

OPIS TECHNICZNY

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie Inwestora oraz wytyczne projektowe
- Decyzja Lokalizacyjna wydana przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu nr 4/2011 z 18 V 2011 r.
- Uzgodnienia z Urzędem Wojewódzkim w Poznaniu
- Wymagania w zakresie ochrony pożarowej
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie Prawa Budowlanego
- Rysunki koncepcyjne wykonane przez firmę Bose International Planning & Architecture
- Mapa terenu kolejowego. Mapa do celów projektowych wykonana w 2013 roku przez "GEO SAT" sp. z o.o. w Poznaniu 09.09.2013 przez Łucjana Głowackiego
- Mapa do celów projektowych wykonana w 2013 roku przez "GEO SAT" sp. z o.o. w Poznaniu 25.10.2013 przez Łucjana Głowackiego
- Uzgodnienia:
 - z gestorami sieci
 - z PLK w tym z dnia 09.04.2013r. numer IZIW-505-10/2013
- Opracowanie firmy BIT z maja 2010 "Pomiary ilości osób korzystających z Dworca Głównego PKP w Poznaniu"
- Zgoda na odstępowstwo IR-V.7840.2.2.2013.5 wydana przez Wojewodę Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2013r.
- Pozwolenie Konserwatorskie numer 75/2013 DP/BUD/POZ/13/P37 z dnia 30.08.2013r. na prowadzenie prac budowlanych na obszarze wpisanym do rejestru zabytków
- Pozwolenie Konserwatorskie numer 733/2013 KD-II.4125.3.223.2013.H z dnia 10.08.2013 na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanego do rejestru zabytków zespołu urbanistyczno-architektonicznego
- Wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące projektowanej kładki komunikacyjnej nad peronami dworca PKP w Poznaniu opracowane przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Józefa Modrzyka

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt kładki międzyperonowej będącej częścią inwestycji pod nazwą Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego na stacji Poznań Główny wraz z towarzyszącą infrastrukturą.

Realizacja zamierzenia planowana jest w trzech etapach :

- Etap I** Budynek Nowego Dworca PKP – budynek jest już oddany do użytkowania
- Etap II** Galeria handlowa z wielopoziomowym parkingiem – budynek jest już oddany do użytkowania
- Etap III** zakres prac obejmujących wykonanie Kładki Międzyperonowej łączącej budynek nowego dworca PKP z peronami nr 4,5,6 i zejściem, która to jest przedmiotem niniejszego opracowania.

3. LOKALIZACJA OBIEKTU

Planowane zamierzenie budowlane, w którego skład wchodzi niniejsza Kładka Międzyperonowa zlokalizowane zostało w centrum miasta, w ścisłej zabudowie śródmiejskiej, w obszarze ochrony konserwatorskiej. Kładka Międzyperonowa znajduje się na działkach oznaczonych geodezyjnie w ewidencji gruntów: 3/9, 3/17, 3/18, 1/7, 1/6, 3/37, 3/38

4. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE

Powierzchnia obszaru objętego wnioskiem	7868,68 m ²
Powierzchnia zabudowy	928,5 m ²
Powierzchnia całkowita	1575,86 m ²
Powierzchnia użytkowa	886,12 m ²
Wysokość	13,46 m
Szerokość	33,22 m
Długość	132,31 m
Kubatura	5092,73m ³
Liczba kondygnacji	2

5. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Kładka piesza wchodzi w skład zamierzenia budowlanego, składającego się trzech funkcjonalnie powiązanych ze sobą budynków. Stanowi łącznik o prostej formie, nie konkurującej z bryłą starego dworca PKP, tworzący rodzaj drugiej ażurowej fasady, o poziomym pasie przeszklenia na odcinku stanowiącym pierzeję Placu Dworcowego. Forma prostopadłościenna kładki wsparta została na konstrukcji żelbetowej i stalowej. Okładzinę na przestrzeni placu dworcowego stanowi poziome pasmo paneli szklanych, łączonych strukturalnie oraz panele blachy perforowanej. W części znajdującej się bezpośrednio nad peronami i torami kładka obudowana została panelami z blachy perforowanej, a w sąsiedztwie schodów panelami szklanymi. Zejścia z kładki na poszczególne perony oraz plac przez dworzec zachodnim obsługują schody stałe oraz panoramiczne windy przekryte zadaszeniem o nieregularnym opływowym kształcie.

6. FUNKCJA

Kładka Międzyperonowa pełni funkcję łącznika dla pieszych pomiędzy peronami. Łączy także Dworzec Zachodni wraz z realizowaną w chwili obecnej linią szybkiego tramwaju PST peronami po stronie wschodniej i zachodniej, oraz Placem Dworcowym, a także parkingiem samochodowym i nowym Dworcem Głównym. Dzięki zastosowaniu wind jest ona dostępna dla osób niepełnosprawnych i umożliwia swobodne poruszanie się pasażerów z bagażem wielkogabarytowym

7. SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.

Budynki w ramach zamierzenia budowlanego jakim jest Zintegrowane Centrum Komunikacyjne, w tym także budowla jaką jest Kładka Międzyperonowa zaprojektowano zgodnie z zapisami Decyzji Lokalizacyjnej. Wysokościowo obiekty zakwalifikować można jako budynki średniowysokie (~25,0m).

Mimo nowoczesnej formy obiekty budowlane wchodzące w skład zamierzenia nie wprowadzają obcych, kontrowersyjnych form architektonicznych do istniejącego otoczenia, ale znacznie podniosą poziom jakości przestrzeni publicznej, dotychczas funkcjonującej jako mocno zdegradowana przestrzeń przemysłowa w ścisłej zabudowie śródmiejskiej.

Kładka Międzyperonowa dzięki przeszkleniom i lekkim wizualnie formom wpisuje się w obszar wiat peronowych i kubatur Dworca Zachodniego i Dworca Głównego. Należy także nadmienić, że prosta forma warunkowana jest przyszłościową przebudową starego dworca na Stacji

Poznań Główny.

8. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z ART.5 UST PRAWO BUDOWLANE

Projektowane zamierzenie budowlane pn. Zintegrowane Centrum Komunikacyjne na stacji Poznań Główny wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zostało zaprojektowane i będzie wykonane w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Szczegóły poszczególnych rozwiązań zawarte będą w dokumentacjach branżowych.

9. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Posadowienie obiektu projektuje się zasadniczo jako bezpośrednie na żelbetowych stopach monolitycznych. Ze względu na trudności wynikające z kolizji fundamentów z uzbrojeniem terenu przewidziano podparcie problematycznych stóp na kolumnach przemieszczeniowych.

Obiekt pod względem konstrukcyjnym podzielony został na dwie części;

1) nad placem dworcowym - przestrzenna rama stalowa o słupach z kwadratowego profilu skrzyniowego uzyskanego z połączenia blach i rygli z gorącowalcowanych profili dwuteowych. Stateczność tej części obiektu zapewniona będzie przez wykonstruowanie węzłów sztywnych i utwierdzenie słupów w fundamentach.

2) nad peronami – konstrukcja opierać się będzie na żelbetowych słupach zlokalizowanych w obrębie peronów na których wykonane będą żelbetowe głowice o grubości 70cm, łączące wszystkie słupy w ramach jednego peronu. Na wykonstruowanych w ten sposób podporach monolitycznych opierać się będą stalowe kratownice znajdujące się nad torami.

Strop na obu częściach przewidziano jako żelbetowy monolityczny układany na blasze trapezowej TR150 gr.1,5mm.

10. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Wytyczne sporządzone na podstawie opracowania Firmy geologicznej Felkel & Guś pt. Rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych w miejscu projektowanej kładki dla pieszych na terenie budowy Zintegrowanego Centrum Komunikacyjnego w Poznaniu, opracowanego w czerwcu 2013.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) projektowany budynek należy do II kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowo - wodne.

Wszystkie rodzime grunty nadają się do bezpośredniego posadowienia fundamentów.

11. **PROJEKTOWANY OBIEKT NIE WYMAGA ZABEZPIECZEŃ PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

12. **ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.**

Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Wydział Infrastruktury i Rolnictwa
Al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań

Fundamenty

Posadowienie obiektu projektuje się zasadniczo jako bezpośrednie na żelbetowych stopach monolitycznych częściowo z wykorzystaniem podparć w postaci kolumn przemieszczeniowych.

Ściany zewnętrzne

Ściany zaprojektowane jako fasada strukturalna z elementami szklanymi, aluminiowymi a także z blachy perforowanej i płyt kompozytowych.

Słupy

Słupy zaprojektowane jako żelbetowe monolityczne i stalowe. W koniecznych miejscach zostały zaprojektowane w oparciu o lokalne uwarunkowania, w tym możliwe uderzenie pociągu.

Przekrycie

Struktura przekrycia oparta jest na profilach stalowych.

Warstwy dachowe: zgrzewana membrana dachowa całkowicie przylegająca o gr.1,5 mm, płyta osb nieplana oparta na blasze trapezowej wg projektu konstrukcji

Sufity

Przewiduje się sufity – stalowe, z zamontowanym oświetleniem i innymi niezbędnymi urządzeniami technicznymi.

Schody stałe

Biegi i spoczniki w schodów przewidziano jako monolityczne lub prefabrykowane.

Schody ruchome.

Projektuje się schody ruchome na peronach 4 i 5 oraz przy zejściu z kładki. Konstrukcja i wykończenie schodów wg katalogu wybranego producenta. Konstrukcja podszyci żelbetowa monolityczna

Balustrady – balustrady szklane na profilach ze stali nierdzewnej lub balustrady z profili ze stali nierdzewnej.

Stropy

Strop zaprojektowano jako żelbetowy monolityczny układany na blasze trapezowej TR150 gr.1,5mm.

Posadzki – gres lub beton gładzony lub warstwa epoksydowa.

Od strony zachodniej i na zejściach na perony numer 4 i 5 dodatkowo zastosowano schody ruchome.

Windy

Obiekt wyposażony jest w dźwigi osobowe panoramiczne przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie one umożliwią komunikację z poziomymi peronami na poziomie pierwszego piętra – kładki. Konstrukcję szybów windowych przewiduje się jako żelbetową monolityczną i stalową.

13. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z LOKALIZACJI OBIEKTU W SĄSIEDZTWIE INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ

W obudowie części kładki znajdującej się nad torami zastosowano pełne elementy osłony przeciwporażeniowej, o zasięgu i gabarytach zgodnych z BN-77-115.

Instalacja uszynienia trakcji zostanie przedstawiona w odrębnym opracowaniu.

Komunikację pionową (schody i windy na peronach) zaprojektowano w sposób umożliwiający dostosowanie jej do przyszłych nowych rzędnych peronowych (wynoszących 55cm). W wykonawstwie należy uwzględnić zmienioną wysokość peronów i zastosować niezbędne dostosowania miejscowe. Zgodnie z wytyczną PLK

14. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio poprzez system wind panoramicznych oraz pośrednio z poziomu +1 poprzez wejście kładką pieszą z Mostu Dworcowego.

15. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE NA STYKU ELEMENTÓW PROJEKTOWANEGO MOSTU PIESZEGO Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ KOLEJOWĄ ORAZ UZBROJENIEM PERONÓW I PLACU DWORCOWEGO.

Usunięcie kolizji fundamentów podpór kładki, wind oraz schodów z uzbrojeniem peronów i Placu Dworcowego zostanie ujęte w odrębnej dokumentacji.

Odrębnym opracowaniem zostanie objęty projekt przebudowy części istniejących wiat na peronach 4, 5 i 6.

16. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

na podstawie opracowania pt: Wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące projektowanej kładki komunikacyjnej nad peronami dworca PKP w Poznaniu opracowane przez rzeczoznawcę ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych inż. Józefa Modrzyka z lipca 2013r

16.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania nin. opinii jest kładka komunikacyjna nad peronami dworca PKP w Poznaniu.

Celem i zakresem opracowania jest określenie niezbędnych wymagań bezpieczeństwa pożarowego, które należy uwzględnić w projekcie budowlanym przedmiotowej kładki.

16.2. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

Kładkę należy zaprojektować z materiałów niepalnych lub co najmniej trudno zapalnych. Pod kładką nie powinny być sytuowane obiekty kwalifikowane do zagrożonych wybuchem oraz obiekty, w których występują materiały palne, tworzące gęstość obciążenia ogniowego powyżej

500 MJ/m².

Poziom komunikacyjny kładki powinien być na wysokości co najmniej 4,5 m, lecz musi się on znajdować nad elektryczną linią trakcyjną.

Kable elektroenergetyczne nie mogą być umieszczane z przewodami gazowymi i cieczami palnymi we wspólnych kanałach lub w tych samych przedziałach między dźwigarami lub podłużnicami. Przewody i kable umieszczone w kładce powinny mieć cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

16.3 Schody

Schody na kładkę należy zaprojektować z materiałów niepalnych.

Przepisy budowlane – techniczne nie regulują pewnych parametrów ewakuacyjnych schodów na kładkę.

Na podstawie wiedzy technicznej należałoby przyjąć nieuregulowane przepisami parametry ewakuacyjne wg następujących zasad:

- a) szerokość biegów schodów min. 1,4 m (przy założeniu, że na biegach schodów od poziomu wejścia na kładkę do poziomu kładki będą przebywać maksymalnie 233 osoby. W projekcie należy uwzględnić maksymalną ilość osób mogących jednocześnie przebywać na schodach kładki, przyjmując 0,6 m szerokości schodów na 100 osób),
17. szerokość spoczników nie może być mniejsza niż 1,5 m, lecz należy uwzględnić warunek 0,6 m szerokości na każde 100 osób,
18. szerokość stopni powinna wynikać z warunku określonego wzorem: $2h + s = 0,60 - 0,65$ m, gdzie h oznacza wysokość stopnia, s – jego szerokość. Wysokość stopni powinna być zawarta między 0,15 – 0,175 m.

Ponadto kładkę należy zaprojektować o szerokości co najmniej 1,4 m, lecz należy uwzględnić jej szerokość wynikającą z ilości osób mogących jednocześnie na niej przebywać, tj. wg wskaźnika 0,6 m na 100 osób.

16.4 Balustrady

Balustrady przy schodach i na kładce powinny mieć konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach oraz wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych, zapewniających skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary (przez analogię do budynków):

- min. wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy – 1,1 m,
- maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady – 0,2 m.

Balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy.

Poręcze przy schodach zewnętrznych przed ich początkiem należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Poręcz schodów powinna być nieprzerwanym odcinkiem łączącym schody z kładką.

16.5 Zabezpieczenie kładki od linii elektrycznej trakcji

W projekcie należy uwzględnić warunki bezpieczeństwa określone przepisami BHP, w tym m. in. min. odległość między linią elektryczną trakcji, a kładką oraz inne mające istotny wpływ na bezpieczeństwo osób znajdujących się na kładce, określonych w przepisach elektrycznych.