

Umowa:
1802/01/16

Tom:
2/1802-01-16/

Nazwa inwestycji:

**Przebudowa ul. KRASICKIEGO
w Starogardzie Gdańskim**

Nazwa opracowania:

**DROGI
Projekt wykonawczy**

Adres inwestycji:

Starogard Gdański
ulica Krasickiego

Inwestor:

Gmina Miejska Starogard Gdański
83-200 Starogard Gdański, ul. Gdańska 6

Projektował:

mgr inż. Józef Cecuła
upr. bud. w spec. drogowej nr WZDP-13m-202/I/75/66/02

Sprawdził:

Henryk Kulesz
upr. bud. w spec. drogowej nr GT-III-630/615/77

Gdańsk, 24 czerwca 2016r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
do projektu wykonawczego drogowego
przebudowy ul. Krasickiego w Starogardzie Gdańskim

- I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**
- II. UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE**
- III. WYKAZ UZGODNIENI, OPINII I MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA**
- IV. CZĘŚĆ OPISOWA**
 - 1.0. Dane ogólne**
 - 1.1. Podstawa opracowania**
 - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania**
 - 3.0. Dokumentacja badań podłoża**
 - 2.0. Inwentaryzacja istniejących obiektów drogowych**
 - 3.0. Infrastruktura komunalna pobocza**
 - 4.0. Warunki geotechniczne**
 - 4.1. Opis warunków gruntowych**
 - 4.2. Wnioski geotechniczne**
 - 5.0. Projektowane rozwiązania techniczne**
 - 5.1. Charakterystyczne parametry**
 - 5.2. Konstrukcja**
 - 5.2.1. Bilans terenu**
 - 5.3. Sposób układania geotkaniny**
 - 5.4. Odwodnienie**
 - 5.5. Oświetlenie**
 - 5.6. Oznakowanie**
 - 5.7. Wytyczenie**
 - 5.8. Roboty ziemne**
 - 6.0. Inne roboty**
 - 7.0. Uwagi końcowe**
 - 8.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – drogi**
- V. KOPIE UPRAWNIENI PROJEKTANTÓW I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZB ZAWODOWYCH**
- VI. KOPIE UZGODNIENI, OPINII, MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA**
- VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Plan sytuacyjny drogowy	skala 1:500	rys. D-1
2. Profil podłużny ul. Borowieckiej	skala 1: 500/1:100	rys. D-2
3. Przekroje konstrukcyjne	skala 1:10	rys. D-3
4. Przekrój normalny	skala 1:50	rys. D-4

Gdańsk, 24 czerwca 2016r.

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW
dot. projektu wykonawczego drogowego dla przebudowy ul. Krasickiego
w Starogardzie Gdańskim

Ja niżej podpisany oświadczam, że wykonałem niniejszy projekt zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Józef Cecuła
upr. bud. w spec. drogowej nr WZDP-13m-202/I/75/66/02

Sprawdzający: Henryk Kulesz
upr. bud. w spec. drogowej nr GT-III-630/615/77

Gdańsk, 24 czerwca 2016r.

II. UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

dot. przebudowy ul. Krasickiego w Starogardzie Gdańskim

Branża	Imię i nazwisko	Podpis
Zespół projektowy:		
zagospodarowanie terenu:	mgr inż. arch. Maria Krystyna Sikorska upr. bud. w spec. arch. nr 1397/Gd/84	
drogi:	mgr inż. Józef Cecuła upr. bud. nr WZDP-13m-202/I/75/66	
sieci sanitarne:	inż. Sławomir Szurman upr. bud. w spec. sanit. nr 287/Gd/02	
sieci elektryczne:	inż. Jerzy Kulawiak upr. bud. w spec. elektr. nr 215/Gd/2002	
Zespół sprawdzający:		
architektura:	mgr inż. arch. Hanna Kleszczewska upr. bud. w spec. arch. nr 377/68	
drogi:	Henryk Kulesz upr. bud. w spec. drogowej nr GT-III-630/615/77	
sieci sanitarne:	mgr inż. Janusz Wróblewski upr. bud. w spec. sanit. nr 3937/Gd/89	
sieci elektryczne:	inż. Henryk Pszczółowski upr. bud. w spec. elektr. nr 790/66	

III. WYKAZ UZGODNIEŃ, OPINII I MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA

- 1/3 Opinia Prezydenta Miasta Starogard Gdański dot. zamierzenia inwestycyjnego
Nr WTI.7230.UDP-O.60.2016 ID 681453 z dn. 29.03.2016r.
- 2/4 Opinia dot. zamierzenia inwestycyjnego Zarządu Powiatu Starogardzkiego
Nr GG.V.680.18.2016 z dn. 29.03.2016r.
- 3/10 Uzgodnienie projektu drogowego z Urzędu Miasta Starogard Gdański
Nr WTI.7230.UDP-O.139.2016 z dn. 30.06.2016r.
- 4/15 Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Orange Polska SA
Nr 42019/TODDROU/P/2016 z dn. 23.06.2016r.
- 5/16 Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z UPC Polska sp. z o.o.
Nr UPC/TECH/80/2016/TT z dn. 09.07.2016r.
- 6/17 Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z NETIA SA Nr DUU-U-145/16/OT
z dn. 05.07.2016r.

IV. CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. Dane ogólne

1.1. Dane formalne

Nazwa inwestycji: „Przebudowa ul. Krasickiego w Starogardzie Gdańskim”

Inwestor: Urząd Miasta Starogard Gdański, 83-200 Starogard Gdański,
ul. Gdańska 6

Jednostka Projektowa: Diogenes Studio Sp. z o.o.,
80-351 Gdańsk, ul. Tysiąclecia 4
Biuro: 80-430 Gdańsk, ul. Mierosławskiego 27/1

1.2. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- wytyczne inwestora
- badania geologiczne
- wizja w terenie
- mapa do celów projektowych
- dokumentacja formalno-prawna patrz pkt. III

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem przedsięwzięcia inwestycyjnego jest przebudowa ul. Krasickiego. Zakres opracowania obejmuje przebudowę i budowę n/w elementów drogowych: jezdni, chodnika, ścieżki rowerowej, zatok i przystanków autobusowych oraz oświetlenia, kanalizacji deszczowej i kolizji z uzbrojeniem.

2.0. Inwentaryzacja istniejących obiektów drogowych

Odcinek ulicy Krasickiego jest jezdnią o nawierzchni asfaltowej szerokości jezdni ok. 7,0 m i szerokości pasa drogowego od 17m do 21m z jednostronnym chodnikiem oraz zjazdami na posesje.

Od strony zachodniej krzyżuje się z ulicą Traugutta zaś od strony wschodniej z ulicą Zieloną poprzez rondo.

Wzdłuż ulicy znajduje się zabudowa mieszkaniowa usługowa i oraz mieszkaniowa wielorodzinna.

3.0. Infrastruktura komunalna pobocza

W pasie drogowym, w obszarze którego projektuje ulicę, znajdują się kable: teletechniczne, energetyczne oraz sieci: wodociągowa i gazowa oraz kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

4.0. Dokumentacja badań podłoża

4.1. Zakres prac

Punkty badawcze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych do istniejącej sytuacji na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Ich rzędne ustalono na podstawie danych wysokościowych na tej mapie.

W ramach prac polowych wykonano:

- 4 otwory badawcze, małośrednicowe do głębokości 4,0 m ppt.

Podczas prac polowych prowadzono badania makroskopowe przewierczanych warstw gruntów oraz obserwacje występowania wód gruntowych.

W ramach prac kameralnych opracowano:

- mapę dokumentacyjną z naniesionymi punktami badawczymi oraz linią przekroju geotechnicznego,
- przekrój geotechniczny,
- legendę do przekroju z tabelą parametrów geotechnicznych;
- niniejszą część tekstową wraz z wnioskami geotechnicznymi.

4.2. Położenie i rzeźba terenu

Teren badań położony jest w Starogardzie Gdańskim i stanowi ul. Krasickiego. Pod względem geomorfologicznym leży w obrębie wysoczyzny morenowej Pojezierza Starogardzkiego.

4.3. Warunki gruntowo-wodne

W podłożu pod powierzchnią warstwą nasypów występują grunty lodowcowe spoiste. Są to gliny i piaski gliniaste.

Woda gruntowa do głębokości badań występuje w otworach Nr 1, 2 i 3 na głębokości 1,8-2,3 m ppt w drobnych przewarstwieniach piaszczystych.

Schematyczny układ warunków gruntowych pokazano na załączonych przekrojach geotechnicznych (Zał. Nr 4).

4.4. Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime zróżnicowane genetycznie oraz parametrami fizyko-mechanicznymi. W związku z tym zaliczono je do różnych warstw geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i terenowych, doświadczeń własnych i zależności korelacyjnych metodą „B” i „C” zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli” i podano jako tzw. „wyprowadzone”. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa geotechniczna Ia

- obejmuje gliny i piaski gliniaste w stanie plastycznym o $I_L^{/n/} = 0,30$.

Warstwa geotechniczna Ib

- obejmuje grunty jw., lecz w stanie twardoplastycznym o $I_L^{/n/} = 0,20$.

Grunty warstw Ia i Ib to grunty morenowe, nieskonsolidowane, oznaczone w PN-81/B-03020 symbolem B.

4.5. Wnioski geotechniczne

4.5.1. W podłożu projektowanej kanalizacji poniżej powierzchniowych nasypów występują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia.

4.5.2. Grunty spoiste (gliny i piaski gliniaste) winny zachować w podłożu naturalną strukturę i wilgotność. Grunty rozmoczone lub naruszone mechanicznie należy usunąć z podłoża i zastąpić chudym betonem.

4.5.3. Przypowierzchniowe nasypy o różnym składzie zawierają domieszki części organicznych, piasków gliniastych i glin. Dlatego należy zaliczyć je do grupy nośności G2. Poniżej warstw konstrukcyjnych drogi należy nasypy częściowo wymienić na niewysadzinowe tj. doprowadzić do grupy nośności G1. W bezpośrednim podłożu istniejącej drogi występuje prawdopodobnie warstwa podsypki stanowiącej warstwę izolacyjno-filtrującą. Grunty rodzime w podłożu tj. warstwy Ia i Ib należą do grupy nośności G3.

4.5.4. Zasypkę kanalizacji deszczowej mogą stanowić grunty pochodzące z wykopów. W strefie przypowierzchniowej tj. do głębokości 1,0 m

poniżej powierzchni terenu winny to być grunty niespoiste, niewysadzinowe (szczególnie w liniach dróg i chodników) zagęszczone zgodnie z normą drogową. Stan wód gruntowych dotyczy czasu prac polowych. Może on ulegać pewnym wahaniom zależnym od pór roku oraz ilości opadów. Należy liczyć się z tym, że lokalnie konieczne będzie odwodnienie wykopów (odwodnienie powierzchniowe), gdyż występujące drobne przewarstwienia piaszczyste są najczęściej nawodnione.

5.0. Projektowane rozwiązania techniczne

Projektuje się drogę publiczną lokalną o nawierzchni z betonu asfaltowego z obustronnym chodnikiem, ścieżką rowerową oraz zatoką autobusową po stronie południowej, miejscami parkingowymi po stronie północnej oraz zjazdu na posesję (szerokości zjazdów są zależne od istniejącego zainwestowania terenu tj. od szerokości bram wjazdowych). Ze względu na istniejące zainwestowanie terenu spadki niwelety przyjmuje się w nawiązaniu do rzędnych istniejących. Projektuje się odwodnienie drogi o spadku daszkowym 2% oraz chodników o spadku 2% w kierunku jezdni.

5.1. Charakterystyczne parametry

- szerokość jezdni 7,0m (dwa pasy po 3,5m)
- chodniki szerokości 1,5m
- ścieżka rowerową o szerokości 2,0m
- spadki podłużne w nawiązaniu do terenu istniejącego (wg rysunków)
- spadki poprzeczne 2% (wg rysunku)

5.2. Konstrukcja

a) Przekrój przez jezdnię:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubość 20 cm
- wzmocnienie (do G1)- warstwa z kruszywa łamanego gr. 0-31,5 mm, gr. warstwy 30cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu, o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $I_s=1,00$, gr. Warstwy 20 cm

b) Przekrój przez zjazd na posesję, ścieżkę rowerową:

- kostka betonowa 8 cm – kolor czerwony (na ścieżce niefazowana)
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubość 3 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubość 20 cm
- wzmocnienie (do G1)- warstwa z kruszywa łamanego gr. 0-31,5 mm gr. warstwy 15cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu, o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $I_s=1,00$, gr. Warstwy 20 cm

c) Przekrój przez chodniki:

- kostka betonowa 6 cm – kolor szary

- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubość 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
- warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubość warstwy 10cm
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu, o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $I_s=1,00$, gr. Warstwy 20 cm

d) Przekrój przez miejsca parkingowe oraz plac:

- kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm – kolor szary parking, czarny (grafitowy) plac
podzielniki wykonać z kostki betonowej czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubość 3 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubość 20 cm
- wzmocnienie (do G1)- warstwa z kruszywa łamanego gr. 0-31,5 mm gr. warstwy 30cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu, o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $I_s=1,00$, gr. Warstwy 20 cm

e) Przekrój przez zatokę autobusową:

- kostka brukowa kamienna gr. 15/17 cm – kolor szary
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubość 5 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubość 20 cm
- wzmocnienie (do G1)- warstwa z kruszywa łamanego gr. 0-31,5 mm gr. warstwy 30cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu, o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $I_s=1,00$, gr. Warstwy 20 cm

f) Przekrój przez zabruk :

- kostka brukowa kamienna drobnowymiarowa szara 7/9 cm – kolor szary
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubość 3 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie grubość 20 cm
- wzmocnienie (do G1)- warstwa z kruszywa łamanego gr. 0-31,5 mm gr. warstwy 15cm
- geowłóknina separacyjna
- warstwa piasku o średnim uziarnieniu, o współczynniku infiltracji $\geq 8\text{m/d}$, zagęszczony do $I_s=1,00$, gr. Warstwy 20 cm

5.2.1. Bilans terenu

1/ Roboty rozbiórkowe

- nawierzchnia asfaltowa drogi	–	1920 m ²
- nawierzchnia chodnika z płyt betonowych	–	700 m ²
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej	–	70 m ²
- nawierzchnia zjazdów i placów z kostki betonowej	–	800 m ²

2/ Bilans robót drogowych:

- droga o nawierzchni asfaltowej	–	1630 m ²
----------------------------------	---	---------------------

- nawierzchnia z kostki betonowej do przełożenia	–	345 m ²
- ścieżka rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej	–	805 m ²
- chodnik o nawierzchni z kostki betonowej	–	830 m ²
- plac z kostki z kostki betonowej	–	82 m ²
- azyż o nawierzchni z kostki betonowej	–	47 m ²
- zabruk z kostki brukowej kamiennej	–	35 m ²
- zatoka autobusowa. z kostki brukowej kamiennej	–	102 m ²
- parkingi z kostki betonowej	–	175 m ²
- zjazdy na posesję o nawierzchni z kostki betonowej	–	142 m ²
- zatrawienie	–	1650m ²

5.3. Sposób układania geotkaniny

Na istniejącym podłożu należy ułożyć geotkaninę separacyjną typu 12-15 kN/m. Zadaniem tego elementu jest zabezpieczenie przed przenikaniem konstrukcji drogowej do podłoża i mieszania się z nim.

5.4. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie ulic za pomocą wpustów deszczowych włączonych do kanalizacji deszczowej.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są w projekcie branżowym- Projekt wykonawczy kanalizacji deszczowej.

5.5. Oświetlenie

Projektuje się oświetlenie ulic.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są w projekcie branżowym - Projekt wykonawczy oświetlenia.

5.6. Oznakowanie

Projektuje się oznakowanie docelowe wg odrębnego opracowania.

5.7. Wytczenie

Motywy wytczenia poszczególnych elementów drogowych przedstawiono na rysunkach planu sytuacyjnego.

6.0. Inne roboty

W związku z budową układu drogowego, należy zabezpieczyć istniejące sieci:

6.1. Sieć teletechniczna

zabezpieczenie – rurami dwudzielnymi PEHD 110 na całkowitej długości 49,5m.

7.0. Uwagi końcowe

- 1/ Roboty budowlane, rozbiórkowe, próby i odbiory prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących ustaw, rozporządzeń i przepisów oraz obowiązujących norm, a także warunków technicznych wykonania i odbioru robót. **Obowiązek stosowania norm dotyczy wszystkich elementów i robót budowlanych.**
- 2/ Nie można wykluczyć wystąpienia elementów budowlanych, których nie można było przewidzieć na etapie projektu. W związku z tym w procesie przygotowywania inwestycji należy wziąć pod uwagę w/w element.
- 3/ Przed przystąpieniem do robót należy skontaktować się z producentami zastosowanych w projekcie technologii budowlanych oraz urządzeń, w celu uzyskania pełnych warunków gwarancji. Dla wszelkich urządzeń oraz elementów wyposażenia przewidzieć montaż próbny, w celu skoordynowania elementów konstrukcji wyposażenia itp.
- 4/ Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż wskazanych w projekcie, jednak należy zachować dla materiałów zamiennych te same lub nie gorsze parametry techniczne i właściwości, co dla projektowanych.

- 5/ Wszelkie zmiany w dokumentacji zwalniają projektanta od odpowiedzialności i w całości przenoszą się na wykonawcę, wraz z wykonaniem dokumentacji zamiennej.
- 6/ Roboty realizować pod nadzorem inwestorskim, autorskim, bhp i ppoż.
- 7/ Wszystkie podane w projekcie wymiary należy każdorazowo zweryfikować na budowie.
- 8/ Projekty należy realizować w oparciu o projekty wykonawcze, rozpatrując łącznie - kompleksowo wszystkie branże.
- 9/ Przed podjęciem działań inwestycyjnych nadzór inwestorski i wykonawcy powinni zapoznać się kompleksowo z dokumentacją i w razie wątpliwości lub niejasności dotyczących dokumentacji, należy każdorazowo zwrócić się o wyjaśnienie do autorów projektu.
- 10/ Zakresem opracowania objęto tylko roboty niezbędne wynikające z zakresu określonego przez Inwestora.
- 11/ Inwestor powinien kompleksowo użytkować i wyposażać budynek zgodnie z warunkami, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 12/ Wszystkie, szczegółowe parametry materiałów zostały opisane w tomie Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- 13/ Projekty wykonawcze wraz z obliczeniami i doбором zastosowanych w projekcie rozwiązań, zostały opracowane w oparciu o parametry urządzeń, wykonywanych przez przykładowego producenta. Dla wybranych na etapie realizacji materiałów i urządzeń, należy odpowiednio skorygować i skoordynować międzybranżowo ich wymiary, parametry techniczne oraz wytrzymałościowe, itp. (np. dostosowanie detali i mocowań, otworów montażowych, wymiarów szachtów, itp.) do parametrów wybranego przez Wykonawcę urządzenia.
- 14/ Dla wybranych na etapie realizacji materiałów budowlanych i urządzeń, w oparciu o projekty branżowe, należy zweryfikować wszystkie dane techniczne, wytrzymałościowe, itp., zapewniając standardy i estetykę nie niższe, niż przewiduje projekt.

8.0. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – drogi

8.1. Zakres robót:

Projekt obejmuje przebudowę ulicy Krasickiego w Starogardzie Gdańskim. Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi, oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się z wykonaniem obowiązkowych dokumentów oraz poprawnym przygotowaniem placu budowy, jego zaplecza socjalno- biurowego, układów komunikacyjnych, odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo składowych oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynki usługowe i mieszkalne
- istniejące uzbrojenie terenu wg planu
- drogi dojazdowe

8.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- czynne (pod napięciem) linie kablowe i napowietrzne
- czynne sieci gazowe

Przed rozpoczęciem wykonywania robót konieczne jest dokonanie pełnego rozeznania na temat istniejących sieci napowietrznych oraz zlokalizowanych pod powierzchnią ziemi. W szczególności dotyczy to sieci energetycznych.

8.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenia statystycznie przeciętnie spotykane przy realizacji prac budowlanych. Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować budowę bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót to przede wszystkim:

- możliwość porażenia prądem elektrycznym w warunkach pracy przy czynnych urządzeniach albo skutek uszkodzenia izolacji urządzeń.
- możliwość uszkodzenia ciała przy pracy ze sprzętem mechanicznym
- prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych (transport, składowanie)

8.5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

- 1/ przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia bhp wstępnego, podstawowego i okresowego.
- 2/ dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.
- 3/ zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.
- 4/ zapoznanie załogi z treścią planu BIOZ
- 5/ przeprowadzeni przez wykonawcę robót szkolenia pracowników na stanowisku pracy o wymaganiach w zakresie ochrony p.poż..

Należy zwrócić uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac związanych z użyciem płynów palnych, prac z otwartym ogniem lub powodujących iskrzenie. Materiały łatwopalne należy składować w miejscach do tego wyznaczonych.

W planowanych szkoleniach p.poż przed rozpoczęciem robót, zapoznać pracowników z obsługą istniejących urządzeń gaśniczych, w tym hydrantów i przenośnego sprzętu gaśniczego (gaśnic oraz kocy gaśniczych) oraz instrukcjami p.poż.

8.6. Pracownicy wykonujący roboty budowlane, szczególnie prace na wysokości powinni być przeszkoleni i powinni posiadać sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ.