaniach kabli, linii i urządzeń optotelekomunikacyjnych

Przyrządy stosowane do pomiarów parametrów transmisyjnych kabli, linii i urządzeń optotelekomunikacyjnych oraz same urządzenia są prawie zawsze wyposażone w lasery, będące źródłem niewidzialnego promieniowania optycznego dużej mocy. Jest ono szczególnie niebezpieczne dla wzroku, nie wolno więc pod żadnym pozorem wystawiać niczyich oczu na jego działanie. Nie wolno zaglądać w końcówki światłowodów prowadzących promieniowanie laserowe, aby np. sprawdzić, czy laser już działa albo czy koniec światłowodu lub półzłączki jest czysty. Końcówki przewodów, gniazda na urządzeniach i przyrządach pomiarowych lub półzłączki, na wyjściu których może być emitowane promieniowanie laserowe, powinny być opatrzone znakiem ostrzegawczym i napisem UWAGA ! NIEWIDZIALNE PROMIENIOWANIE LASEROWE.

Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa pracy z laserami podane są w normie PN-91/T-06700 w rozdziale III " Wytyczne dla użytkownika" oraz w instrukcji TPSA T-01 pt. "Odbiór i utrzymanie kablowych linii optotelekomunikacyjnych ".

Środki bezpieczeństwa przy przygotowaniu wykopów

Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania dotyczące głębokości oraz szerokości, z zachowaniem pochyłości ścian wykopów. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie ścian wykopów przed osypywaniem i należytym zabezpieczeniem. Przy wykonywaniu prac pod wykop powinny być zachowane przepisy BHP przy pracach ziemnych.

Środki bezpieczeństwa przy wyrównaniu i wzmocnieniu dna wykopu

Przed ułożeniem rur, dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem zgodnym z wymaganiami norm. Podłoże w miejscach po głazach, fundamentach, grubych korzeniach itp. powinno być wyrównane i ubite. W gruntach mało spoiwych, jak próchnica, suchy piasek bez spoiwa lub w gruntach przesyconych wodą, jak kurzawki, muły, torfy, na dnie wykopu układać należy ławę z betonu marki 100 o grubości co najmniej 10 cm.

Ławę betonową na dnie wykopu należy układać również w wypadku możliwości osiadania gruntu, np. przy przebudowach ulic w świeżo wzruszonej lub usypanej ziemi. Dopuszcza się wykonanie ławy przez sporządzenie warstwy kamieni, tłucznia i piasku oraz zalanie jej zaprawą cementową. Ławę betonową, jak również dno wykopu w gruntach III i IV kategorii, należy wysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 5 cm. Podczas wykonywania prac przy wyrównywaniu i wzmocnianiu dna wykopu, powinny być zachowane przepisy BHP wymagane w trakcie realizacji prac ziemnych.

Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy realizować wg normy PN-N-18001 oraz PN-N-18004, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 poz.1126)

Przed rozpoczęciem budowy, Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych;
 - informacje niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wszystkie prace związane z realizacją zadania należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz uwagami instytucji uzgadniającymi projekt. Należy zwrócić uwagę, że niektóre prace winny być wykonywane pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia. Podczas prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz, w wypadku robót prowadzonych w obrębie pasa drogowego, przepisów o ruchu drogowym. Prace wykonawcze powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami telekomunikacyjnymi.

Realizowanie robót budowlanych może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi je wykonujących, zwłaszcza na budowie o szerokim zakresie robót. Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych, osoba kierująca robotami powinna ustalić szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie. O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa jakie należy stosować w czasie trwania prac, należy poinformować również pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót bądź w jego sąsiedztwie.

Teren prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

a. Praca na wysokości

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem, w połowie wysokości,

powinna być umieszczona poprzeczka lub przestrzeń wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys powierzchni bądź kondygnacji na której stoi. Przy pracach na drabinach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi, nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys powierzchni, na której stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości należy zapewnić, aby:

- drabiny, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie;
- pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
 - powierzchnia pomostu powinna być wystarczającą dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
 - podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
 - w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących, należy:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w przepisach.

Przy pracach na słupach, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi, należy:

- przed rozpoczęciem prac, należy sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa;
- zapewnić stosowanie przez pracowników sprzętu odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, chroniącego przed upadkiem z wysokości, takich jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji czy szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach, itp.);
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

b. Używanie materiałów niebezpiecznych

Kierownik jest zobowiązany informować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych na budowie materiałów, półfabrykatów i wyrobów gotowych, a także o stopniu ich szkodliwości dla zdrowia, sposobach bezpiecznego stosowania oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych. Materiały o nieznanymi właściwościach, do czasu ich zbadania, mogą być stosowane tylko w warunkach laboratoryjnych do celów badawczych i doświadczalnych, przy zastosowaniu wzmożonych środków ostrożności. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych. Pomieszczenia, aparatura, środki transportu, opakowania zbiorników, w których są stosowane, przemieszczane lub przechowywane materiały niebezpieczne, powinny być odpowiednie do właściwości tych materiałów. W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych, należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, tj. chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.

c. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Dla potrzeb budowy należy opracować instrukcje przeciwpożarową, zawierającą informacje dotyczące zachowania się w razie dostrzeżenia pożaru. Instrukcja powinna zawierać plan ewakuacyjny ludzi i mienia, zasady alarmowania oraz prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej na terenie budowy. Wyciąg z instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dotyczący planu ewakuacyjnego ludzi i mienia, powinien być wywieszony w widocznym miejscu na terenie budowy. Należy podać do wiadomości zatrudnionych telefony alarmowe służb ratowniczych. Drogi ewakuacyjne powinny być systematycznie kontrolowane. Sprzęt gaśniczy powinien być rozmieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i drogach komunikacyjnych. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m, a odległość dojścia do gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m. Sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Każda gaśnica powinna mieć aktualną wywieszkę kontrolną z odnotowaną datą ostatniego badania gaśnicy (badania powinny odbywać się co 6 miesięcy).

d. Instruktaż pracowników

Na kierownika budowy spoczywa szczególna odpowiedzialność za wszystkie zjawiska zachodzące na budowie, w tym zabezpieczenia warunków bezpiecznej pracy. Kierownik budowy jest obowiązany do sprawdzania i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na budowie. Powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez wyznaczonych w tym celu osób,
- odpowiednie środki zabezpieczające,
- instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - imienny podział pracy,
 - kolejność wykonywania zadań,
 - wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Niezależnie kierownik budowy zobowiązany jest, by:

- każdy nowo zatrudniony pracownik przechodził szkolenie wstępne w postaci instruktaża ogólnego, który jest dokumentowany zaświadczeniem wydawanym po odbyciu szkolenia,
- przed przystąpieniem do pracy osoba kierująca pracownikiem udzieliła nowemu pracownikowi instruktażu stanowiskowego. Instruktaż stanowiskowy prowadzą osoby kierujące pracownikami i jest on potwierdzany odpowiednimi dokumentami przechowywanymi w aktach pracownika,
- każda zmiana stanowiska pracy, zmiana procesu technologicznego, wprowadzenie nowych substancji chemicznych lub materiałów była poprzedzona nowym szkoleniem stanowiskowym.

Kierownik budowy jest zobligowany również do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia, jeszcze przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w skrócie zwanego planem BIOZ. Plan BIOZ powinien uwzględniać specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac należy zgłosić się do Inwestora i powiadomić go o rozpoczęciu prac.

Podstawy prawne:

- Ustawa z 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. INFORMACJA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA

Zgodnie z informacjami uzyskanymi w trakcie procedury projektowej, działki na których znajduje się przedmiotowa inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

Kierownictwo, w trakcie robót, winno w przypadku natrafienia na wykopaliska mogące mieć charakter wiekowy i zabytkowy, postąpić w sposób następujący:

- wstrzymać prace budowlane (z odnotowaniem w Dzienniku Budowy),
- powiadomić Inżyniera Kontraktu,
- zawiadomić nadzór archeologiczny w miejscu odkrytki,
- wznowić prace po decyzji nadzoru archeologicznego po stosownym wpisie do Dziennika Budowy.

Opracował: dr inż. Dariusz Godlewski