

NAZWA PROJEKTU: PROJEKT DROGOWY – POŁĄCZENIE UL. SŁOWACKIEGO Z DOJAZDEM DO TERMINAŁA T2 NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

INWESTYCJA: DRUGI TERMINAL PASAŻERSKI W PORCIE LOTNICZYM IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
ETAP I – DROGA DOJAZDOWA DO TERMINAŁI

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

ADRES INWESTYCJI: UL. SŁOWACKIEGO, GDAŃSK
NR EW. DZIAŁEK: 19/3, 19/5, 21/1, 21/2, 21/3, 22/1, 22/2 i część działek nr 20, 23, 12/6, 36, 39, 278, 18/1, 12/3 Z OBRĘBU BYSEWO, ORAZ DZIAŁKI NR EW. 5/1, 2, 3, 4, 1/6, 1/3, 9/1, 9/2, 10, 11, 12, 22/2, 1/5, 5/2 Z OBRĘBU FIROGA

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 – POŁĄCZENIE UL. SŁOWACKIEGO Z DOJAZDEM DO TERMINAŁA T2 NA TERENIE PORTU LOTNICZEGO IM. LECHA WAŁĘSY W GDAŃSKU

1. Opis techniczny
2. Wielkości obmiarowe
3. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
4. Przedmiar robót
5. Rysunki:

L.p.	Zawartość	Kod rysunku
1.	Plan sytuacyjny - wysokościowy	TD_929_R_R_L_00_101A
2.	Rodzaje nawierzchni	TD_929_R_R_L_00_103A
3.	Profile podłużne	TD_929_R_R_S_00_108
4.	Przekroje poprzeczne	TD_929_R_R_S_00_104
5.	Plan przekrojów normalnych	TD_929_R_R_L_00_113A
6.	Przekroje normalne	TD_929_R_R_S_00_115
7.	Konstrukcja nawierzchni	TD_929_R_R_S_00_105
8.	Podbudowa betonowa w zatoce autobusowej	TD_929_R_R_S_00_120

OPIS TECHNICZNY

1. Materiały wyjściowe

- Plan Zagospodarowania Terenu
- projekt dojazdu do terminalu pasażerskiego nr 2 wraz z odcinkiem ul. Spadochroniarzy
- geodezyjny podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- dokumentacja geologiczna podłoża gruntowego terenu opracowana na potrzeby opracowania Biura Inżynierii Komunikacyjnej z 2008r.
- Wszelkie przepisy, warunki techniczne, normy o drogach publicznych i ich projektowaniu
- Ustalenia robocze z Inwestorem i biurem JSK

2. Stan istniejący

Teren przewidziany pod budowę to obecnie istniejący odcinek ul. Słowackiego z przyległymi do niej parkingami i podjazdami do obecnego terminalu pasażerskiego z jednej strony i użytkami rolnymi z drugiej strony. W terenie niezabudowanym pod warstwą gleby grubości około 20cm znajdują się grunty spoiste, których cechy wytrzymałościowe maleją wraz ze wzrostem ich wilgotności (wilgotne gliny piaszczyste i piaski gliniaste z soczewkami pyłów). Grunty te potraktować należy jako słabonośne zaliczane do grupy nośności G4. Do projektu za stan istniejący przyjęto teren po dokonaniu na nim wszelkich koniecznych rozbiórek i ułożeniu nowego uzbrojenia podziemnego.

3. Zakres opracowania

W ramach opracowania przewiduje się wykonanie:

- połączenia ul. Słowackiego z dojazdami do terminalu T2 i ul. Spadochroniarzy
- wykonanie drogi wzdłuż krótszej ściany budynku terminala T2 łączącego skrzyżowanie drogi (ul. Słowackiego – dojazdy do T2) i ul. Spadochroniarzy z drogą wzdłuż istniejącego terminalu T2 i wjazdu na płytę lotniska
- wykonanie zatoki autobusowej przy drodze wzdłuż ściany budynku
- przedłużenie istniejącego wyjazdu z istniejącego terminalu w kierunku ul. Słowackiego

4. Projektowane rozwiązanie

Połączeniem ul. Słowackiego z dojazdami do budynku T2 będzie droga długości 233,60m wychodząca ze skrzyżowania z ul. Spadochroniarzy w kierunku istniejącej ul. Słowackiego. Oś tej drogi poprowadzona równolegle do ściany frontowej budynku T2 przecina się z osią ul. Słowackiego pod kątem $21,73^\circ$. Załamanie to wyokrąglone zostanie łukiem o promieniu R-193,50m. Droga szerokości 7,00m prowadzić będzie ruch dwukierunkowy. Przy skrzyżowaniu z ul. Spadochroniarzy będzie poszerzona do 10,50m, na którym wyodrębniony zostanie pas ruchu do skrętu w lewo pojazdów jadących od strony ul. Słowackiego. Do tej drogi przyległa będzie 2,50m szerokości zatoka postojowa taksówek długości 39,00m. Droga ta poza ul. Spadochroniarzy krzyżowała się będzie z dojazdami do obecnego terminala oraz nowoprojektowaną drogą dojazdową do istniejącego terminalu poprowadzoną równolegle do bocznej ściany projektowanego budynku T2. Do tej drogi przyległa będzie zatoka autobusowa długości 70,00m i szerokości 3,00m. Ta droga szerokości 70,00m będzie się łączyła z podjazdem do istniejącego terminalu. Do tej drogi połączone zostaną wjazdy na projektowany parking i na płytę lotniska. Na kierunkach jazdy autobusów krawężniki zostaną wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach 12,50m i 15,00m (także na istniejącej nawierzchni przy istniejącym terminalu).

Do projektowanego odcinka drogi przedłużającego ul. Słowackiego będzie włączał się wyjazd z terminalu istniejącego. Będzie to wymagało przedłużenia go o 46,0m (od wyjazdu z nowoprojektowanego parkingu do ul. Słowackiego). Przedłużenie będzie

drogą szerokości 7,0m. Skrzyżowanie tego wyjazdu z ul. Słowackiego przewidziane będzie w niedalekiej przyszłości do rozbudowy, co zostanie zasygnalizowane wykonaniem fragmentu tej rozbudowy.

Aby zapobiec powstawaniu kolein w zatoce autobusowej przewiduje się wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z betonu na całej powierzchni zatoki. Podbudowa ta będzie spełniała wszystkie wymogi budowy nawierzchni betonowej. Ze względu, że na betonie ułożona będzie nawierzchnia o łącznej gr.17cm, obniżono klasę betonu do B25. Podbudowa betonowa podzielona będzie szczelinami dylatacyjnymi. Będą to szczeliny rozszerzania na krawędziach wzdłuż krawężników i przylegającego wpustu liniowego oraz 2 szczeliny rozszerzania poprzeczne. Szczeliny skurczowe usytuowane będą tylko poprzecznie w ilości 14 szt. Wszystkie szczeliny będą dyblowane prętami stalowymi $\Phi 32\text{mm}$. Dyble szczelin rozszerzania poprzecznych przed zalaniem betonem będą ułożone na stoliczkach z prętów $\Phi 6\text{mm}$ i po jednej stronie zostaną posmarowane masą asfaltową z nałożoną na końcu tulejką umożliwiającą przesuw dybli w wykonanej płycie. Dyble w szczelinach rozszerzania podłużnych będą mocowane w ławie podkrawężnikowej i w obudowie betonowej wpustu liniowego. Montowanie w nich dybli wykonać w czasie wykonania szalunku lub nawiercając w nich otwory po związaniu betonu, lecz przed jego ostatecznym stwardnieniem. W szczelinie umieszczona zostanie 2cm grubości wkładka z materiału ściśliwego na wysokości do spodu do 3cm od górnej powierzchni. Wkładka ściśliwa wypełniała będzie końcówki tulei nasadzanych na dyble. Rowki nad szczelinami zalane zostaną masą zalewową.

Dyble szczelin skurczowych przed zalaniem betonem umieszczone na stolikach z prętów $\Phi 6\text{mm}$. Po stwardnieniu betonu nad dyblami wykonany zostanie rowek szerokości 3mm na głębokość 5cm

W układzie dróg przewiduje się przejścia dla pieszych (oznaczone na planie sytuacyjnym) i na szerokościach tych przejść obniżone zostaną krawężniki.

Wysokościowy układ dróg dowiązany został do rzędnych wejść do budynku T2, dróg zaprojektowanych we wcześniejszych etapach i dróg istniejących.

Na projektowanych drogach przewidywany jest ruch głównie samochodów osobowych i dostawczych oraz autobusowy. Ze względu na autobusy nawierzchnia na drogach zaprojektowana na obciążenie ruchem kategorii KR3.

Wody opadowe z nawierzchni odprowadzane będą do wpustów kanalizacji deszczowej.

5. Konstrukcje nawierzchni

Nawierzchnia asfaltowa:

- warstwa ścieralna nawierzchni asfaltowej z mieszanki SMA 0/11 gr.4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20 gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego BA 0/25 gr.8cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr.20cm
- grunt stabilizowany cementem $R_m=2,50\text{MPa}$ (grunt niespoisty dowieziony) gr.25cm
- podłoże gruntowe stabilizowane spoiwem hydraulicznym $R_m=1,50\text{MPa}$ na głębokości 20cm

Razem grubość nawierzchni wynosi 83cm.

Zatoka autobusowa – nawierzchnia z kostki kamiennej:

- kostka brukowa z granitu wysokości 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.7cm
- podbudowa z betonu B25 gr.25cm
- grunt stabilizowany cementem $R_m=2,50\text{MPa}$ (niespoisty dowieziony) gr.25cm
- podłoże gruntowe stabilizowane spoiwem hydraulicznym $R_m=1,50\text{MPa}$ na głębokości 20cm

Razem grubość nawierzchni wynosi 87cm.

Bezpiecznik:

- kostka brukowa betonowa gr.8cm, kolor szary prostokątna
- podsypka cementowo-piaskowa gr.3cm
- podbudowa z chudego betonu B10 gr.25cm
- zagęszczone podłoże gruntowe

Razem grubość nawierzchni wynosi 36cm.

Do stabilizacji użyte będą mieszarki.

Nawierzchni spełniają warunki mrozoodporności dla strefy przemarzania dla regionu pomorskiego i obciążeniem ruchem KR3 – grubość nawierzchni powyżej 70cm.

Krawężniki:

-obramowujące nawierzchnie jezdni:

- krawężnik betonowy 15x30cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5cm
- ława z oporem wykonana z betonu B15 (wymiarów na rysunku) posadowiona na warstwie gruntu stabilizowanego z konstrukcji nawierzchni

- wzdłuż ściany budynku T2

- krawężnik kamienny 20x25cm (granit)
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5cm
- ława z oporem wykonana z betonu B25 posadowiona na warstwie gruntu stabilizowanego (wymiarów na rysunku podbudowy betonowej)

- na przedłużeniu wpustu liniowego

- krawężnik kamienny 11x22cm (typ drogowy)
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5cm
- ława z betonu B25 (wymiarów na rysunku podbudowy betonowej) posadowiona na gruncie stabilizowanym z konstrukcji nawierzchni

Obrzeże betonowe 8x30cm i bezpiecznik

Obrzeże ogranicza nawierzchnię bezpiecznika od strony pobocza. Bezpiecznik wykonany zostanie tam, gdzie do krawężnika nie przylega nawierzchnia chodnika (lewa krawędź jezdni przedłużenia ul. Słowackiego).

6. Roboty ziemne

Polegały będą na wyprofilowaniu podłoża po rozbiórkach pod koryta nawierzchni z wykonaniem nasypów uzupełniających z dowiezonego gruntu oraz wykonaniu wykopów w gruncie rodzimym. Z uwagi na występujące w podłożu grunty spoiste roboty ziemne powinny być prowadzone w okresach pogodowych bez opadów, aby nie dopuścić do nawodnienia gruntu. Gdy to nastąpi, należy odczekać do naturalnego przesuszenia się gruntu lub wymienić nawodniony grunt na zasypkę piaszczysto-żwirową albo chudy beton. Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z wymogami normy PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

7. Charakterystyczne wielkości robót

Nawierzchnia asfaltowa dróg dojazdowych
Nawierzchnia z kostki kamiennej

3407,00m²
201,00m²

Opracował:

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

WIELKOŚCI OBMIAROWE

1. Nawierzchnia asfaltowa		
Droga S ₇ – S ₈ – S ₉	-	2056,0 m ²
Droga S ₇ – S ₁₀	-	827,0 m ²
Droga S ₈ – S ₁₁ i uzupełnienia	-	<u>524,0 m²</u>
	Razem	3407,0 m ²
2. Nawierzchnia z kostki kamiennej	-	201,0 m ²
3. Opaska bezpieczeństwa przy drodze S ₇ – S ₈ – S ₉	-	91,0 m ²
4. Krawężnik betonowy 15x30cm		
Droga S ₇ – S ₈ – S ₉	-	434,0 m
Droga S ₇ – S ₁₀	-	124,0 m
Droga S ₈ – S ₁₁	-	<u>100,0 m</u>
	Razem	658,0 m
5. Krawężnik kamienny 20x25cm	-	95,0 m
6. Krawężnik kamienny 11x22cm typ drogowy	-	12,0 m
7. Obrzeże betonowe 8x30cm	-	378,0 m
8. Powierzchnia stabilizacji gruntów pod nawierzchnię asfaltową 3407,0 + 658,0 x 0,30 =		3604,0 m ²
9. Podbudowa betonowa zatoki autobusowej 64,0 x 2,70 + 3,0 x 3,0 + 1,50 x 1,50 =		184,0 m ²
10. Ławy betonowe pod krawężniki 658,0 x 0,15 x 0,55 + 95,0 x 0,22 x 0,55 + 12,0 x (0,25 x 0,26 + + 0,17 x 0,15) =		67,0 m ³

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dotyczy: PROJEKT DROGOWY – POŁĄCZENIE UL. SŁOWACKIEGO Z DOJAZDEM DO TERMINAŁA T2 ORAZ PARKINGI SAMOCHODÓW OSOBOWYCH (395 i 110 MIEJSC POSTOJOWYCH)

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 do głębokości 1,1 m z usunięciem istniejących nawierzchni oraz podbudów
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnie z zagęszczaniem warstw
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej oraz kostki kamiennej
- Wykonanie nawierzchni asfaltowych
- Prace porządkowe

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

- Istniejące uzbrojenie

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

- Wykopy o głębokości 1,1 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