

KOMPLET INWEST

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
KOMPLET INWEST
Tomasz Granops
ul. Wielka Odrzańska 18A/5, 70 - 535 Szczecin

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Dla zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę

Zadanie:

„Projekt remontu drogi powiatowej nr 1485Z ul. Pomorska w Gryfinie na odcinku od skrzyżowania z Aleją Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Hugo Kołłątaja”

Inwestor:

Powiat Gryfiński
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 Gryfino

Projektant:

mgr inż. Tomasz Granops, upr.konstr. 507/Sz/94

PODPIS

Asystent:

mgr inż. Łukasz Szawaryński

Szczecin, sierpień 2013

Zawartość opracowania

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres i cel opracowania
- 1.3. Stan istniejący
- 1.4. Projektowana trasa w planie
- 1.5. Projektowana droga w przekroju podłużnym
- 1.6. Projektowana droga w przekroju poprzecznym
- 1.7. Roboty ziemne
- 1.8. Odwodnienie
- 1.9. Ochrona środowiska
- 1.10. Bezpieczeństwo użytkownika
- 1.11. Sposób wykonywania robót przy zbliżeniach do drzew i krzewów
- 1.12. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

2. PLAN BIOZ

- 2.1. Część opisowa
- 2.2. Zakres robót objętych projektem
- 2.3. Kolejność realizacji robót
- 2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót
- 2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 3.1. Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:50000
- 3.2. Plan sytuacyjny rys. nr 2 w skali 1:500
- 3.3. Przekroje normalne rys. nr 3 w skali 1:50
- 3.4. Przekroje podłużne rys. nr 4 w skali 1:50/500
- 3.5. Przekroje poprzeczne rys. 5 w skali 1:100

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest:

- ✓ zlecenie Powiatu Gryfińskiego;
- ✓ ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- ✓ mapa zasadnicza przeznaczona do celów projektowych w skali 1:500;
- ✓ obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres i cel opracowania

Zakres i cel opracowania obejmuje remont drogi powiatowej nr 1485Z ul. Pomorska w Gryfinie na odcinku od skrzyżowania z Aleją Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Hugo Kołłątaja”

1.3. Stan Istniejący

Droga powiatowa będąca przedmiotem inwestycji, stanowi połączenie od skrzyżowania z Aleją Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Hugo Kołłątaja”. Ulica Pomorska w stanie istniejącym posiada nawierzchnie bitumiczną o zmiennej szerokości od 6,0 m do 6,3 m. Nawierzchnia istniejącej jezdni bitumicznej jest w złym stanie techniczny. Posiada łaty, pęknięcia podłużne oraz poprzeczne, koleiny, wykruszenia, szczególnie przy krawędzi jezdni. Nawierzchnia zjazdów wykonana jest z brukowej kostki betonowej. Nawierzchnia jezdni ulicy Pomorskiej obramowana jest krawężnikiem betonowym do którego przylega chodnik o nawierzchni z brukowej kostki betonowej. Szerokość chodnika zmienna. Istniejąca nawierzchnia chodnika w raz z opornikami przylegającymi jest w złym stanie technicznym i kwalifikuje się do remontu. Brak normatywnych spadków podłużnych oraz poprzecznych istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej, zjazdów, oraz ciągów pieszych.



Fot. 1- Istniejący stan nawierzchni jezdni ul. Pomorskiej w miejscowości Gryfino na odcinku od skrzyżowania z Aleją Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Hugo Kołłątaja”.

Zgodnie ze sporządzoną Opinią Geotechniczną dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia opracowaną przez Fundację Na Rzecz Rozwoju Politechniki Szczecińskiej wykonano pięć odwiertów istniejącej konstrukcji jezdni. Istniejąca ulica posiada nawierzchnię z MMA z dwóch i trzech warstw o łącznej grubości średnio 10 cm. MMA ułożone jest na warstwie popiołu o grubości 8÷10,5 cm na podłożu stabilizowanym cementem (Rm) gr. 4,5 cm – 7 cm. W rejonie skrzyżowania z Aleją Wojska Polskiego (DW nr 120) podbudowę stanowi beton gr. 16 cm.

Wykonano także trzy odwierty geotechniczne. Zgodnie z nimi stwierdza się, że podłoże budowlane charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi i można je zaliczyć do grupy nośności G1.

1.4. Stan Projektowany

Remont ul. Pomorskiej planowany jest na odcinku o łącznej długości 612,56 mb drogi powiatowej nr 1485Z od skrzyżowania z Aleją Wojska Polskiego do skrzyżowania z ul. Hugo Kołłątaja w miejscowości Gryfino. Zakres prac należy dowiązać do projektowanej przebudowy skrzyżowania ul. Pomorskiej z Aleją Wojska Polskiego w ramach Zadania „Przebudowa i rozbudowa przejścia drogowego przez m. Gryfino w ciągu drogi wojewódzkiej nr 120” realizowanej przez Pracownię Projektową „PROMIT” mgr inż. Robert Mituta.

Zakres robót nawierzchniowych obejmuje:

- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S KR 3-4 gr. 4 cm,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC W16, gr. 6 cm,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P, gr. 7 cm,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni masą bitumiczną AC W16 średnio 100 kg/m²,
- wykonanie wzmocnienia podłoża warstwą kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm,
- remont istniejących wjazdów, chodników z kostki betonowej,
- wyprofilowanie normatywnych poboczy oraz ich wzmocnienie warstwą humusu z obsianiem mieszanką traw niskich gr. 10 cm,
- remont miejsc postojowych z kostki kamiennej 8/11mm (materiał Inwestora) na podsypce cem.-piask. ułożonej na warstwie z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm ułożonego na warstwie z kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm,
- zjazdów z kostki betonowej gr. 8cm kolor grafit na podsypce cem.-piaskowej ułożonej na warstwie z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm na warstwie z kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm,
- zatoki autobusowej z kostki kamiennej nieregularnej 15/17 (materiał Inwestora) ułożonego na podbudowie zasadniczej z betonu cementowego C-16/20 gr. 20 cm ułożonego na warstwie kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm.

1.5. Projektowana trasa w planie

Podstawowe parametry techniczne ul. Pomorskiej:

- klasa techniczna drogi Z – lokalna,
- prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h,
- szerokość jezdni ul. Pomorskiej wynosi 6,5 m
- pochylenia skarp 1:1,5
- kategoria ruchu: KR3

Na całym rozpatrywanym odcinku ul. Pomorską zaprojektowano geometrię trasy pod kątem maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni. Projektowana ulica poprowadzona jest w linii prostej z niewielkimi załamaniami osi. Przechyłka nawierzchni jest typu daszkowego o nachyleniu 2% a na łuku poziomym 3%.

1.6. Projektowana droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi ul. Pomorskiej zaprojektowano przy założeniu maksymalnego dostosowania jej przebiegu do niwelety istniejącej oraz korekty odcinków zdeformowanym profilem podłużnym. Załamania niwelety trasy złagodzone poprzez zastosowanie łuków pionowych oraz wklęsłych.

1.7. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

Szerokość jezdni ul. Pomorskiej - 6,5 m.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni na odcinku 0+000,00 do 0+205,25:

- 1) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm,
- 2) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 6 cm
- 3) siatka przeciwspekaniowa (wytrzymałość na rozciąganie 120 kN/m w poprzek i wzdłuż),
- 4) warstwa wyrównawcza z ACW16 w ilości średnio 100 kgm²,
- 5) frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej grubości średnio 5 cm. Zabieg polegający na usunięciu przebitumowanych łat oraz wykonaniu korekty spadków podłużnych i poprzecznych.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni dla KR 3 na odcinku 0+205,25 do 0+612,56:

- 1) warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm,
- 2) warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC W16, gr. 6 cm,
- 3) warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC P22, gr. 7 cm,
- 4) warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- 5) warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm.

Konstrukcja zjazdu do indywidualnych posesji:

- 1) kostka betonowa kolor grafit cegielka gr. 8 cm,
- 2) podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm,

- 3) warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr.15 cm,
- 4) warstwa z kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm.

Konstrukcja parkingu:

- 1) kostka kamienna regularna 8/11 cm (materiał Inwestora),
- 2) podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm,
- 3) warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr.15 cm,
- 4) warstwa z kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm.

Konstrukcja zatoki autobusowej:

- 1) kostka kamienna nieregularna 15/17 cm (materiał Inwestora),
- 2) podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm,
- 3) warstwa podbudowy zasadniczej z betonu cementowego C16/20 gr.20 cm,
- 4) warstwa kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm.

Konstrukcja chodnika:

- 1) kostka betonowa kolor szary cegielka gr. 8 cm,
- 2) podsypka cem – piaskowa gr. 3 cm,
- 3) warstwa z kruszyw stabilizowanych cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm.

Parametry przekroju poprzecznego:

- pochylenie poprzeczne jezdni na odcinkach prostych wynosi 2%,
- skarpy drogowe o pochyleniach 1:1,5 umocnione warstwą humusu z obsianiem mieszanką traw niskich gr. 10 cm.

1.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. Roboty przygotowawcze przed wykonaniem robót ziemnych obejmują:

- usunięcie humusu z terenu robót ziemnych,

Humus należy usunąć wg faktycznego stanu występowania. Po wykonaniu robót skarpy drogowe należy zabezpieczyć poprzez ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm i obsianie mieszanką traw niskich.

1.9. Odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej odbywać się będzie powierzchniowo zgodnie z założonymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi nowo zaprojektowanej nawierzchni jezdni jak poprzednio. Wody opadowe odprowadzone zostaną częściowo do wpustów ulicznych.

Wszystkie wpusty uliczne należy udrożnić. Niniejszy projekt odwadnia powierzchniowo oraz przy pomocy wpustów ulicznych podłączonych do sieci kanalizacji deszczowej przeznaczonej do odprowadzania wód opadowych.

1.10. Ochrona środowiska

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów niepowodujących degradacji środowiska.

Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy hałasu.

W aspekcie ochrony środowiska budowa drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego poprzez poprawę parametrów technicznych przedmiotowej ul. Pomorskiej miejscowości Drawno Pomorskie.

Stworzenie odpowiedniej infrastruktury poprzez poprawę parametrów technicznych istniejącej infrastruktury drogowej ul. Pomorskiej w miejscowości Gryfino podniesie świadomość ekologiczną społeczności regionu i zwiększy odpowiedzialność i dbałość o środowisko.

- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.

- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
- Poprawa parametrów technicznych istniejącej drogi przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego, zmniejszy emisję spalin, hałasu oraz drgań.

1.11. Bezpieczeństwo użytkownika

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom przewidziano:

- Utwardzoną nawierzchnię drogi,

1.12. Sposób wykonania robót przy zbliżeniach do drzew i krzewów

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należyłym stanie.

Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nieszkodzący drzewom.

Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie.

Wszystkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac drogowych muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac.

Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1, 5m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- Niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę,
- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów budowlanych,
- Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,

1.13. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

2. PLAN BIOZ

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

2.1. Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze z mianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

2.2. Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod projektowane konstrukcje nawierzchni jezdni ciągu pieszo-jezdnego, zjazdów oraz ścieżki rowerowej;
- Wykonanie nowej nawierzchni jezdni ciągu jezdnego o nawierzchni bitumicznej;
- Wykonanie chodnika dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm,
- Wykonanie wjazdów do indywidualnych posesji;
- Rekultywacja przyległych terenów zielonych;

2.3. Kolejność realizacji robót

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą przy częściowo wyłączonych z ruchu kołowego poszczególnych odcinkach przebudowywanego ciągu pieszo-jezdnego. W miarę postępu prac następować będą kolejne zmiany organizacji ruchu polegające na zamknięciu poszczególnych odcinków jezdni. Taka kolejność prowadzenia prac wynika z potrzeb technologicznych oraz konieczności kierowania ruchem.

Ogólnie roboty należy podzielić na etapy, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Szczegółowo kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót opisany zostanie w tymczasowym projekcie organizacji ruchu.

2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą w sąsiedztwie i na włączeniach czynnej jezdni, co powodować może zagrożenia bezpieczeństwa tak dla pracowników – ze strony poruszających się pojazdów jak dla uczestników ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygradzone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Wyłącznie z ruchu poszczególnych odcinków jedni wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie do celów projektowych naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych niewidocznych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 1.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Do przewozu oraz rozładunku palet z kostką betonową na terenie budowy zastosować odpowiedni sprzęt dostosowany do tego celu. Nie należy na terenie budowy składować palet na wysokość powyżej 1 m.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.