

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Część opisowa

- oświadczenie projektantów
- opis techniczny projektu
- informacja zagrożeniach BIOZ

2. Część rysunkowa

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| rys. nr 1/1-1/4 | - plan zagospodarowania terenu |
| rys. nr 2 | - przekrój konstrukcyjny |
| rys. nr 3/1-3/5 | - profile podłużne |
| rys. nr 4/1-4/12 | - przekroje poprzeczne |
| rys. nr 5 | - elementy drogowe |

3. Załączniki formalno – prawne

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny terenu pn: „**Remont układu drogowego ulicy Rybackiej i ulicy Portowej w miejscowości Jantar, gm. Stegna wraz z przebudową urządzeń telekomunikacyjnych**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża drogowa:

inż. Edward Żak
upr. nr 1974/EL/94

.....
projektant

inż. Jarosław Czermak
upr. nr 387/Gd/2020

.....
Sprawdzający

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu „REMONTU UKŁADU DROGOWEGO ULICY RYBACKIEJ I ULICY PORTOWEJ W MIEJSCOWOŚCI JANTAR, GM. STEGNA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

- Zlecenie inwestora;
- Mapa zasadnicza i do celów projektowych, w skali 1 : 500
- Uzgodnienia z inwestorem ;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Uzgodnienia z właścicielami uzbrojenia podziemnego ;
- Normy i wytyczne techniczno-projektowe;
- 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 1999 roku, poz. 430 z późniejszymi zmianami).
- Wytyczne do projektowania dróg i ulic wydane przez GDDKiA w Warszawie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane”.
- Ustawa z dnia 21 lipca 2000r. „Prawo Telekomunikacyjne”.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych.

Opis wykonany na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont układu drogowego ulicy Rybackiej i ulicy Portowej w miejscowości Jantar, gm. Stegna wraz z przebudową urządzeń telekomunikacyjnych.

Zakres opracowania obejmuje remont odcinka drogi gminnej od zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 501 ulicy Gdańskiej (dz. nr 354) do końca ulicy Portowej (do granicy z lasem) wraz z remontem drogi łączącej ulicę Rybacką i ulicę Gdańską w kilometrze 2+137,31. Długości remontowanych odcinków to ok 2736 m oraz ok 218 m. W ramach remontu układu drogowego planowany jest remont jezdni drogi, remont chodników oraz zjazdów na posesje. W ramach zadania wymienić należy również krawężniki przy jezdni, oporniki wokół zjazdów oraz obrzeża przy chodnikach ze względu na zły stan. Podczas remontu drogi konieczna jest przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych oraz nałożenie osłon na istniejące.

Remontowany odcinek biegnie po istniejącym śladzie jezdni oraz chodników. Wszystkie elementy drogowe wymagają remontu ze względu na bardzo zły stan techniczny, liczne dziury i spękania. Dodatkowo na odcinku ulicy Portowej część chodników została zarośnięta i piesi poruszają się po drodze.

Projekt zakłada remont drogi polegającą na:

- wymianie podbudowy oraz nawierzchni jezdni wraz z ustawieniem nowych krawężników,
- rozbiórce istniejących chodników wraz z podbudową i wykonaniu nowych z kostki betonowej gr 6 cm. wraz z ustawieniem nowych obrzeży.
- rozbiórce istniejących zjazdów wraz z podbudową i wykonaniu nowych do granicy pasa drogowego z kostki betonowej gr 8 cm wraz z ustawieniem oporników wokół zjazdów

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego §13a-obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

Przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (z późniejszymi zmianami).

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejący teren stanowi utwardzony pas drogi gminnej ul. Rybackiej i ul. Portowej w miejscowości Jantar. Na obszarze objętym opracowaniem występuje zabudowa – budynki mieszkalne jednorodzinne oraz budynki usługowe - turystyczne. Teren inwestycji jest przekształcony przez wpływy antropologiczne. Obszary w szczególności przekształcone to głównie drogi, które są częściowo utwardzone.

Teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie wiejskim o zróżnicowanej konfiguracji terenu, porośniętym roślinnością charakterystyczną dla tych terenów. Jednakże z uwagi na fakt, że infrastrukturę zlokalizowano głównie w drogach, na jej trasie nie stwierdzono występowania roślinności, poza nielicznymi drzewami (poza pasem drogowym, na działkach przyległych do drogi), roślinnością trawiastą i zakrzaczeniami (w poboczu) w pobliżu planowanej inwestycji, poza zakresem oddziaływania urządzeń.

Przedsięwzięcie usytuowane jest w całości na terenach komunikacji lub w wydzielonych pasach pod układ drogowy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli sieci i uzgodnić szczegółowe ich usytuowanie oraz uzyskać uzgodnienie na prowadzenie robót w pobliżu istniejących urządzeń.

Roboty w obrębie posesji nie będących w zarządzie Inwestora należy prowadzić w uzgodnieniu z właścicielami tych terenów.

3.2 Uzbrojenie terenu

W rejonie remontowanego układu drogowego występują następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- kanalizacja sanitarna z przyłączami
- sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe
- sieć telekomunikacyjna z przyłączami
- sieć elektroenergetyczne z przyłączami;

Na całej długości odcinka starano się by jak najmniej powodować kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

3.3 Warunki gruntowo-wodne

Warunki geotechniczne dla posadowienia projektowanych obiektów określono na podstawie technicznych badań podłoża gruntowego wykonanych przez Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM, Gdańsk ul. Bulońska 8c/11.

Teren zainwestowania leży na obszarze Żuław Wiślanych. Rzeźba tego terenu była kształtowana działalnością akumulacyjną łądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno-polskiego.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu pod warstwą nasypów mineralno-organicznych (piaski próchnicze) o miąższości od 0m do 2,0m występują piaski drobne.

W badanym podłożu gruntowym, stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego, na głębokości od 1,4 do 2,1 m ppt.

Projektowane urządzenia będą posadowione powyżej linii wody gruntowej. Projektuje się posadowienie projektowanych sieci, w okresie niskich stanów wody. Poziom wody gruntowej może podlegać sezonowym wahaniom w zależności od pory roku i nasilenia opadów atmosferycznych.

Głębokość przemarzania w rejonie zainwestowania wynosi 1,0 m ppt

Podział podłoża gruntowego:

- Warstwa geotechniczna I - grunty organiczne w postaci piasków próchniczych średniozagęszczonych o stopniu zagęszczenia $ID=0,467$.
- Warstwa geotechniczna II - utwory niespoiste w postaci piasków drobnych średniozagęszczonych o stopniu zagęszczenia $ID=0,443$.

Gruntami zdolnymi do przejścia obciążeń bezpośrednich od projektowanych urządzeń są piaski drobne średniozagęszczone występujące w badanym terenie.

Napotkane w podłożu upłynnione gliny piaszczyste, miękkoplastyczne lub piaski gliniaste należy usunąć na głębokość minimum 0,5 m poniżej fundamentowania, ubytki uzupełniając podsypką żwirową z zagęszczeniem do $Is>0,98$. Upłynnienie może nastąpić także na skutek zalania wykopu fundamentowego wodą opadową. Wykop nie może pozostawać otwarty przez dłuższy okres czasu. Po zakończeniu robót danego dnia, wykopy należy zasypać aby nie dopuścić do zalania wodą opadową. Prace ziemne należy wykonywać starannie i w miarę możliwości w suchej porze roku.

W ramach przyjętej technologii prowadzenia robót ziemnych nie założono konieczności odwadniania wykopów (z uwagi na brak wód gruntowych w wykonanych odwiertach powyżej poziomu posadowienia sieci).

Wszystkie napotkane grunty organiczne w postaci torfów, namulów, kredy i glin próchniczych należy całkowicie usunąć. Ubytki uzupełnić jw. Pozostały w wykopie grunt należy zazbroić geowłókniną z warstwą pospółki z zagęszczeniem do $Is>0,98$. Nie dopuszcza się możliwości zasypania urządzeń podczyszczających gruntami organicznymi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012r. Poz. 463) Zalicza się przedmiotową inwestycję do II kategorii geotechnicznej. Stwierdzone warunki gruntowe zaliczamy do prostych. Rozpoznanie geotechniczne podłoża jest wystarczające do realizacji obiektów zaliczanych do II kategorii geotechnicznej. Opinia geotechniczna, projekt geotechniczny i dokumentacja z badań podłoża gruntowego są wystarczające do realizacji obiektów zaliczanych do II kategorii geotechnicznej.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych” zalecanych pismem nr GWoP-002/90/94 Ministerstwa Ochrony Środowiska, zasobów Naturalnych i Leśnictwa w porozumieniu z Ministerstwem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

4. PROJEKT DROGOWY

4.1 Parametry techniczne

Dla remontowanej ulicy przyjęto następujące parametry projektowe:

- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2 %
- spadek podłużny niwelety drogi w granicach 0,5 - 3%

- projektowana prędkość: $V_p = 30$ km/h,
- prędkość miarodajna w zabudowie $V_m = 40$ km/h
- szerokość jezdni 5,0 – 6,0 m
- kategoria ruchu na okres eksploatacji nawierzchni: KR-2 obciążenie 100 kN/oś.
- kategoria ruchu na okres eksploatacji nawierzchni 10 lat

4.2 Rozwiązanie wysokościowe

Projektowana niweleta została dostosowana do istniejącego terenu. Spadki poprzeczne i podłużne drogi zaprojektowano z maksymalnym wykorzystaniem rzędnych istniejących nawierzchni uwzględniając niezbędne jej wyrównanie do wymaganego profilu poprzecznego i podłużnego. Istniejący teren posiada ukształtowanie terenu w spadkach od 0,5% do 3%. Punkty stałe to włączenia do istniejącego układu ulic oraz dostosowanie do istniejącego terenu i przyległej infrastruktury.

5. KONSTRUKCJA ELEMENTÓW DROGOWYCH

Podstawa opracowania konstrukcji na parkingu, chodnikach i jezdni:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dn. 02.03.1999 (Dz. U. Nr 43/99),
- Złożenia zawarte w planie przestrzennym zagospodarowania miasta.

5.1 Konstrukcja jezdni

- | | |
|---|-----------|
| • warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 11 S | gr. 4 cm |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W | gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 | gr. 20 cm |
| wzmocnienie: | |
| • warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 | gr. 20 cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 | gr. 12 cm |
| • geotkanina separacyjna | |

5.2 Konstrukcja zjazdów:

- | | |
|---|-----------|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa wibroprasowana | gr. 8 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 | gr. 15 cm |
| wzmocnienie: | |
| • warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 | gr. 15 cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki kruszyw niezwiązanych c90/3 | gr. 10 cm |
| • geotkanina separacyjna | |

5.3 Konstrukcja chodników:

- | | |
|--|-----------|
| • warstwa ścieralna – kostka betonowa wibroprasowana | gr. 6 cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanych C90/3 | gr. 15 cm |
| wzmocnienie: | |
| • warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 | gr. 10 cm |
| • grunt rodzimy | |

6. ODWODNIENIE

Dla przedmiotowego odcinka drogi planowana jest budowa kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania projektowego. W celu odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych zastosowano spadki podłużne i poprzeczne daszkowe 2%.

7. PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

Na obszarze planowanych robót zlokalizowane jest uzbrojenie w sieci telekomunikacyjnych wskazane na projekcie zagospodarowania terenu.

W związku z remontem drogi gminnej ulicy Rybackiej i ulicy Portowej w miejscowości Jantar, Gmina Stegna zachodzi konieczność przebudowy i zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych. Wszystkie urządzenia teletechniczne, które znajdują się w obszarze projektowanego remontu drogi (dz. nr 111/3, 160/9, 163, 612, 282, 45/2, 311/1) należy zabezpieczyć poprzez wybudowanie rur ochronnych oraz dokonać regulacji wysokościowej istniejących studni kablowych. Dodatkowo należy wybudować dwie studnie rewizyjne typu SKR-1 i połączyć je rurą ochronną HDPE 110/6.3.

Zakres robót podstawowych:

Orange Polska S.A.

- | | |
|--|------------|
| - Budowa rury ochronnej typu HDPEΦ110/6,3 | - 26,0 m. |
| - Budowa studni kablowej typu SKR1 | - 2 szt. |
| - Budowa zabezpieczenia z rury dwudzielnej A120 PS | - 297,0 m. |
| - Regulacja wysokościowa studni kablowych | - 45 szt. |

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne na projektowanym odcinku ograniczają się do wykopów i nasypów pod korpus jezdni według zaprojektowanych niwelet.

Skarpy i pobocza ziemne należy uzupełnić humusem grubości 10 cm z obsianiem mieszanką trawiastą.

9. ROZBIÓRKI

Na przedmiotowym obszarze nie ma zachodzi konieczność rozbiórek elementów dróg.

10. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO, JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE, POŁOŻENIE WZGLĘDEM OBSZARÓW CHRONIONYCH

Obiekt realizowany w terenie istniejącej zabudowy, z racji skali przedsięwzięcia w stosunku do istniejącego zagospodarowania o zbliżonej funkcji, nie będzie ono powodować zauważalnego pogorszenia warunków środowiskowych, hałasu i emisji. Przedsięwzięcie nie zalicza się do inwestycji mogących oddziaływać na środowisko. Uciążliwości nie przekraczają granic, na których znajduje się inwestycja.

Inwestycja nie powoduje konieczności wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Zgodnie z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dany teren nie podlega szczególnej ochronie.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - §3 ust.1 pkt.52 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.Nr213, poz.1397 z 2010r.).

11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Obiekt nie jest obiektem kubaturowym i nie będzie ogrzewany. Nie wykorzystuje żadnych źródeł energii, wobec czego rozpatrywanie zastosowania alternatywnych źródeł energii jest bezzasadne.

12. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST

**PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SA WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW
ORAZ CZY PODLEGAJA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO
PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.**

Teren, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, natomiast znajduje się w strefie ochrony archeologicznej. W trakcie wykonywania prac ziemnych należy postępować zgodnie z wymaganiami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, pozyskanymi opiniami PWKZ oraz przepisami bhp.

**13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.**

Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

14. BILANS MAS ZIEMNYCH

Ziemię z wykopów, z ewentualnych nadwyżek mas ziemnych powstałych przy korytowaniu jezdni oraz infrastruktury technicznej należy przewidzieć do wywiezienia lub do kształtowania terenu na działce zadania inwestycyjnego.

15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje działkę, na której planowana jest inwestycja.

Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Zakończona inwestycja oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Zasięg oddziaływania inwestycji wyznaczono wzdłuż działek, po których prowadzona jest Inwestycja.

Projektowany układ drogowy oraz towarzysząca infrastruktura po wybudowaniu i zasypaniu pod ziemią nie zmienia sposobu zagospodarowania terenu. Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt. 5 Prawa Budowlanego - projektowane urządzenia oddziałują tylko w obrębie działek, na których są zlokalizowane i nie wpływają na tereny sąsiednie.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Zasięg oddziaływania inwestycji wyznaczono wzdłuż działek po których prowadzony jest remont układu drogowego wraz z infrastrukturą techniczną.

W przypadku napotkania nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych należy zgłosić się do właściwego gestora sieci o stosowną decyzję.

W przypadku wystąpienia kolizji z punktami osnowy geodezyjnej należy zwrócić się do administratora sieci o sposób wykonania przełożenia punktu osnowy.

Sporządził:

Inż. Edward Żak

Nr upr. bud. 1974/EL/94

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych bez
ograniczeń

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA:

„Remont układu drogowego ulicy Rybackiej i ulicy Portowej w miejscowości Jantar, gm. Stegna wraz z przebudową urządzeń telekomunikacyjnych”

INWESTOR:

Gmina Stegna
ul. Gdańska 34
82-103 Stegna

PROJEKTANT:

EDWARD ŻAK -sprawdził upr.nr.1974/EL/94
ul. Gen. Maczka, 82-200 Malbork

BIURO PROJEKTOWE:

Biuro Projektowo Drogowych „IKS”
al. Wojska Polskiego 90A/B
82-200 Malbork

Malbork – październik – 2021 r.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).
- Projekt budowlany

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji Poszczególnych obiektów.

- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Budowa konstrukcji jezdni

2.2 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne lub niewybuchy.
- Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania
 - materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz dowożone na bieżąco na kolejne odcinki budowy z zaplecza lub bezpośrednio od dostawcy.

2.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania

- Wejście osób postronnych na teren prowadzenia robót – możliwość wypadku;
- Praca w wykopach w trakcie układania podsypki i rurociągów oraz montażu armatury – możliwość zawalenia się ścian wykopów;
- Okresowe zablokowanie drogi dojazdowej do budynków na trasie sieci
 - możliwość zablokowania drogi ewakuacyjnej
- Praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych : dźwigu, koparki
 - możliwość okaleczenia
- Praca przy użyciu urządzeń niezbędnych do wykonywania określonych robót, jak: , piły spalinowe i elektryczne, pompy odwodnieniowe-możliwość porażenia
 - prądem i okaleczenia.

2.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy pracowników oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJE:

- Przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym elemencie robót, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników;
- Zapoznanie pracowników zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót;
- Wyznaczenie stref zagrożeń;
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji;
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót;
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (szczególnie dotyczy to pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu);
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników, na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku – zapoznanie pracownika lub pracowników z instrukcjami obsługi urządzenia do którego obsługi został przydzielony.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania.
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzenia jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i

życia w trakcie jego obsługi.

2.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym Niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a/ Środki techniczne

- Sprzęt ochrony indywidualnej,
- Narzędzia i sprzęt budowlany (szalunki, drabiny, betoniarki, koparka, dźwig walce, zagęszczarki) sprawny technicznie wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz bariery lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b/ Środki organizacyjne

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych,
- postronnych trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja
- przejście umożliwiające w każdej chwili ewakuację osób,
- W przypadku realizacji robót uniemożliwiających zapewnienie drogi ewakuacyjnej, na czas ich realizacji, powyżej wykonywanych robót nie mogą przebywać ludzie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót w tym robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, w celu wywołania szczególnej ostrożności przy wykonywaniu tych czynności.

3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:
- a/ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 Ustawy Prawo Budowlane
 - b/ 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.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w art. 21 Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ.

Sporządził:
Inż. Edward Żak
Nr upr. bud. 1974/EL/94
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych bez
ograniczeń