

„Indro”
Jakub Frąckowiak,
Krośnice ul. Polna 10 56-320 Krośnice

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Adres:

pas drogi powiatowej nr 1421D na odcinku między miejscowościami Ostrowąsy – Wodników Górny, gmina Milicz, powiat milicki, woj. dolnośląskie

- nr 021303_5.0030.173 Ostrowąsy
- nr 021303_5.0043.241 Wodników Górny

Nazwa opracowania:

„Remont drogi powiatowej nr 1421D na odcinku między miejscowościami Ostrowąsy – Wodników Górny”

Inwestor:

Powiat Milicki
ul. Wojska Polskiego 38
56-300 Milicz

Branża: **Drogowa**

Opracował:

mgr inż. Jakub Frąckowiak

I Spis zawartości opracowania:

- I Strona tytułowa
- II Spis zawartości opracowania
- III Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 1. Dane ogólne
 - 2. Podstawa opracowania
 - 3. Opis zakresu robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
 - 4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - 5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - 6. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - 7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - 8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
 - 9. Uwagi Końcowe

III Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Dane ogólne

Projekt pt. „Remont drogi powiatowej nr 1421D na odcinku między miejscowościami Ostrowąsy – Wodników Górny”, obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych w terenie płaskim) – obsługa geodezyjna budowy
- roboty rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni jezdni na połączeniu z istniejącą, ścianki przepustu)
- wycinkę krzewów rosnących w skupiskach, odrostów po wcześniejszych wycinkach
- ścinkę poboczy gruntowych z profilowaniem
- oczyszczenie rur przepustu Ø 600mm pod jezdnią
- remont wylotu przepustu Ø 600mm na dł. 2m (rozbiórka ścianki i przedłużenie plus nowa ścianka czołowa)
- wzmocnienie, wyrównanie zniszczonych krawędzi jezdni przed wykonaniem zasadniczego remontu jezdni w celu zachowania szerokości jezdni 5,5m od km 0+050 do km 0+145 i od km 0+170 do km 0+250, zakres: pogłębienie koryta przy krawędzi jezdni, podłoże gruntowe rodzime G1-G2 - $E_2 \geq 50\text{MPa}$, warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{MPa}$ - $E_2 \geq 100\text{MPa}$ gr. 20cm, warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 20cm - $E_2 \geq 130\text{MPa}$ i $I_s \geq 1,00$, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm na podbudowie w krawędzi jezdni – pod geosiatkę, skropienie emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki i ułożenie geosiatki szer. min. 1,0m z włókien szklanych 50/50 wstępnie powleczonej asfaltem (lub o nie gorszych parametrach zapewniająca odpowiednie połączenie międzywarstwowe) z zakładem min. 0,5m na wyrównaną krawędź i min. 0,5m w miejscu istniejącej nawierzchni, skropienie geosiatki emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki
- wzmocnienie, wyrównanie zniszczonej części prawego pasa ruchu w celu zachowania szerokości jezdni 5,0m i wzmocnienia od km 0+250 do km 0+490, zakres: pogłębienie koryta po wcześniejszych robotach rozbiórkowych, podłoże gruntowe rodzime G1-G2 - $E_2 \geq 50\text{MPa}$, warstwa

- podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{MPa}$ - $E_2 \geq 100\text{MPa}$ gr. 20cm, warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 20cm - $E_2 \geq 130\text{MPa}$ i $I_s \geq 1,00$, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm na podbudowie wzmocnienia – pod geosiatkę, skropienie emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki i ułożenie geosiatki szer. min. 1,0m z włókien szklanych 50/50 wstępnie powleczonej asfaltem (lub o nie gorszych parametrach zapewniająca odpowiednie połączenie międzywarstwowe) z zakładem min. 0,5m na wyrównaną krawędź i min. 0,5m w miejscu istniejącej nawierzchni, skropienie geosiatki emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki
- wyprofilowanie łuku drogi od km 0+145 do km 0+170 z pochylenia 10-11% do 6%, zakres: pogłębienie koryta po wcześniejszych robotach rozbiórkowych, podłoże gruntowe rodzime G1-G2 - $E_2 \geq 50\text{MPa}$, warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{MPa}$ - $E_2 \geq 100\text{MPa}$ gr. 20cm, warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 20cm - $E_2 \geq 130\text{MPa}$ i $I_s \geq 1,00$,
 - wykonanie właściwego remontu na całej szerokości i długości nawierzchni jezdni wraz z wyrównanymi, wzmocnionymi krawędziami, wyrównanym i wzmocnionym pasem ruchu, wyprofilowanym łukiem drogi, zakres: skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$ lub w ilości zalecanej przez producenta geosiatki na siatce, wykonanie warstwy wyrównawczej AC16W 50/70 w ilości śr. 100kg/m^2 - jako wyrównanie nawierzchni pod nową warstwę asfaltową ścieralną – nakładkę bitumiczną, skropienie warstwy wyrównawczej emulsją asfaltową w ilości $0,3\text{kg/m}^2$, wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm na wykonanej warstwie wyrównawczej,
 - remont (wyrównanie wysokościowe) istniejących zjazdów zwykłych ze skosami bitumicznymi dostosowanymi do istniejących warunków terenowych 2m:2m, zakres prac na dł. 2m od krawędzi jezdni: korytowanie i zagęszczenie podłoża do $E_2/E_1 \leq 2,2$, $I_s \geq 0,97$, warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 25cm zagęszczonego mechanicznie $E_2 \geq 100\text{MPa}$, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,3\text{kg/m}^2$, ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm, na dalszej długości zjazdu do granicy działki drogowej: korytowanie i zagęszczenie podłoża do $E_2/E_1 \leq 2,2$, $I_s \geq 0,97$, oraz wyrównanie

