

INWESTYCJA: ROZBUDOWA PORTU LOTNICZEGO W GDAŃSKU

TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT DROGOWY - UKŁAD DROGOWY Z
PÓŁNOCNEJ I ZACHODNIEJ STRONY
ROZBUDOWANEGO TERMINAŁA T2, PARKING NA 36
MIEJSC POSTOJOWYCH ORAZ DROGA DOJAZDOWA DO
STACJI RADAROWEJ NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO
IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

ADRES: UL. SŁOWACKIEGO, GDAŃSK
NR EW. DZIAŁEK: 21/1; 22/1; 22/2; 19/3; 19/4; 19/5; 16; 17;
18/1; 36; 278; 28; 29; 12/6; 39; 21/2; 21/3; 27; 12/3; + DROGI:
20; 23; 15 Z OBRĘBU BYSEWO ORAZ DZIAŁKI NR EW.:
9/1; 9/2; 5/1; 5/2; 1/5; 1/6; 2; 3; 4; 10; 11; 12; 1/3 + DROGI:
22/2 Z OBRĘBU FIROGA

INWESTOR: PORT LOTNICZY GDAŃSK SP. Z O.O.
80-298 GDAŃSK, UL. SŁOWACKIEGO 200

FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: BIURO PROJEKTÓW „DOMAR”
MGR INŻ. ARCH. DANUTA DOMARACKA
MGR INŻ. ARCH. RYSZARD DOMARACKI
80-299 GDAŃSK, UL. HERKULESA 44

BRANŻA: DROGOWA

PROJEKTANT: mgr inż. WŁODZIMIERZ NOWAK
NR UPR. GTIII-630/236/76

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

**PROJEKT DROGOWY - UKŁAD DROGOWY Z PÓŁNOCNEJ I ZACHODNIEJ STRONY
ROZBUDOWANEGO TERMINAŁA T2, PARKING NA 36 MIEJSC POSTOJOWYCH ORAZ
DROGA DOJAZDOWA DO STACJI RADAROWEJ NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO
IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU**

- I. Opis techniczny
- II. Przedmiar robót
- III. Informacja BIOZ
- IV. Rysunki:

L.p.	Zawartość	Kod rysunku
1.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	373W_CI_RA_L_001
2.	Rodzaje nawierzchni	373W_CI_RA_L_003
3.	Przekroje normalne	373W_CI_RA_S_004
4.	Konstrukcje nawierzchni	373W_CI_RA_S_005
5.	Profile podłużne	373W_CI_RA_S_006
6.	Plan przekrojów poprzecznych	373W_CI_RA_L_002
7.	Przekroje poprzeczne	373W_CI_RA_S_007

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu układu drogowego z północnej i zachodniej strony rozbudowanego Terminala T2, parkingu na 36 miejsc postojowych oraz drogi dojazdowej do stacji radarowej w Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy w Gdańsku

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest zapewnienie ciągłości obsługi komunikacyjnej po rozbudowie Terminala T2 poprzez przedłużenie układu drogowego z poprzedniego etapu budowy – tj. układu drogowego przed Terminalem T2.

2. Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się:

- budowę dróg dojazdowych wraz z przylegającymi zatokami postojowymi wzdłuż projektowanej rozbudowy budynku terminala T2 (po stronie północnej) oraz po jego zachodniej stronie,
- budowę chodników wzdłuż rozbudowy budynku oraz wzdłuż parkingu,
- budowę parkingu dla samochodów osobowych (36 miejsc postojowych),
- budowę drogi dojazdowej do stacji radarowej.

3. Podstawa opracowania

- projekt zagospodarowania terenu rozbudowy Terminalu nr 2 w Porcie Lotniczym (opracowanie JSK 2009 r.),
- opracowanie projektu wykonawczego dojazdu do Terminalu nr 2 (opracowanie DOMAR z 04.2009 r.),
- dokumentacja geologiczna podłoża gruntowego terenu opracowana na potrzeby projektu dojazdu do terminalu opracowanego w 2008 roku przez „Biuro Inżynierii Komunikacyjnej – Maciej Berendt”,
- wszelkie przepisy, warunki techniczne, normy o drogach publicznych i ich projektowanie,
- robocze ustalenia z Inwestorem i biurem prowadzącym JSK.

4. Stan istniejący

Rozbudowa Terminala T2 będzie jego przedłużeniem w stronę zachodnią.

Teren przewidziany pod budowę dojazdów i parkingu to obecnie użytki rolne pokryte miejscami przez nasypy niekontrolowane o grubości warstwy od 0,2m do 1,0m. Pod warstwą gleby pokrywającej teren i nasypami występują wilgotne gliny piaszczyste i piaski gliniaste z lokalnymi soczewkami pyłów i glin pylastych. Zatem są to grunty, których cechy wytrzymałościowe maleją wraz ze wzrostem ich wilgotności. Grunty te w górnych warstwach zawierają części organiczne. Woda gruntowa występuje w postaci sączu we wschodniej części terenu. Występujące grunty należy traktować jako słabonośne i zostały zaliczone do grupy nośności G4.

5. Stan projektowany

Dojazdy do rozbudowanej części Terminala T2 zawierają się na przestrzeni pomiędzy północną ścianą budynku i równoległym do niej odcinkiem drogi dojazdowej do stacji radarowej. Układ dojazdów jest przedłużeniem dojazdów projektowanych do części zasadniczej Terminalu T2. Składa się z dwóch dróg szerokości 3,50 m każda, do których przylegają zatoki postojowe szerokości 2,50 m każda. Drogę sąsiadującą z drogą dojazdową

do stacji radarowej rozdziela wysepka szerokości 1,22 m. Przylegająca do tej drogi zatoka oddzielona będzie od drugiej drogi wysepką chodnikową szerokości 2,0 m. Cały układ dróg i zatok oddalony będzie od ścian budynku 4,80 m szerokości chodnikiem. Układ dróg dojazdowych połączony będzie z pętlą nawrotową układu drogowego zaprojektowanego dla części zasadniczej terminala. Projektowane szerokości dróg i łukowo wyokrąglone krawężniki na załamaniach i skrzyżowaniach umożliwiają przejazd wozu staży pożarnej. Od strony zachodniej ściany rozbudowy terminalu projektuje się parking na 38 samochodów osobowych o wymiarach stanowisk 2,50x5,00 m ustawionych prostopadłe do drogi manewrowej szerokości 5,50 m.

Wysokościowo nawierzchnie projektowanych dróg, zatok i parkingu zostaną dopasowane do posadzki projektowanego budynku oraz rzędnych dróg z którymi się łączą.

Wszystkie drogi otrzymają nawierzchnie asfaltowe. W zatokach postojowych ułożone zostaną nawierzchnie z kostki kamiennej. Nawierzchnie chodników i stanowisk postojowych parkingu wykonane zostaną z kostki betonowej. Nawierzchnie ograniczone zostaną krawężnikiem betonowym 15x30 cm za wyjątkiem odcinka przy chodniku wzdłuż budynku Terminala T2 gdzie wbudowany zostanie krawężnik kamienny 20x25 cm (przewidywana zmiana nawierzchni chodnika w tej części z kostki betonowej na płyty kamienne). Rodzaje nawierzchni rozgraniczały będzie wtopiony krawężnik betonowy 12x25 cm.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni przeniesie obciążenie ruchem kategorii KR3, a nawierzchnie parkingowe obciążenie ruchem KR2.

6. Konstrukcje nawierzchni

A. Drogi dojazdów

Nawierzchnia asfaltowa typ 1 -jezdni

- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 0/11 grub. 4 cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20 grub. 6 cm,
 - podbudowa zasadnicza z BA 0/25 grub. 8cm,
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 20cm,
 - grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ (z gruntu niespoistego, dowiezionego) grub. 25cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m=1,5\text{MPa}$ grub. 20cm
- RAZEM – 83 cm

Nawierzchnia z kostki granitowej (zatoki postojowe)

- brukowa kostka z granitu wysokości 8 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5cm,
 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 grub. 20 cm,
 - grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ (z gruntu niespoistego, dowiezionego) grub. 25 cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ grub. 20 cm.
- RAZEM – 78 cm

Do stabilizacji używać mieszarek.

Obie nawierzchnie spełniają wymagania mrozoodporności dla obciążenia ruchem KR3 i strefy przemarzania – posiadają grubość powyżej 70cm.

Nawierzchnia z kostki betonowej (chodniki na wysepkach i przed budynkiem)

- kostka brukowa betonowa grub. 8cm kształtu „prostokąt” koloru szarego,
- podsypka cementowo – piaskowa grub. 3 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 grub. 15 cm,

- grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa grub. 15 cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m = 1,5$ MPa grub. 20 cm.
- RAZEM – 61 cm

Bezpiecznik z kostki betonowej dookoła terenu zbiornika wodnego

- kostka brukowa betonowa grub. 8cm kształtu „prostokąt” koloru szarego (zakończony od strony jezdni krawężnikiem betonowym, od strony zieleni – obrzeżem betonowym)
 - podsypka cementowo – piaskowa grub. 3 cm,
 - beton B-10 gr. 10 cm
- RAZEM – 36 cm

Krawężniki

a) pomiędzy chodnikiem przy budynku a zatoką postojową (nawierzchnia z kostki granitowej)

- krawężnik kamienny uliczny 20x25cm odmiana UP rodzaj A, wystający 10 cm nad powierzchnię zatoki,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5cm,
- ława z oporem wykonana z betonu B-15 (wymiały na rysunku),
- posadowienie na podbudowie konstrukcji nawierzchni (wg rysunku),

b) pomiędzy zatoką postojową (kostka granitowa) a nawierzchnią asfaltową jezdni, wysokościowo zrównany z nawierzchnią

- krawężnik betonowy 12x25 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5cm,
- ława prosta z betonu B-15 (wymiały na rysunku),
- posadowienie na podbudowie konstrukcji nawierzchni (stabilizowany grunt),

c) pomiędzy jezdnią asfaltową a chodnikiem z kostki betonowej

- krawężnik betonowy 15x30 cm, wystający 10 cm ponad nawierzchnię asfaltową,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5cm,
- ława z oporem z betonu B-15 (wymiały na rysunku),
- posadowienie na przedłużonej podbudowie pomocniczej konstrukcji nawierzchni (stabilizowany grunt),

d) obrzeże betonowe (przy bezpieczniku z kostki betonowej – dookoła terenu zbiornika wodnego)

- obrzeże betonowe 8x30 cm
- beton B-10 6 cm (z podbudowy bezpiecznika)

B. Parking samochodów osobowych

Nawierzchnia asfaltowa drogi manewrowej (typ 2)

- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 0/11 grub. 4 cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20 grub. 8 cm,
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 20cm,
 - grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa (z gruntu niespoistego, dowiezonego) grub. 25cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m=1,5$ MPa grub. 20cm
- RAZEM – 77 cm

Nawierzchnia z kostki betonowej (chodniki na wysepkach i przed budynkiem)

- kostka brukowa betonowa grub. 8cm kształtu „prostokąt” koloru szarego,
- podsypka cementowo – piaskowa grub. 3 cm,

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 grub. 20 cm,
 - grunt niespoisty (dowieziony) stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa grub. 25 cm,
 - grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m = 1,5$ MPa grub. 20 cm.
- RAZEM – 76 cm

Mieszanki stabilizacyjne gruntu przygotowane w mieszarkach. Nawierzchnie spełniają warunki mrozoodporności grubości nawierzchni dla regionu pomorskiego i obciążenie ruchem kat. KR2 wynoszącej 65 cm oraz ruchem kat. KR3 wynoszącej 78 cm.

C. Droga dojazdowa do stacji radarowej

Nawierzchnia asfaltowa (typ 2)

- warstwa ścieralna z mieszanki asfaltowej SMA 0/11 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20 grubości 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości 20 cm
- grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5$ MPa (z dowiezonego gruntu niespoistego) grubości 25 cm
- grunt rodzimy stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m = 1,5$ MPa grubości 20cm

Ogólna grubość nawierzchni wynosi 77 cm – spełnia warunki mrozoodporności wynoszącego dla obciążenia ruchem KR2 w regionie pomorskim 65 cm.

7. Roboty ziemne

Polegały będą na wykonaniu wykopów i nasypów (z gruntów dowiezionych – piaszczystych) kształtujących teren pod koryta nawierzchni. Z uwagi na występujące w podłożu grunty, roboty powinny być prowadzone w okresach pogodowych bez opadów. Nie wolno dopuścić do nawodnienia tych gruntów. Gdy to nastąpi, należy odczekać do naturalnego przesuszenia się gruntu lub wymienić nawodniony grunt na zasypkę piaszczysto-żwirową albo chudy beton. Przy wykonywaniu tych robót powinny być ściśle przestrzegane wymogi normy PN-S-02205 „Roboty Ziemne”.

8. Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni odprowadzane będą do wpustów kanalizacji deszczowej. Zapewnione to będzie poprzez 1%-2% spadki poprzeczne nawierzchni jezdni i chodników oraz 0,36%-2,27% spadki podłużne jezdni. Spadek poprzeczny chodnika z płyt kamiennych będzie zmienny i uzależniony od powiązań chodnika z wyjściami z budynku.

9. Wielkości obmiarowe

Nawierzchnia asfaltowa typ 1	2912 m ²
Nawierzchnia asfaltowa typ 2 (jezdnia manewrowa parkingu i droga do stacji radarowej)	1126,8 m ²
Nawierzchnia z kostki kamiennej (zatoki postojowe przy jezdniach)	348,2 m ²
Chodniki z kostki betonowej	976,5 m ²
Stanowiska postojowe z kostki betonowej (parking 36 miejsc postojowych)	439,5 m ²
Bezpiecznik z kostki betonowej	75,6 m ²

Opracował:

mgr inż. WŁODZIMIERZ NOWAK

II. PRZEDMIAR ROBÓT

UKŁAD DROGOWY PO ZACHODNIEJ STRONIE ROZBUDOWANEGO TERMINAŁA T2, PARKING
NA 36 MIEJSC POSTOJOWYCH ORAZ DROGA DO STACJI RADAROWEJ

L.p.	Podstawa wyceny	Opis robót	Jednostka obmiaru	Ilość
I. ROBOTY ZIEMNE				
1		Wykonanie wykopów w gruncie III kat.	[m ³]	8566.3
2		Wykonanie nasypów w gruncie III kat.	[m ³]	537.6
3		Wywiezienie nadmiaru gruntu III kat.	[m ³]	8028.7
4		Formowanie koryt pod nawierzchnie w gruncie III kat.	[m ²]	5878.6
II. NAWIERZCHNIA BITUMICZNA				
*5		Podłoże gruntowe stabilizowane spoiwem hydraulicznym Rm=1,50MPa o grubości warstwy 20cm	[m ²]	4214.1
*6		Grunt niespoisty (dowieziony) stabilizowany cementem Rm=2,50MPa o grubości warstwy 25cm	[m ²]	4214.1
7		Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 20cm	[m ²]	4038.8
8		Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25 gr. 8 cm (NAWIERZCHNIA ASFALTOWA TYPU 1)	[m ²]	2912.0
9		Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20mm o grubości warstwy 6cm (NAWIERZCHNIA ASFALTOWA TYPU 1)	[m ²]	2912.0
10		Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20mm o grubości warstwy 8cm (NAWIERZCHNIA ASFALTOWA TYPU 2)	[m ²]	1126.8
11		Warstwa ścieralna nawierzchni asfaltowej SMA 0/11mm o grubości warstwy 4cm	[m ²]	4038.8
III. ZATOKI POSTOJOWE				
*12		Podłoże gruntowe stabilizowane spoiwem hydraulicznym Rm=1,50MPa o grubości warstwy 20cm	[m ²]	348.2
*13		Grunt niespoisty (dowieziony) stabilizowany cementem Rm=2,50MPa o grubości warstwy 25cm	[m ²]	348.2
14		Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 20cm	[m ²]	348.2
15		Podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm	[m ²]	348.2
16		Kostka kamienna (granit) gr. 8 cm	[m ²]	348.2
IV. CHODNIKI, PAS TECHNICZNY				
*17		Podłoże gruntowe stabilizowane spoiwem hydraulicznym Rm=1,50MPa o grubości warstwy 20cm	[m ²]	976.5
*18		Grunt niespoisty (dowieziony) stabilizowany cementem Rm=2,50MPa o grubości warstwy 15cm	[m ²]	976.5
19		Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 15cm	[m ²]	976.5
20		Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm	[m ²]	976.5
21		Kostka betonowa gr. 8 cm, kolor szary, kształt prostokąt	[m ²]	976.5

V. STANOWISKA POSTOJOWE Z KOSTKI BETONOWEJ (PARKING)				
*22		Podłoże gruntowe stabilizowane spoiwem hydraulicznym $R_m=1,50\text{MPa}$ o grubości warstwy 20cm	$[\text{m}^2]$	464.9
*23		Grunt niespoisty (dowieziony) stabilizowany cementem $R_m=2,50\text{MPa}$ o grubości warstwy 25cm	$[\text{m}^2]$	464.9
24		Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 20cm	$[\text{m}^2]$	439.5
25		Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm	$[\text{m}^2]$	439.5
26		Kostka betonowa gr. 8 cm, kolor szary, kształt prostokąt	$[\text{m}^2]$	439.5
VI. BEZPIECZNIK Z KOSTKI BETONOWEJ				
27		Podbudowa z betonu B-10 (gr. 25 cm)	$[\text{m}^3]$	9.0
28		Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm	$[\text{m}^2]$	48.0
29		Kostka betonowa gr. 8 cm, kolor szary, kształt prostokąt	$[\text{m}^2]$	48.0
VII. KRAWĘŻNIKI				
30		Ławy pod krawężniki (wszystkich typów) z betonu B15	$[\text{m}^3]$	131.0
31		Krawężnik betonowy 15x30cm na podsypce cemenowo-piaskowej o grubości warstwy 5cm	$[\text{m}]$	1412.8
32		Krawężnik betonowy 12x25cm na podsypce cemenowo-piaskowej o grubości warstwy 5cm	$[\text{m}]$	238.0
33		Krawężnik kamienny 20x25cm na podsypce cemenowo-piaskowej o grubości warstwy 5cm	$[\text{m}]$	73.0
34		Obrzeże betonowe	$[\text{m}]$	112.0

* Mieszanie gruntów ze spoiwem wykonywać w mieszarkach

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dotyczy: PROJEKT DROGOWY - UKŁAD DROGOWY Z PÓŁNOCNEJ I ZACHODNIEJ STRONY ROZBUDOWANEGO TERMINAŁA T2, PARKING NA 38 MIEJSC POSTOJOWYCH ORAZ DROGA DOJAZDOWA DO STACJI RADAROWEJ

Adres Inwestycji: Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy, 80-298 Gdańsk, ul. Słowackiego 200

Inwestor: Port Lotniczy Gdańsk Sp. z o.o. ul. Słowackiego 200, 80-298 Gdańsk, Polska

Jednostka projektowa: BIURO PROJEKTÓW „DOMAR” MGR INŻ. ARCH. DANUTA DOMARACKA, MGR INŻ. ARCH. RYSZARD DOMARACKI, 80-299 GDAŃSK, UL. HERKULESA 44

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – dane ogólne

Wykonanie planu bezpieczeństwa jest obowiązkiem kierownika budowy. Niniejsze opracowanie zawiera wytyczne do sporządzenia planu.

Celem planu jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko i majątek przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem lub chorobą, która mogłaby nastąpić podczas realizacji inwestycji. Działania kierownictwa inwestycji stwarzają system, który zapewnia, że zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko oraz sprawy socjalne każdego pracownika będą zabezpieczone w taki sposób, aby uniknąć chorób zawodowych, obrażeń oraz wypadków.

Podstawa opracowania

- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 06 2003 (Dz.U.Nr 120, poz.1126)
- Rozporządzenie M.P. i P.S. z dnia 26.09.1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Projekt budowlany drogowy

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność zadań

- Roboty ziemne – wykopy o głębokości do 1 m
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z zagęszczaniem warstw
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej
- Wykonanie nawierzchni asfaltowej
- Prace porządkowe

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

- brak

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich występowania

- Wykopy o głębokości do 1 m
- Praca ciężkiego sprzętu drogowego
- Pracownicy przed przystąpieniem do prac muszą zapoznać się z terenem budowy, zakresem prac oraz projektem

5. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Ogrózenie terenu inwestycji
- Zabezpieczenie wykopów
- Zainstalowanie telefonu w biurze budowy

- Wyposażenie budowy w środki opatrunkowe oraz środki ratownicze itp.

6. Instruktaż pracowników powinien w szczególności obejmować:

- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania zadań
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach
- wyposażenie budowy w środki opatrunkowe oraz środki ratownicze itp.

7. Sposób postępowania z odpadami wytworzonymi w trakcie budowy

- Odpady wytwarzane w trakcie budowy należy zbierać i magazynować w sposób selektywny.
- Odpady niebezpieczne należy magazynować w sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem (w szczelnych pojemnikach, beczkach, na utwardzonym podłożu)
- Odpady należy w pierwszej kolejności poddawać odzyskowi. Jeżeli jest to niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione, odpady należy poddać unieszkodliwieniu.
- Transport odpadów z budowy do miejsca odzysku lub unieszkodliwienia (składowania) powinien odbywać się w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska.
- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji odpadów w zakresie ich ilości, rodzaju oraz karty przekazania odpadów poświadczone przez uprawnionych odbiorców odpadów.

8. Wytyczne do sporządzenia planu bezpieczeństwa

Plan bezpieczeństwa należy sporządzić z uwzględnieniem następujących punktów:

- ochrona osobista
- narzędzia i sprzęt roboczy
- znaki ostrzegawcze i informacyjne
- poruszanie się po terenie budowy
- ochrona środowiska
- roboty ziemne
- ochrona przeciwpożarowa
- ład i porządek
- spożycie alkoholu i środków odurzających
- naruszanie przepisów bezpieczeństwa

Opracował:

mgr inż. WŁODZIMIERZ NOWAK
NR UPR. GTIII-630/236/76