

Spis zawartości

Część 1. Formalna

I. Podstawa prawna

Część 2. Projekt zagospodarowania terenu

Część 3. Projekt architektoniczno – budowlany

Część 4. załączniki

Część 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

Część 1. Formalna

I. Podstawa prawna

PODSTAWA PRAWNA

Opracowanie niniejsze wykonane zostało zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym dokumentację: Wójt Gminy Boguty-Pianki Aleja Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki a firmą BIKSBIT SP. Z O.O. ALEJA JANA PAWŁA II 27, 00-867 Warszawa.

Przy opracowaniu niniejszego projektu koncepcji korzystano z następujących pozycji piśmiennictwa, norm oraz materiałów archiwalnych:

- [1]. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.).
- [2]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.).
- [4]. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późn. zm.).
- [5]. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.)
- [6]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462 z późn. zm.)
- [7]. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.).
- [8]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984).
- [9]. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).
- [10]. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397).
- [13]. PN-S-02205:1998. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- [14]. PN-B-11112:1996/Az1:1996. Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych (zmiana Az1).
- [15]. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (Warszawa 1979 i 82).
- [17]. Wytyczne Stosowania Drogowych Barrier Ochronnych na Drogach Krajowych – GDDKiA, kwiecień 2010r.

Zgodnie z artykułem 29 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) niniejsze przedsięwzięcie budowlane wymaga pozwolenia na budowę.

Część 2. Projekt zagospodarowania terenu

1) MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Dokumentacja przebudowy drogi gminnej nr 260220W w miejscowości Drewnowo - Gołyń została opracowana na podstawie:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 poz. 430, z uwzględnieniem zmian wprowadzonych zmian.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- pomiary uzupełniające w terenie
- Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Prawo budowlane),

2) INWESTOR

Wójt Gminy Boguty -Pianki

ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki

3) JEDNOSTKA PROJEKTOWA

BIKSSIT Sp. z o.o.

ul. Aleja Jana Pawła II 27

00-867 Warszawa

4) CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Droga publiczna gminna klasy D posiada nawierzchnie asfaltową zdeformowaną o zmiennej szerokości od 3,5 – 4,5 m z poboczami gruntowymi oraz przydrożnymi rowami. Istniejące pobocza gruntowe są zawyżone, co utrudnia sukcesywny spływ wód opadowych. Wody opadowe i roztopowe są zagospodarowywane w większości w granicach działki drogowej, woda częściowo zalega na jezdni i spływa do istniejących rowów.

5) URZĄDZENIA OBCE

W koronie drogi występują następujące sieci:

- wo 150 - wodociąg
- t - przewód telekomunikacyjny
- kabel światłowodowy

Urządzenia infrastruktury technicznej nie kolidują z przebudową drogi gminnej nr 260220W .

6) PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

6.1 Cel robót budowlanych

Celem przedsięwzięcia jest podniesienie bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego poprzez poprawę geometrii i stanu nawierzchni oraz poprawę odprowadzenia wód opadowych.

Realizacja przedmiotowej inwestycji w żaden sposób nie wpływa na warunki, o których mowa w art. 30.ust. 7 pkt 1-4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Prawo budowlane), a mianowicie:

- nie powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
- nie powoduje pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych,
- nie powoduje wprowadzania, utrwalania bądź zwiększania ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

6.2 Projektowana droga w planie

Zostanie wykonana nowa nawierzchnia asfaltowa z poboczeniami .

Parametry geometryczne przedstawiono na zagospodarowaniu terenu rys. nr 2-5.

- Klasa techniczna - drogi klasa D
- Obciążenie – 100 kN/oś
- Kategoria ruchu – KR 3
- Jezdnia szerokości - 5m,
- Pobocza 0,75m
- Profilacja i dostosowanie istniejących rowów
- Zjazdy - lokalizacje ujęto na zagospodarowaniu terenu jednak w przypadku braku możliwości wykonania wjazdu w podanej lokalizacji z przyczyn niezależnych i których nie dało się przewidzieć na etapie projektu dopuszcza się przesunięcie projektowanych wjazdów lub wykonanie dodatkowych w granicach pasa drogowego. Wszelkie zmiany naniesione w trakcie realizacji inwestycji zostaną zinwentaryzowane i naniesione na inwentaryzację powykonawczą.

6.3 Profil podłużny

Niweleta istniejąca drogi na odcinku km 0+050 do km 0+ 900 zostanie skorygowana w górę o warstwy konstrukcyjne jezdni. Natomiast w terenie zabudowanym niweleta pozostaje bez zmian. Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona inwentaryzację istniejącej niwelety drogi.

6.4 Przekrój normalny

Przekroje normalne drogi przedstawiają w części rysunkowej.

6.5 Konstrukcja

Konstrukcja drogi na odcinku od km 0+000 do km 1+995

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 (KR-3) gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50 (KR-3) gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30}, średnio ok. gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem 2,5 - 5 MPa gr, 15 cm.
- pobocza z kruszywa łamanego C50/30 gr. 9 cm.
- zjazdy o nawierzchni asfaltowej z AC 11S 50/70 (KR-3) gr. 4 cm, AC 16W 35/50 (KR-3) gr. 5 cm w terenie zabudowanym
- zjazdy gospodarcze na pola o nawierzchni z kruszywa łamanego C_{50/30}

6.6 Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać będzie się poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów. Istniejące rowy zostaną poczyszczzone i odtworzone.

6.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe :

- Frezowanie nawierzchni asfaltowej na całym odcinku przebudowywanej jezdni.

Roboty ziemne:

Roboty ziemne w korycie jezdni na odcinku od km 0+000 do km 0+050

- korytowanie na głębokość 34 cm

Roboty ziemne w korycie jezdni na odcinku od km 0+900 do km 1+995

- korytowanie na głębokość 34 cm

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie – 95 % . Przekopy kontrolne ręczne – 5 %.

7) WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

Prace pomiarowe będą wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Miejsca odkładów oraz składowiska odpadów z rozbiórki wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustali swoim staraniem Wykonawca - zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach.

Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót dostosowując harmonogramy realizacji przedmiotu zamówienia do pracy zmianowej. W miesiącach letnich praca zmianowa winna wynosić minimum 12 godzin. Praca może odbywać się wyłącznie w porze dziennej.

W czasie wykonywania prac musi być zapewniony dostęp mieszkańców do drogi publicznej.

8) WYMAGANIA MATERIAŁOWE

- Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty. Materiały do nawierzchni dróg klasy D.
- Warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem 2,5 - 5 Mpa.
- Kruszywo łamane C 50/30 o frakcji 0-31,5mm.
- Beton asfaltowy AC 11S 50/70 (KR-3)
- Beton asfaltowy AC 16W 35/50 (KR-3)

9) ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT

Według odrębnego opracowania które opracuje wykonawca robót.

10) ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

Projekty robót budowlanych objętych przedmiotowym zgłoszeniem spełniają wymagania przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 z 1996 r.) z późniejszymi zmianami w tym są zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi oraz z obowiązującymi polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej.

11) ZAJĘTOŚĆ GRUNTÓW

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości Drewnowo – Gołyń.

- obręb geodezyjny nr 0001, Białe – Kwaczoły gm. Boguty Pianki dz. nr ewid.: 39,
- obręb geodezyjny nr 0010, Drewnowo - Gołyń gm. Boguty Pianki dz. nr ewid.: 138

12) UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca robót powinien opracować szczegółowy harmonogram i projekt technologii i organizacji robót w oparciu o przyjęte założenia i warunki podane w niniejszym opisie oraz Szczegółowej Specyfikacji Technologicznej.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od wymagań określonych w opisie technicznym, rysunkach technicznych lub Szczegółowej Specyfikacji Technologicznej, wymagają zgody inwestora i akceptacji Inspektora Nadzoru.

Sporządzony kosztorys do w/w przebudowy stanowi dla wykonawcy formę pomocniczą wykonawca zobowiązany jest do wizji lokalnej w terenie i zapoznania się z dokumentacją przetargową. Celem oszacowania kwoty ryczałtowej wykonania zamówienia.

W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót na nie zinwentaryzowane urządzenia uzbrojenia terenu należy przerwać roboty i poinformować Inspektora Nadzoru oraz Właściciela urządzenia w celu uzgodnienia dalszego toku postępowania

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich dodatkowych, wymaganych przez przepisy prawa, uzgodnień wykonywanych prac wynikających z przyjętej technologii robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania inwestycji do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie porządku na terenie budowy.

Przytoczone w dokumentacji nazwy własne poszczególnych materiałów należy traktować, jako podanie przykładowych propozycji materiałowych, które każdorazowo należy czytać z dopiskiem / lub inne równoważne o nie gorszych parametrach/. Podanie konkretnych nazw materiałów stanowi jedynie wyznacznik parametrów, pożądanego standardu i jakości materiałów, które zostaną zastosowane do realizacji zamówienia.

13) Obszar oddziaływania inwestycji.

Na zagospodarowaniu terenu został określony obszar oddziaływania inwestycji projektowanych rozwiązań przebudowy drogi nr 260220W. W całości mieści się na działkach inwestora :

- obręb geodezyjnym nr 0001, Białe – Kwaczoły gm. Boguty Pianki dz. nr ewid.: 39,
- obręb geodezyjnym nr 0010, Drewnowo - Gołyń gm. Boguty Pianki dz. nr ewid.: 138

14) Układ sytuacyjno wysokościowy.

Projekt został opracowany na podkładzie sytuacyjno - wysokościowym. Położenie inwestycji w planie określono we współrzędnych prostokątnych wyznaczonych w układzie geodezyjnym. Sytuacyjnie obiekt należy wytyczyć w oparciu o współrzędne geodezyjne podane w części rysunkowej. Wysokościowo przebudowywano drogę dowiązано do niwelacji państwowej.

15) Oddziaływanie na środowisk.

Projektowana przebudowa drogi nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą posiadać stosowne atesty lub certyfikaty zgodności z Polską Normą, a tym samym są dopuszczone do stosowania przez Państwowy Instytut Higieny.

Odpady powstające przy robotach rozbiórkowych, nadają się do powtórnego wykorzystania i powinny być odwiezione na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

Odpady budowlane pochodzące z rozbiórki elementów mostu powinny być odwiezione na składowisko odpadów.

Opakowania pozostałe po zużyciu farb i żywic powinny być utylizowane w zakładach utylizacji posiadających odpowiednie uprawnienia.

Projektant :

Część 3. Projekt architektoniczno - budowlany

OPIS TECHNICZNY

1) CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Drogi publiczna gminna klasy D posiada nawierzchnie asfaltową zdeformowaną o zmiennej szerokości od 3,5 – 4,5 m z poboczami gruntowymi oraz przydrożnymi rowami. Istniejące pobocza gruntowe są zawyżone, co utrudnia sukcesywny spływ wód opadowych. Wody opadowe i roztopowe są zagospodarowywane w większości w granicach działki drogowej, woda częściowo zalega na jezdni i spływa do istniejących rowów.

2) URZĄDZENIA OBCE

W koronie drogi występują następujące sieci:

- wo 150 - wodociąg
- t - przewód telekomunikacyjny
- kabel światłowodowy

Urządzenia infrastruktury technicznej nie kolidują z przebudową drogi gminnej nr 260220W .

3) PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

3.1 Cel robót budowlanych

Celem przedsięwzięcia jest podniesienie bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego poprzez poprawę geometrii i stanu nawierzchni oraz poprawę odprowadzenia wód opadowych.

Realizacja przedmiotowej inwestycji w żaden sposób nie wpływa na warunki, o których mowa w art. 30.ust. 7 pkt 1-4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Prawo budowlane), a mianowicie:

- nie powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia,
- nie powoduje pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zbytków,
- nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych,
- nie powoduje wprowadzania, utrwalania bądź zwiększania ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

3.2 Projektowana droga w planie

Zostanie wykonana nowa nawierzchnia asfaltowa z poboczami.

Parametry geometryczne przedstawiono na zagospodarowaniu terenu rys. nr 2-5.

- klasa techniczna - drogi klasa D
- obciążenie – 100 kN/oś
- kategoria ruchu – KR 3
- jezdnia szerokości - 5m,
- pobocza 0,75m
- profilacja i dostosowanie istniejących rowów

3.3 Profil podłużny

- km 0+000 do 0+050 odcinek przejściowy.
- odcinku km 0+050 do km 0+ 900 niweleta zostanie skorygowana, podniesiona o warstwy konstrukcyjne jezdni
- km 0+900 do 0+550 odcinek przejściowy.
- km 0+950 do 1+995 w terenie zabudowanym niweleta pozostaje bez zmian.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona inwentaryzację istniejącej niwelety drogi.

3.4 Przekrój normalny

Przekroje normalne drogi przedstawiają w części rysunkowej.

3.5 Konstrukcja

Konstrukcja drogi na odcinku od km 0+000 do km 1+995

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 (KR-3) gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50 (KR-3) gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30}, średnio ok. gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem 2,5 - 5 MPa gr, 15 cm.
- pobocza z kruszywa łamanego C_{50/30} gr. 9 cm.
- zjazdy o nawierzchni asfaltowej z AC 11S 50/70 (KR-3) gr. 4 cm, AC 16W 35/50 (KR-3) gr. 5 cm w terenie zabudowanym
- zjazdy o nawierzchni z kruszywa łamanego C 50/30 gospodarcze na pola

3.6 Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać będzie się poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów. Istniejące rowy zostaną poczyszczone i odtworzone.

3.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe :

- Frezowanie nawierzchni asfaltowej na całym odcinku przebudowywanej jezdni.

Roboty ziemne:

Roboty ziemne w korycie jezdni na odcinku od km 0+000 do km 0+050

- korytowanie na głębokość 34 cm

Roboty ziemne w korycie jezdni na odcinku od km 0+900 do km 1+995

- korytowanie na głębokość 34 cm

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie – 95 % . Przekopy kontrolne ręczne – 5 %.

4) WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

Prace pomiarowe będą wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Miejsca odkładów oraz składowiska odpadów z rozbiórki wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustali swoim staraniem Wykonawca - zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach.

Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót dostosowując harmonogramy realizacji przedmiotu zamówienia do pracy zmianowej. W miesiącach letnich praca zmianowa winna wynosić minimum 12 godzin. Praca może odbywać się wyłącznie w porze dziennej.

W czasie wykonywania prac musi być zapewniony dostęp mieszkańców do drogi publicznej.

5) WYMAGANIA MATERIAŁOWE

- Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty. Materiały do nawierzchni dróg klasy D.
- Warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem 2,5 - 5 Mpa.
- Kruszywo łamane C 50/30 o frakcji 0-31,5mm.
- Beton asfaltowy AC 11S 50/70 (KR-3)
- Beton asfaltowy AC 16W 35/50 (KR-3)

Część 4. Załączniki

Część 5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Kolejność wykonywanych robót.

- Zagospodarowanie placu budowy
- Wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Roboty wykończeniowe
- Uprzątnięcie placu budowy

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż część prac będzie się odbywała na wysokości do około 3,0m nad przepływającą pod obiektem wodą. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na elementy zabezpieczające pracujących na wysokości robotników.

3. Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót.

Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić w trakcie wykonywania robót ziemnych i obiektowych stwarza, prowadzenie ich bez właściwych zabezpieczeń oraz nie przestrzeganie przepisów BHP.

Wykonywanie wszelkich robót budowlanych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Zagrożenia:

- Praca koparek przy wykonywaniu wykopu.
- Praca mechanicznej piły do cięcia stali.
- Praca mechanicznych zagęszczarek wibracyjnych przy zagęszczaniu wykopów.
- Wykopy ręczne.
- Plantowanie i umocnienie skarp
- Sprzęt do odwodnienia i rozparcia wykopów w trakcie wykonywania robót ziemnych.
- ruch środków transportowych: samochodów, ciągników,
- ciągły ruch samochodowy i pieszy (ruch połówkowy)

Przed przystąpieniem do tych robót teren należy oznakować tablicami informacyjnymi o przewidywanych zagrożeniach, wykonać ogrodzenia całej niebezpiecznej strefy robót oraz oznakować i wykonać bezpieczne przejście dla pracowników i osób postronnych.

- **Zagrożenia wynikające z nieprawidłowego zagospodarowania placu budowy**

- teren budowy nie jest ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi, co może doprowadzić do wypadku z udziałem osób nieupoważnionych do przebywania w obrębie prowadzenia robót,
- instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy nie są zaprojektowane, wykonane oraz utrzymywane w sposób taki, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego i nie chronią pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych są wykonywane przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień,
- przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne nie są zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- teren budowy nie posiada wyznaczonego, oznakowanego, utwardzonego i odwodnionego miejsca do składowania materiałów i wyrobów,
- składowisko materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych nie jest wykonane w sposób wykluczający możliwość zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych materiałów i urządzeń.

- **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych**

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak prawidłowego zabezpieczenia ścian wykopu przed osunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

- **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych**

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia wykopów),
- przebywanie osób w pobliżu strefy pracy dźwigów (podnoszenie i przenoszenie elementów bezpośrednio nad terenem gdzie przebywają pracownicy),
- zwalnianie asekuracji przy pracach, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,
- brak asekuracji przy pracach, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,

- **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych**

- stanowiska pracy nie stwarzają swobody ruchów niezbędnej do wykonywania określonej pracy,
- nie używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów betonowych,

- **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych**

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi),
- maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane nie są montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz nie spełniają wymagań określonych w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

4. Sposób prowadzenia instruktażu

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien przeprowadzić instruktaż ustny dla pracowników odnośnie technologii robót, występujących zagrożeniach oraz określeniu zasad postępowania w przypadku ich wystąpienia. Zwrócić uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, odzieży ochronnej oraz sprzętu ochronnego. Każdorazowo kierownik budowy winien zapoznać robotników budowlanych o zakresie prowadzonych robót budowlanych przed ich rozpoczęciem. Powinien wskazać sposób prowadzenia robót, rodzaj stosowanych narzędzi oraz sprzętu i odzieży roboczej dla danego

rodzaju robót. Należy wskazać ewentualne powstanie zagrożenia na danym odcinku robót budowlanych. Objąć konieczność przestrzegania zasad BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed możliwością porażenia.

Należy prowadzić nadzór bezpośredni nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby do tego celu wyznaczone i odpowiedzialne za zakres swoich obowiązków. Zabrania się spożywania alkoholu na budowie oraz wykonywania robót w stanie nietrzeźwym.

Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie BHP przez specjalistyczne służby, prowadzące tego typu szkolenia. Każde szkolenie pracownika należy odnotować w jego książeczce szkoleń. Pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być ubezpieczeni od nieszczęśliwych wypadków oraz posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na wysokościach.

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972/ Dz. u. Nr 13 poz. 93 z 1972/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy / Dz. U. Nr 129 poz. 844/
- Ustawa z dn. 29.06.1974 późniejszymi zmianami Kodeks Pracy dział X.
- Ustawa z dnia 6.03.1981 o Inspekcji Pracy / Dz. U Nr 54 poz. 276 z 1985r./
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano - montażowych przepisy szczegółowe, normy itp.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych

Przy robotach budowlanych należy stosować narzędzia i sprzęt budowlany posiadające atesty i świadectwa dopuszczenia do użytkowania w budownictwie. Wszyscy pracownicy winni być ubezpieczeni od następstw nieszczęśliwych wypadków przy pracy. Roboty ręczne należy wykonywać bezwzględnie systemem ręcznym i mechanicznym. Należy stosować zabezpieczenia wykopów przy robotach ziemnych. Dla pracowników zabezpieczyć zaplecze sanitarno-socjalne.

Robót budowlanych nie należy wykonywać przy złej pogodzie (opady śniegu, deszczu, mrozie czy mgie), przy podmuchach wiatru o znacznej sile. Robotnicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz ubranie robocze stosownie do pory roku oraz panującej pogody. Roboty budowlane należy wykonać w sposób całkowicie zapewniający bezpieczeństwo pracy urządzeń elektrycznych takich jak: piła tarczowa oraz ręczny sprzęt elektroniczny.

Na budowie winna znajdować się apteczka pierwszej pomocy z niezbędnym wyposażeniem, środki gaśnicze oraz tablica informacyjna budowy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Inwestor lub kierownik budowy (brygadzysta) winien posiadać sprawny telefon komórkowy

oraz sprawny samochód, do wykorzystania w chwili wystąpienia wypadku itp. Na terenie budowy należy przestrzegać porządku, przejścia i dojazdy winne zapewniać bezpieczną i sprawną komunikację oraz ewentualną ewakuację.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych, wywiesić tablice ostrzegawcze. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji maszyn winno być w sposób trwały zabezpieczone przed ich zniszczeniem, utraceniem i kradzieżą.

6. Przepisy i rozporządzenia

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy, kierownik winien zapoznać się i przestrzegać n/w przepisów:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2002 nr 91 poz. 811).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń teletechnicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).
4. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i obiektowych (Dz. U. 1977 nr poz. 30).

Projektował: