

Budowa chodnika w miejscowości Paniowice .

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY „RR”

mgr inż. Ryszard Jóźwik

ul. Teatralna 2 a

55.100 Trzebnica

Regon 931191491

Kom. 693 126 804

NIP 915-110-70-60

ryszard.jozwik1@neostrada.pl

PROJEKT WYKONAWCZY .

Nazwa i adres inwestycji:

Budowa chodnika w miejscowości Paniowice .

Działki budowlane: 101; 33 ; 31 Am-1 obręb Paniowice
Gmina Oborniki Śl.

Inwestor zastępczy : **Gmina Oborniki Śl.**
Ul. Trzebnicka 2
55-120 Oborniki Śl.

Inwestor Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy
Ul. Wrocławska 46
55-100 Trzebnica,

	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
BRANŻA wg specjalności .				
Projektant	mgr inż. Ryszard Jóźwik	Inżynierii lądowej - mosty 255/91/UW		05.2015
Projektant	mgr inż. Mariusz Sierpina	Instalacyjno inżynierskiej 302/88/UW		05.2015
sprawdził	mgr inż. Helena Duziak	Instalacyjno inżynierskiej 214/80/WBPP		05.2015
sprawdził	mgr inż. Stanisław Szymczuk	Inżynierii lądowej – drogi 131/DOŚ/03		05.2015

Trzebnica maj 2015

Egz. 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .

- 1/ zawartość opracowania
- 2/ opis techniczny
- 3/ raport objętości robót ziemnych
- 4/ raport roboty w humusie
- 5/ Projekt zagospodarowania terenu rys nr 1/D
- 6/ Przekroje konstrukcyjne rys nr 2/D
- 7/ Przekroje poprzeczne rys nr 3/1D ; 3/2D ; 3/3D

OPIS TECHNICZNY

1 Uwagi ogólne

1.1 Dane ogólne

Inwestor: Gmina Oborniki Śl. 55-120 Oborniki Śl. , ul. Trzebnicka 1

Obiekt: chodnik przy drodze powiatowej w m. Paniowice

Stadium: Projekt budowlany

Jednostka projektowa: Zakład Usługowo – Handlowy „RR” Ryszard Jóźwik

1.2 Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Oborniki Śl. na podstawie:

- umowy zawartej pomiędzy Gminą Oborniki Śl. , a Firmą Zakład Usługowo – Handlowy „RR” mgr inż. Ryszard Jóźwik w Trzebnicy,
- ustawa z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/94),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999, poz. 430)z póź. zmianami ,
- Załącznik do Dz.U. nr 220 poz. 2181 z dn.23.12.2003 - Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach umieszczania ich na drogach,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000 wraz z uzupełniającymi pomiarami wysokościowymi sporządzonej przez Biuro Geodezji Kunicki – Dereń ,
- wytycznych zamawiającego
- wizja w terenie oraz inwentaryzacja techniczna istniejącej drogi ,
- dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo-wodnych,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy chodnika w miejscowości Paniowice , w gminie Oborniki Śl. Projekt zakłada budowę chodnika, budowę zatoki postojowej w rejonie świetlicy wiejskiej , zatoki autobusowej oraz

Budowa chodnika w miejscowości Paniowice .

przebudowę istniejących wjazdów na posesje oraz odwodnieniem jezdni.

Kanalizacja deszczowa stanowi część opracowania w branży sanitarnej i zawiera budowę kolektora ze studniami rewizyjnymi i studzienkami burzowymi . Szczegółowy opis i zakres zawiera część sanitarna .

1.4 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest poprawa warunków oraz bezpieczeństwa ruchu w ciągu drogi powiatowej w m. Paniowice przez rozdzielenie ruchu pieszych od ruchu pojazdów .

2 Stan istniejący

Projektowany chodnik zlokalizowany jest pasie terenu istniejącej drogi powiatowych (w granicach pasa drogowego). Droga główna posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,0 do 4,5 m z poboczami gruntowymi szerokości 1,5 do 2,5 m. Na drodze występuje ruch pojazdów o średnim natężeniu. Projektowany do wykonania chodnik zlokalizowany jest na obszarze zabudowanym miejscowości Paniowice. Projektowany chodnik zlokalizowany jest w pasie drogi w obrębie pobocza gruntowego, rowu przydrożnego , wjazdów do posesji.

W obrębie projektowanej lokalizacji chodnika występuje zieleń wysoka , którą stanowią obumierające drzewa w złym stanie fito- sanitarnym posiadające liczne wypróchnienia pni , duży procent posuszu oraz zlokalizowane są przy krawędzi jezdni .

Zieleń wysoka wchodząca w kolizję z planowaną inwestycją planowana jest do usunięcia .

2.1. Istniejące uzbrojenie terenu

W pasie terenu planowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej , która stanowią :

- istniejące rowy
- sieć energetyczna napowietrzna i kablowa
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- fragmentaryczna sieć kanalizacji deszczowej

3 Rozwiązania projektowe

Budowa polegać będzie na wykonaniu chodnika, przebudowie wjazdów na posesje, rozbudowie zatok postojowych oraz budowie zatoki autobusowej , a także na wykonaniu odwodnienia projektowanych nawierzchni przez odprowadzenie wody do projektowanej kanalizacji deszczowej .

3.1 Rozwiązania sytuacyjne

Zgodnie ze wytycznymi zamawiającego wzdłuż drogi w miejscowości Paniowice zaprojektowano chodnik po jednej stronie jezdni. Ze względu na dostępny pas terenu zaprojektowano chodnik wzdłuż prawej krawędzi jezdni poza odcinkiem w hm 0+983 do 1+320 gdzie przebieg chodnika przeniesiono na lewą stronę jezdni.

W hm 0+983 do 1+050 oraz w km 1+205 do 1+325 zaprojektowano chodnik obustronny. Istniejące wjazdy występujące po stronie chodnika przewidziano do przebudowy.

Długość projektowanego chodnika wynosi 1757 m, szerokość projektowanego chodnika na całej długości 2,00 m .

Chodniki i wjazdy do posesji zaprojektowano o nawierzchni z mieszanki bitumicznej, natomiast zatoki postojowe o nawierzchni z kostki betonowej a zatokę autobusową z kostki kamiennej .

Elementem ograniczającym chodnik od jezdni jest krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm o świetle wynoszącym 12 cm , od strony pasa zieleni obrzeże betonowe 8x30.

Bezpośrednio przy krawężniku od strony jezdni zaprojektowano trzyczęściowy ściek z kostki betonowej 16x16x14 .

Wjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3.5m do 5,5 w dostosowaniu do istniejących szerokości bram . Wjazdy indywidualne łączą się z istniejącą jezdnią za pomocą skosów 1:1.

Układ chodnika w planie przedstawiono na rysunkach nr 1–2 „Projekt zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

3.2 Rozwiązania wysokościowe

Główny wpływ na przebieg niwelety ścieku (chodnika) miało usytuowanie wysokościowe (spadki) istniejącej jezdni. Ukształtowanie wysokościowe chodnika

dostosowano do istniejącego układu wysokościowego, tak aby uzyskać wyrównanie lokalnych zapadlisk i deformacji nawierzchni oraz zapewnić minimalne pochylenia podłużne na ścieku 0.2% przy doprowadzeniu wody do studzienek burzowych .

Na całej długości projektowanych chodników zastosowano przekrój poprzeczny o spadku skierowanym do jezdni i wynoszącym 2%. Od krawędzi chodnika do granicy posesji spadek podłużny zjazdu należy dostosować do istniejącego wysokościowego usytuowania bram wjazdowych na posesje

Przebieg niwelety ścieków pokazano na profilach podłużnych (rys. nr 3,4).

3.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana według załącznika nr 5 do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. Układ warstw konstrukcyjnych chodników, wjazdów na posesje, zatok postojowych i autobusowych przedstawiono na przekrojach konstrukcyjnych (rys. nr 5,6).

3.4 Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych warunki gruntowe dla projektowanego odcinka chodnika można określić jako niekorzystne .

Sklasyfikowano podłoże gruntowe do kategorii :

- G3 – w zależności od rodzaju wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych, Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono lokalnie głębokości 1,8 do 2,0 m p.pt.

3.5 Konstrukcja chodnika

- mieszanka bitumiczna AC 11 S gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, grubość warstwy po zagęszczeniu gr.15 cm
- warstwa odcinająca z gruntu mrozoodpornego o CBR.30% - gr.15 cm

3.6 Wjazdów na posesje

- mieszanka bitumiczna AC 11 S gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, grubość warstwy po zagęszczeniu gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z gruntu mrozoodpornego o CBR.30% - gr.15 cm

-

3.6 Zjazdy publiczne oraz nawierzchnia wlotów dróg podrzędnych, poszerzenia.

- mieszanka bitumiczna AC 11 S gr. 4 cm
- mieszanka bitumiczna AC 16 W gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, grubość warstwy po zagęszczeniu gr. 20 cm
- piasek stabilizowany cementem o $R_m=2.5$ MPa, gr. 15 cm

3.7 Konstrukcja miejsc postojowych

- betonowa kostka brukowa, gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3, gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm
- piasek stabilizowany cementem o $R_m=2.5$ MPa, gr. 15 cm

3.8 Konstrukcja zatoki autobusowej

- kostka kamienna 18x20, gr. 18 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3, gr 5 cm
- podbudowa z betonu cementowego C16/20, gr. 20 cm
- piasek stabilizowany cementem o $R_m=2.5$ MPa, gr. 15 cm

3.8.1 Ścieki, krawężniki i obrzeża

Elementem zamykającym chodnik przy krawędzi jezdni jest z jednej strony obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm, natomiast z drugiej strony krawężnik betonowy o wymiarach 15/30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i zamyka chodnik od strony jezdni.

Przy krawężniku zaprojektowano trzyczęściowy ściek z kostki betonowej 16x16x14 cm ułożony na ławie betonowej C12/15 o minimalnej grubości 15 cm.

Wzdłuż ścieku przewiduje się odtworzenie nawierzchni bitumicznej na szerokości 0,5 do 1,00 polegające na usunięciu spękaną nawierzchni na grubości nie mniejszej niż 4 cm przez frezowanie lub ocięcie , skropienie podłoża i krawędzi emulsją asfaltową , wykonanie nowej warstwy z mieszanki AC 11 S , zasmarowanie krawędzi bitumem .

Krawężniki, obrzeża i kostki betonowe w ścieku należy spoinować zaprawą cementowo – piaskową.

Szczegół wbudowania poszczególnych elementów konstrukcji przedstawia przekrój konstrukcyjny (rys. nr 4).

4 Odwodnienie

Wodę opadową z powierzchni chodników odprowadza się za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych.

Dla odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego zastosowano odwodnienie powierzchniowe złożone z następujących elementów:

- pochylenia poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni,
- ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej,
- projektowany kanał deszczowy oraz wpusty drogowe zlokalizowane na długości projektowanego krawężnika.

Niweleta ścieku jest równoległa do niwelety istniejącej jezdni z niewielkimi korektami spadków, tak aby zapewnić wyrównanie lokalnych zapadłisk i deformacji nawierzchni oraz zapewnić minimalne pochylenia podłużne na ścieku 0.2%.

5 Roboty ziemne

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod projektowane chodniki, wjazdy, zatoki postojowe i autobusowe oraz zasypianie istniejących rowów przydrożnych.

Wielkość robót ziemnych przedstawia załączona tabela robót ziemnych.

5.1 Kategoria geotechniczna .

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych przez Geotechnologię S.C M. Wyległa warunki geologiczne zostały sklasyfikowane jako proste . Posadowienie chodnika zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej .

6 Obszar oddziaływania obiektu .

Projektowana inwestycja w zakresie nie oddziałuje w znaczący sposób na otoczenie ze względu na mały zakres prac i wielkość obiektu . Nieznaczne oddziaływanie wystąpi na etapie realizacji w ograniczonym zakresie na działki stanowiące pas drogowy nr 33 101. Celem inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa użytkowników przez rozdzielenie ruchu pieszych od pojazdów .

7 Organizacja ruchu docelowego

W ramach planowanych robót zostanie wykonana nawierzchnia ulepszona z kostki betonowej przy krawędzi jezdni drogi głównej dla postoju pojazdów, w związku z powyższym konieczne jest oznakowanie powstałych miejsc parkingowych i zatok autobusowych oraz dodatkowych przejść dla pieszych.

Projektowane oznakowanie docelowe stanowią znaki:

- D-15 przystanki autobusowe,
- D-6 przejścia dla pieszych,
- D-18 z tab. T-5 układ parkowania.

Z oznakowania poziomego należy wykonać linie P-10 i P-14 przejścia dla pieszych .

Projektowane oznakowanie docelowe zawiera projekt docelowej organizacji ruchu .

8 Uwagi ogólne

1. 1 Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
1. 2 Przed przystąpieniem do robót, jak i podczas ich trwania, należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń użytkowników sieci zawartych w uzgodnieniach.
1. 3 Należy powiadomić, z odpowiednim wyprzedzeniem, mieszkańców i użytkowników budynków przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.
1. 4 Teren prowadzonych prac należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu tymczasowego opracowanego i zatwierdzonego oraz wyniesionego w terenie przez wykonawcę robót .
1. 5 Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.

Budowa chodnika w miejscowości Paniowice .

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY „RR”

mgr inż. Ryszard Jóźwik

ul. Teatralna 2 a

55-100 Trzebnica

Regon 931191491

NIP 915-110-70-60

Kom. 693 126 804

Informacja BIOZ

Nazwa i adres inwestycji:

Budowa chodnika w miejscowości Paniowice .

Działki budowlane: 101; 33; 31 ; Am-1 obręb Kotowice
Gmina Oborniki Śl.

Inwestor zastępczy : **Gmina Oborniki Śl.**
Ul. Trzebnicka 2
55-120 Oborniki Śl.

Inwestor Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy
Ul. Wrocławska 46
55-100 Trzebnica,

	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
BRANŻA DROGOWA				
Opracował :	mgr inż. Ryszard Jóźwik	Inżynierii lądowej - mosty 255/91/UW		05.2015

9 Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W ramach zadania pod nazwą „Budowa chodnika w miejscowościach Kotowice będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie korytowania w bezpośredniej bliskości sieci podziemnych,
- transport i wyładunek materiałów sypkich na stosy
- przenoszenie materiałów na miejsce wbudowania
- docinanie materiałów kamiennych i betonowych
- mechaniczne zagęszczanie i ubijanie warstw nawierzchni
- wykonywanie prac przy krawędzi jezdni podczas ruchu pojazdów
- roboty wykonywane w pobliżu sieci energetycznych w związku z przebudową sieci napowietrznej n/n i budową nowego oświetlenia,
- roboty związane z wykonywaniem wykopów pod kanalizację deszczową,
- robót budowlanych prowadzonych przy montażu demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - studni kanalizacji deszczowej.

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

8.1 Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów cięgowych. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postojów (parkingi). Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przejścia dla pieszych itp. objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały

utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : znaki pionowe, poziome itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

8.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

8.3 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

8.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie

materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

8.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego typu robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

8.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

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

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- opracować projekt organizacji robót
- teren budowy, w miarę możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem

- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po ich odbiorze potwierdzonym w dzienniku budowy
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka

8.7 Przepisy związane:

- Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2.09.1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. Nr 62 poz. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Dz. U. Nr 13 poz. 93 z dnia 28.03.1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowo i rozbiórkowych
- Dz. U. Nr 7 poz. 30 z dnia 10.02.1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych

Projektant :

mgr inż. Stanisław Szymczuk