- kruszywem łamanym C_{NR} 0/31,5 gr. 15cm zagęszczonym mechanicznie
- wzmocnienie pobocza na łuku drogi od km 0+065 do km 0+118 po stronie prawej oraz od km 0+135 do km 0+180 po stronie lewej kostką brukową granitową 15/17 ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i podbudowie/ławie betonowej C12/15 gr. 20cm z oporem na ostatnim rzędzie
- umocnienie skarpy nasypu na łuku drogi po stronie wewnętrznej od km 0+145 do km 0+170 płytami ażurowymi typu „MEBA” gr. 8cm
- wyrównanie poboczy kruszywem łamanym C_{NR} 0/31,5 gr. 15cm zagęszczonym mechanicznie do $E_2/E_1 \leq 2,2$ na szer. 0,75m od krawędzi jezdni wraz z wyrównaniem poboczy gruntowych na szer. min. 0,5m za poboczami z kruszywa w miejscach
- uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach
- inwentaryzację powykonawczą robót

Prace projektuje się na następujących działkach:

powiat milicki, gmina Milicz:

- nr 021303_5.0030.173 Ostrowąsy
- nr 021303_5.0043.241 Wodników Górny

Zakres inwestycji nie dotyczy działek sąsiednich.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym: Powiatem Milickim, ul. Wojska Polskiego 38, 56-300 Milicz, a jednostką projektową INDRO Jakub Frąckowiak, z siedzibą przy ul. Polnej 10, 56-320 Krośnice.
- 2.2. Projekt pt. „Remont drogi powiatowej nr 1421D na odcinku między miejscowościami Ostrowąsy – Wodników Górny”
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- 2.4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” wraz ze zmianami zawartymi w obwieszczeniu Marszałka Sejmu RP z dnia 21.09.2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016)

2.5. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i przepisy branżowe

3. Opis zakresu robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

3.1. Zakres robót

Zamierzenie budowlane obejmuje swoim zakresem:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych w terenie płaskim) – obsługa geodezyjna budowy
- roboty rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni jezdni na połączeniu z istniejącą, ścianki przepustu)
- wycinkę krzewów rosnących w skupiskach, odrostów po wcześniejszych wycinkach
- ścinkę poboczy gruntowych z profilowaniem
- oczyszczenie rur przepustu Ø 600mm pod jezdnią
- remont wylotu przepustu Ø 600mm na dł. 2m (rozbiórka ścianki i przedłużenie plus nowa ścianka czołowa)
- wzmocnienie, wyrównanie zniszczonych krawędzi jezdni przed wykonaniem zasadniczego remontu jezdni w celu zachowania szerokości jezdni 5,5m od km 0+050 do km 0+145 i od km 0+170 do km 0+250, zakres: pogłębienie koryta przy krawędzi jezdni, podłoże gruntowe rodzime G1-G2 - $E_2 \geq 50\text{MPa}$, warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{MPa}$ - $E_2 \geq 100\text{MPa}$ gr. 20cm, warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 20cm - $E_2 \geq 130\text{MPa}$ i $I_s \geq 1,00$, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm na podbudowie w krawędzi jezdni – pod geosiatkę, skropienie emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki i ułożenie geosiatki szer. min. 1,0m z włókien szklanych 50/50 wstępnie powleczonej asfaltem (lub o nie gorszych parametrach zapewniająca odpowiednie połączenie międzywarstwowe) z zakładem min. 0,5m na wyrównaną krawędź i min. 0,5m w miejscu istniejącej nawierzchni, skropienie geosiatki emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki
- wzmocnienie, wyrównanie zniszczonej części prawego pasa ruchu w celu zachowania szerokości jezdni 5,0m i wzmocnienia od km 0+250 do km 0+490, zakres: pogłębienie koryta po wcześniejszych robotach

- rozbiórkowych, podłoże gruntowe rodzime G1-G2 - $E_2 \geq 50 \text{MPa}$, warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{MPa}$ - $E_2 \geq 100 \text{MPa}$ gr. 20cm, warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 20cm - $E_2 \geq 130 \text{MPa}$ i $I_s \geq 1,00$, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm na podbudowie wzmocnienia – pod geosiatkę, skropienie emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki i ułożenie geosiatki szer. min. 1,0m z włókien szklanych 50/50 wstępnie powleczonej asfaltem (lub o nie gorszych parametrach zapewniająca odpowiednie połączenie międzywarstwowe) z zakładem min. 0,5m na wyrównaną krawędź i min. 0,5m w miejscu istniejącej nawierzchni, skropienie geosiatki emulsją asfaltową jeśli zalecane przez producenta geosiatki
- wyprofilowanie łuku drogi od km 0+145 do km 0+170 z pochylenia 10-11% do 6%, zakres: pogłębienie koryta po wcześniejszych robotach rozbiórkowych, podłoże gruntowe rodzime G1-G2 - $E_2 \geq 50 \text{MPa}$, warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{MPa}$ - $E_2 \geq 100 \text{MPa}$ gr. 20cm, warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 20cm - $E_2 \geq 130 \text{MPa}$ i $I_s \geq 1,00$,
 - wykonanie właściwego remontu na całej szerokości i długości nawierzchni jezdni wraz z wyrównanymi, wzmocnionymi krawędziami, wyrównanym i wzmocnionym pasem ruchu, wyprofilowanym łukiem drogi, zakres: skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$ lub w ilości zalecanej przez producenta geosiatki na siatce, wykonanie warstwy wyrównawczej AC16W 50/70 w ilości śr. 100kg/m^2 - jako wyrównanie nawierzchni pod nową warstwę asfaltową ścieralną – nakładkę bitumiczną, skropienie warstwy wyrównawczej emulsją asfaltową w ilości $0,3 \text{kg/m}^2$, wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm na wykonanej warstwie wyrównawczej,
 - remont (wyrównanie wysokościowe) istniejących zjazdów zwykłych ze skosami bitumicznymi dostosowanymi do istniejących warunków terenowych 2m:2m, zakres prac na dł. 2m od krawędzi jezdni: korytowanie i zagęszczenie podłoża do $E_2/E_1 \leq 2,2$, $I_s \geq 0,97$, warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{90/3}$ 0/63 gr. 25cm zagęszczonego mechanicznie $E_2 \geq 100 \text{MPa}$, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,3 \text{kg/m}^2$, ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm, na dalszej długości zjazdu do granicy działki drogowej: korytowanie

- i zagęszczenie podłoża do $E_2/E_1 \leq 2,2$, $I_s \geq 0,97$, oraz wyrównanie kruszywem łamanym $C_{NR} 0/31,5$ gr. 15cm zagęszczonym mechanicznie
- wzmocnienie pobocza na łuku drogi od km 0+065 do km 0+118 po stronie prawej oraz od km 0+135 do km 0+180 po stronie lewej kostką brukową granitową 15/17 ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i podbudowie/ławie betonowej C12/15 gr. 20cm z oporem na ostatnim rzędzie
 - umocnienie skarpy nasypu na łuku drogi po stronie wewnętrznej od km 0+145 do km 0+170 płytami ażurowymi typu „MEBA” gr. 8cm
 - wyrównanie poboczy kruszywem łamanym $C_{NR} 0/31,5$ gr. 15cm zagęszczonym mechanicznie do $E_2/E_1 \leq 2,2$ na szer. 0,75m od krawędzi jezdni wraz z wyrównaniem poboczy gruntowych na szer. min. 0,5m za poboczami z kruszywa w miejscach
 - uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach
 - inwentaryzację powykonawczą robót

Roboty budowlane będą wykonywane sukcesywnie, na podstawie opracowanego na budowie harmonogramu realizacji robót, uwzględniającego prowadzenie robót w sposób bezkolizyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami BHP i p. poż., dostosowanego do możliwości realizacyjnych wykonawców robót i pory roku.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące sieci i przyłącza:

W pasie drogowym zlokalizowane jest uzbrojenie terenu (kable telekomunikacyjne, napowietrzna sieć energetyczna, wodociąg). Nie wyklucza się istnienia innych niezainwentaryzowanych sieci.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Prace w rejonie urządzeń podziemnych prowadzić sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności.

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

Zagrożenie wystąpi dla następujących elementów zagospodarowania działki:

- pas drogi powiatowej – ruch pojazdów
- rów poprzeczny z przepustem pod jezdnią – ryzyko upadku z wysokości
- uzbrojenie terenu

6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji poszczególnych robót mogą wystąpić następujące zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi:

- pas drogi powiatowej – roboty budowlane drogowe prowadzone pod ruchem kołowym
- roboty drogowe - zagrożenia związane z pracą ludzi bezpośrednio na drodze, po której odbywa się ruch technologiczny
- ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane na budowę
- prace elektonarzędzi i maszyn np. koparki, zagęszczarki gruntu itp.
- potrącenie pracownika przez pojazdy budowy
- możliwość uszkodzenia ciała wysoką temperaturą mieszanki mineralno-asfaltowej
- możliwość upadku z wysokości podczas prac przy skarpach, rowie, przepuście
- możliwość przysypania pracowników podczas prac przy przepuście
- możliwość upadku do wody płynącej podczas prac związanych z pracą w rejonie przepustu
- możliwość uszkodzenia ciała przy rozładunku materiałów budowlanych dostarczanych przez pojazdy budowy

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownictwo poszczególnych robót należy powierzyć inżynierom, technikom i majstrom posiadającym praktykę w zakresie poszczególnych robót oraz odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane. Kadra techniczna obowiązana jest do dokładnego zapoznania się z dokumentacją techniczną budowy. Pracownicy muszą być zapoznani przez Kierownika Budowy lub upoważnionego przez niego pracownika nadzorującego dane roboty z obowiązującymi na budowie zasadami związanymi z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach pracy oraz ogólnymi zasadami obowiązującymi na całym terenie budowy. Pracownicy muszą być przed rozpoczęciem pracy powiadomieni o mogących wystąpić w czasie pracy zagrożeniach, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, sposobach zapobiegania wypadkom oraz procedurami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Przy wykonywaniu poszczególnych robót mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy przeszkoleni teoretycznie i praktycznie.

Pracownicy przystępujący do pracy winni:

- posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające pracownika do danego rodzaju robót, który będą wykonywać
- przejść odpowiednie przeszkolenie BHP w zależności od rodzaju wykonywanych prac oraz obowiązujących przepisów ppoż.
- posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do obsługi sprzętu i maszyn

Badania lekarskie, szkolenia i uprawnienia winny być potwierdzone pisemnie przez dopuszczeniem pracownika do pracy oraz dołączone do akt budowy.

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Na placu budowy należy wytyczyć drogi i przejścia, nie kolidujące z prowadzonymi robotami. Przejścia dla pieszych należy tak usytuować, aby

ich trasa nie przechodziła przez strefy niebezpieczne. Harmonogram prac, miejsca i czas prowadzenia robót muszą być uzgodnione z Inwestorem.

Miejsca pracy, dojścia i dojazdy powinny być w trakcie prowadzenia robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy opracować instrukcję o możliwości wystąpienia zagrożenia w związku z prowadzonymi robotami i zapoznać z nią pracowników.

Budowę wyposażać w doraźne środki medyczne i sprzęt p. poż. oraz zapoznać pracowników ze sposobami ich użycia. Pracownicy przystępujący do pracy, winni być wyposażeni w niezbędny sprzęt zabezpieczający zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Place składowe powinny być na budowie wydzielone i oznaczone tablicami informacyjnymi.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

9. Uwagi Końcowe

- zgodnie z art. 21a ust. 1 (Ustawy Prawo Budowlane) Kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt. 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.
- zgodnie z art. 21a ust. 1a (Ustawy Prawo Budowlane) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:
 - 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub
 - 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

- zgodnie z art. 21a ust. 2 (Ustawy Prawo Budowlane) W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:
 - 1) 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;
 - 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) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
 - 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych;
 - 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.
- miejscem przechowywania „planu bioz” oraz pozostałej dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie kierownika budowy, które winno mieć połączenie telefoniczne z Policją, Pogotowiem Ratunkowym, Strażą Pożarną, inspektorem nadzoru i Inwestorem. W pomieszczeniu kierownika budowy należy przechowywać podstawowy i niezbędny sprzęt do ratowania zdrowia osób, środki opatrunkowe itp.
- prace realizacyjne należy wykonać zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401), obowiązującymi przepisami

branżowymi, przepisami BHP, obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej

- materiały użyte do budowy winny mieć aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne