

OPIS TECHNICZNY

do projektu nr **55619-1A-PW-MP-750**

Temat zadania:

„Zachodnia Brama Metropolii Silesia” Centrum Przesiadkowe w Gliwicach.
Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym
budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym
układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę
techniczną.

Inwestor :

Miasto Gliwice
44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

Zakres :

Część architektoniczna

Nazwy i kody CPV:

45000000-7	Roboty budowlane
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej
45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
45261320-3	Kładzenie rynien
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych

A	Wydano do wykonawstwa		10-07-2019		
Zmiana	Charakterystyka zmiany	Dotyczy arkuszy	Data	Wykonał Podpis	Zatwierdził Podpis

Wykonał:

Sprawdził:

Kierownik Projektu:

mgr inż. arch.
Grzegorz Raczek

mgr inż. arch.
Teresa Zając

mgr inż. Ryszard Pawlik

Gliwice, lipiec 2019r.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną

Część architektoniczna

Nr projektu

55619-1A-PW-OP-751/A

Arkusz 2 / 16 Arkuszy

Spis treści

1.	Informacje ogólne.....	4
1.1	Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2	Adres budowy	4
1.3	Inwestor	4
1.4	Jednostka projektowa	4
1.5	Podstawa opracowania.....	4
2.	Opis techniczny	6
2.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne	6
2.1.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.....	6
2.1.2	Charakterystyczne parametry techniczne.....	6
2.2	Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.....	7
2.3	Układ konstrukcyjny obiektu, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	8
2.3.1	Charakterystyka ogólna.....	8
2.3.2	Fundamenty	8
2.3.3	Konstrukcja nośna dachu	8
2.3.4	Słupy konstrukcyjne	9
2.3.5	Dach	9
2.3.6	Świetliki dachowe.....	10
2.3.7	Obróbki krawędzi dachu z blachy tytanowo-cynkowej	10
2.3.8	Obudowa konstrukcji stalowej dachu.....	11
2.3.9	Obudowy słupów.....	11
2.3.10	Obróbki blacharskie pozostałe	12
2.3.11	Rynny i rury spustowe	12
2.3.12	System zabezpieczenia przed upadkiem.....	12
2.3.13	Kolorystyka elewacji.....	13
2.4	Zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych	13
2.5	Wyposażenie w instalacje.....	13
2.6	Wymagania i warunki BHP oraz sanitarno-higieniczne	13
2.7	Wytyczne ochrony przeciwpożarowej	14
2.7.1	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesu technologicznego	14

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 3 / 16 Arkuszy</p>
--	--

2.7.2	Informacja o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny się otwierać na zewnątrz pomieszczeń.	14
2.7.3	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	14
2.7.4	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	14
2.7.5	Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	14
2.7.6	Podział obiektu na strefy pożarowe	15
2.7.7	Informacja o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej	15
2.7.8	Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów przeciwpożarowych i przyjętych scenariuszy pożarowych z podstawową charakterystyką tych urządzeń.	15
2.7.9	Wyposażenie w gaśnice.....	15
2.7.10	Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacja o drogach pożarowych i zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz osprzęcie służącym do tych działań	15
2.8	Uwagi końcowe	16

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 4 / 16 Arkuszy</p>
--	--

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy Zadaszenia Centrum Przesiadkowego w branży architektonicznej.

1.2 Adres budowy

Inwestycja zlokalizowana jest pomiędzy ul. Tarnogórką, Kolberga, Składową, Udzieli i Toszecką 44-100 Gliwice. Opracowanie obejmuje nieruchomości gruntowe o numerach: nr 27; 28; 151; 368/1; 368/3; 371/1; 371/5; 380; 435; 440; 441; 442/2; 443; 445/2; 381; 382 – obręb Centrum, nr 173; 867 – obręb Zatorze.

Zadaszenie Centrum Przesiadkowego zlokalizowane będzie na działce nr 368/3, obręb ewidencyjny 0021 Centrum, jednostka ewidencyjna 246601_1 Gliwice.

1.3 Inwestor

Miasto Gliwice
Ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice

1.4 Jednostka projektowa

Wykonawcą Projektu Wykonawczego jest:
Mostostal Zabrze BIPROHUT S.A.
44-100 Gliwice, ul. Dubois 16

1.5 Podstawa opracowania

Formalna podstawa opracowania – wg Projektu Budowlanego.

Techniczną podstawę opracowania stanowią:

- 1/ Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna
- 2/ Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana istniejących budynków na terenie opracowania
- 3/ Mapa do celów projektowych
- 4/ Dokumentacja geologiczno-inżynierska opracowana przez Global Geologia s.c. Michał Konopka, Paweł Rogowski z listopada 2017
- 5/ Projekt Budowlany
- 6/ Ustawy i rozporządzenia:
 - a. Ustawa z dn. 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 695)
 - b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną
Część architektoniczna

Nr projektu

55619-1A-PW-OP-751/A

Arkusz 5 / 16 Arkuszy

odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- c. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- d. Rozporządzenie MSWiA z 2.12.2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117);
- e. Rozporządzenie MSWiA z 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz.719);
- f. Rozporządzenie MSWiA z 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030);
- g. Rozporządzenie MI z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. rok 2003; Nr 47 poz. 401);
- h. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. 2003 Nr 169 poz.1650 z późniejszymi zmianami);

7/ aktualne normy, przepisy, dane katalogowe.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną
Część architektoniczna

Nr projektu

55619-1A-PW-OP-751/A

Arkusz 6 / 16 Arkuszy

2. Opis techniczny

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne

2.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Zadaszenie Centrum Przesiadkowego to układ 6 niezależnych wiat, stanowiących przekrycie układu komunikacyjnego dworca autobusowego, w tym: peronów, dojść pieszych, stanowisk autobusowych, wyjść z tunelu oraz Budynku Głównego przeznaczonego do obsługi pasażerów oraz centrum przesiadkowego.

Obiekt należy do VIII kategorii obiektów budowlanych – inne budowle.

2.1.2 Charakterystyczne parametry techniczne

Parametry techniczne – układ 6 zadaszeń:

- długość: 233,27m
- szerokość: 47,13 ÷ 83,13m
- wysokość: 10,63m, 12,63m
- powierzchnia zabudowy: 15 531,13m²
- kubatura: 145 750,89m³

Parametry techniczne – ZADASZENIE I:

- długość: 47,13m
- szerokość: 35,27m
- wysokość: 10,63m
- powierzchnia zabudowy: 1 662,28m²
- kubatura: 14 823,33m³

Parametry techniczne – ZADASZENIE II:

- długość: 65,13m
- szerokość: 36,27m
- wysokość: 10,63m
- powierzchnia zabudowy: 2 362,27m²
- kubatura: 20 100,42m³

Parametry techniczne – ZADASZENIE III:

- długość: 83,13m
- szerokość: 60,77m

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną

Część architektoniczna

Nr projektu

55619-1A-PW-OP-751/A

Arkusz 7 / 16 Arkuszy

- wysokość: 12,63m
- powierzchnia zabudowy: 5 051,81m²
- kubatura: 51 651,16m³

Parametry techniczne – ZADASZENIE IV:

- długość: 77,13m
- szerokość: 36,27m
- wysokość: 10,63m
- powierzchnia zabudowy: 2 797,51m²
- kubatura: 24 035,25m³

Parametry techniczne – ZADASZENIE V:

- długość: 68,13m
- szerokość: 34,77m
- wysokość: 10,63m
- powierzchnia zabudowy: 2 368,88m²
- kubatura: 19 838,09m³

Parametry techniczne – ZADASZENIE VI:

- długość: 47,13m
- szerokość: 38,77m
- wysokość: 10,63m
- powierzchnia zabudowy: 1 827,23m²
- kubatura: 15 302,64m³

2.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Zaprojektowano układ sześciu zachodzących na siebie zadaszeń o zmiennej długości i szerokości, tworzących przekrycie centrum przesiadkowego.

Poszczególne dachy stanowią przełamaną płaszczyznę poziomą, która kształtuje niższą i wyższą część zadaszenia. Dach nad Budynkiem Głównym stanowi dominantę całego zespołu.

Układ zadaszeń cechuje prostota i elegancja formy, która współgra z układem funkcjonalno-przestrzennym dworca autobusowego. Podział zadaszenia na sześć mniejszych elementów umożliwia nawiązanie dialogu przestrzennego z istniejącą zabudową m.in. poprzez dopasowanie skali założenia do obiektów sąsiednich tj. dworca kolejowego z zadaszeniami

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 8 / 16 Arkuszy</p>
--	--

peronów oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych wzdłuż ul. Oskara Kolberga.

Dachy zaprojektowano w konstrukcji stalowej wsparte na słupach żelbetowych. Pokrycie dachów stanowi membrana dachowa w kolorze szarym. Elementy obudowy zaprojektowano z blachy tytanowo-cynkowej w celu uzyskania jednorodności materiałowej oraz zapewnienia trwałości i estetyki wykończenia.

Obudowę płaszczyzn bocznych oraz słupów żelbetowych zaprojektowano z blachy pełnej tytanowo-cynkowej w kolorze szarym platynowym (wg RAL 7001). Obudowę konstrukcji stalowej od strony przyziemia wydano z siatki cięto-ciągnionej z blachy tytanowo-cynkowej w tym samym kolorze. W zadaszeniach przewidziano pasmowe, podłużne świetliki szklane umożliwiające doświetlenie peronów światłem naturalnym.

Układ oświetlenia elektrycznego zaprojektowano w formie linii świetlnych, dodatkowo podkreślono krawędzie zadaszeń linią świetlną prowadzoną wzdłuż zakrzywionych płaszczyzn dachowych.

Przewiduje się możliwość montażu na zadaszeniu napisu informującego o funkcji obiektu w formie neonu lub podświetlanych liter przestrzennych.

2.3 Układ konstrukcyjny obiektu, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

2.3.1 Charakterystyka ogólna

Zadaszenie Centrum Przesiadkowego stanowi układ sześciu niezależnych konstrukcyjnie, zachodzących na siebie wiat o zróżnicowanych gabarytach. Wysokość pięciu wiat jest stała i wynosi 10,63m – część wyższa, 7,63m – część niższa. Wysokość wiaty nad Budynkiem głównym (zadaszenie III) jest wyższa i wynosi odpowiednio: 12,63m i 7,63m.

Wiaty zaprojektowano w postaci zadaszeń w konstrukcji stalowej wspartych na słupach żelbetowych o średnicy 80cm, z których korony wychodzą 4-gałęziowe stężenia stalowe.

Rozstaw słupów nośnych dopasowano do układu peronów dworca, lokalizacji Budynku Głównego oraz elementów infrastruktury technicznej.

2.3.2 Fundamenty

Posadowienie słupów konstrukcji nośnej na stopach fundamentowych żelbetowych wg branży konstrukcyjnej.

2.3.3 Konstrukcja nośna dachu

Dachy wiat zaprojektowano w konstrukcji stalowej jako układ rusztowy belek z profili ażurowych podwyższonych o wysokości 1050mm. W miejscu zmiany wysokości dachu ramy zaprojektowano z blach stalowych, pasów giętych i środników wyciętych z blach.

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 9 / 16 Arkuszy</p>
--	--

Pomiędzy ryglami głównymi zaprojektowano układ płatwi kratowych z profili walcowanych. Płatwie połączono układem stężeń pionowych ze sobą oraz z belkami głównymi zadaszenia. Poszycie dachu stanowi blacha trapezowa TR60.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne ujęte są w części konstrukcyjno-budowlanej.

2.3.4 Słupy konstrukcyjne

Słupy konstrukcyjne zaprojektowano jako żelbetowe, o przekroju okrągłym i średnicy 800mm. Słupy wydano w trzech wysokościach, dopasowanych do wysokości przebiegu dachów wiat.

Z korony słupów wychodzą 4-gałęziowe stężenia stalowe rurowe, podtrzymujące układ rusztowy belek stalowych dachu.

Wzdłuż słupów konstrukcyjnych prowadzone będą instalacje elektryczne, teletechniczne oraz rury spustowe itp. Elementy instalacyjne zostaną zasłonięte owalną obudową z blachy tytanowo-cynkowej na podkonstrukcji stalowej wg rysunku 55619-1A-PW-2E-765.

2.3.5 Dach

Pokrycie dachu zaprojektowano z elastycznej membrany dachowej PVC na welonie szklanym, warstwie izolacji ze styropianu EPS 100 i wełny mineralnej skalnej o gęstości min. 130kg/m³. W warstwie izolacji wykształcono spadki połaci dachowych do wpustów odwodnienia podciśnieniowego i grawitacyjnego.

Pod warstwą izolacji ułożyć folię PE paroizolacyjną na poszyciu z blachy trapezowej TR60. Stalową konstrukcję nośną od spodu obudować siatką cięto-ciągnioną z blachy tytanowo-cynkowej na podkonstrukcji stalowej wg branży konstrukcyjnej.

Szczegółowy opis przegrody:

Oznaczenie	Warstwy przegrody	Grubości
D-1	Membrana dachowa PVC antypoślizgowa	1,6mm
	Welon szklany gram. min. 120 g/m ²	-
	Płyty styropianowe EPS 100	50-180mm
	Płyty z wełny mineralnej skalnej o gęstości min. 130 kg/m ³	80mm
	Folia PE	0,2mm
	Blacha trapezowa TR60	60mm
	Konstrukcja stalowa	1050mm
	Podkonstrukcja siatki cięto-ciągnionej	-
	Siatka cięto-ciągniona	1,2mm

Opis parametrów membrany dachowej PVC:

- grubość nominalna 1,6 mm
- antypoślizgowa na całości powierzchni

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 10 / 16 Arkuszy</p>
--	---

- kolor jasnoszary RAL 7040
- wytrzymałość na rozciąganie > 1100 N/5 cm
- wydłużenie pod wpływem siły rozrywającej > 15 %
- użytkowanie i układanie dachu do - 30°C
- odporna na działanie promieni UV, zabrudzenia i zanieczyszczenia chemiczne środowiska
- klasyfikacja ogniowa – wyrób nierozprzestrzeniający ognia
- łączniki do mocowania folii zgodnie z wybranym systemem

Uwaga: Przekrycie dachu opisane powyżej posiada klasę odporności ogniowej REI 30 (przy minimalnej klasie odporności ogniowej konstrukcji wsporczej R 30).

2.3.6 Świetliki dachowe

Świetliki dachowe zaprojektowano jako systemowe pasy naświetli z wkładem dwuszybowym (szklenie bezpieczne) w ramach z profili aluminiowych.

Zastosowano moduł konstrukcyjny profili głównych 1500mm.

Opis parametrów świetlików dachowych:

- Rama aluminiowa z profili zamkniętych w kolorze wg RAL 7001
- Wypełnienie: szkło 2 x 8mm + PVB standard 4 x 0,38mm
- Wodoszczelność: klasa RE 1200Pa
- Współczynnik przenikalności cieplnej U_{max} : brak wymagań izolacyjności cieplnej.

2.3.7 Obróbki krawędzi dachu z blachy tytanowo-cynkowej

Wykończenie płaszczyzn bocznych zadaszenia (krawędzi dachów) wykonać z blachy tytanowo-cynkowej grub. 0,8mm na poszyciu z blachy trapezowej wg części graficznej. Zaleca się stosowanie pasów blachy o maksymalnej długości 2500mm. Przyjęto łączenie blachy tytanowo-cynkowej w technice na felc płaski.

Zastosowano blachę tytanowo-cynkową patynowaną w kolorze wg RAL 7001 (niebiesko-szary). Jest to materiał produkowany zgodnie z normą PN EN 988, stop cynku z domieszkami miedzi i tytanu – zgodnie z PN EN 1179.

Istotną cechą blach patynowanych jest trwała, niezmywalna i naturalna warstwa zwana patyną, która po ewentualnym uszkodzeniu w trakcie prac i eksploatacji odbudowuje się zachowując pierwotną barwę, co nie wymaga dodatkowych nakładów pracy.

Cechy charakterystyczne dobranej blachy tytanowo-cynkowej:

- Wydłużenie całkowite po zerwaniu (A50) min. 40 %
- Twardość wg Vickersa (HV3) - min. 45

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 11 / 16 Arkuszy</p>
--	---

- Próba zginania - brak pęknięć na krawędzi zginania
- Rozprostowanie po próbie zginania - brak pęknięć po rozprostowaniu
- Próba rozciągania po zginaniu - D min. 0,7
- Liczba tłoczności wg Erichsena - min. 8,0 mm
- Trwałe wydłużenie po próbie pełzania (Rp0,1) maks. 0,1 %
- Sierpowatość maks. 1,0 mm/m
- Płaskość powierzchni maks. 1,5 mm (wysokość fali).

2.3.8 Obudowa konstrukcji stalowej dachu

Od spodu zadaszeń zaprojektowano obudowę konstrukcji stalowej z siatki cięto-ciągnionej z blachy tytanowo-cynkowej – materiał tożsamy z blachą tytan.-cynk. zastosowaną na obróbki krawędzi dachów.

Zastosować siatkę cięto-ciągnioną grubości 1,2mm, o kształcie rombowym i oczkach o wymiarach prześwitu: ~47 x 13mm, kolor wg RAL 7001 (niebiesko-szary, patynowany).

Siatkę mocować do podkonstrukcji stalowej (wg branży konstrukcyjnej) co 500mm przy pomocy blachowkrętów ze stali nierdzewnej.

Przy słupach konstrukcji głównej oraz w miejscach lokalizacji rozdzielnic elektrycznych wydano wyłazy rewizyjne [WR] w postaci klapy dwuskrzydłowej z kątowników stalowych z wypełnieniem z siatki cięto-ciągnionej. Szczegół pokazano na rys. 55619-1A-PW-2E-766.

2.3.9 Obudowy słupów

Zaprojektowano osłony instalacji prowadzonych wzdłuż słupów konstrukcyjnych zadaszeń w postaci obudowy [OS] z blachy tytanowo-cynkowej na poszyciu z blachy trapezowej i podkonstrukcji stalowej (wg branży konstrukcyjnej). Zastosowano blachę tytanowo-cynkową grub. 0,8mm, patynowaną w kolorze wg RAL 7001 (niebiesko-szary).

Zastosowano obróbki blacharskie w układzie pionowym, łączone na felc płaski, w długościach dopasowanych do wysokości słupów żelbetowych oraz miejsca usytuowania słupów (niwelacja terenu). Obudowy zaprojektowano w kształcie owalnym, umożliwiającym przeprowadzenie instalacji o średnicy maksymalnej Ø220mm. Górne zamknięcie obudowy wykonać w spadku 12° w kierunku zewnętrznym. Pokrywa górna umożliwia wgląd rewizyjny do wnętrza obudowy.

Przejścia Instalacyjne wykonać jako elastyczne wg wytycznych branżowych.

Dolną część obudowy wykonać jako cokół żelbetowy o grub. ścianki 10,0cm, na ławie oporowej betonowej – wg branży konstrukcyjnej. Między płaszczyzną górną cokołu (w spadku w kierunku zewnętrznym) a obudową stalową zachować szczelinę wentylacyjną.

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 12 / 16 Arkuszy</p>
--	---

Szczegół rozwiązania obudowy słupów pokazano na rys. 55619-1A-PW-2E-765.

2.3.10 Obróbki blacharskie pozostałe

Pomocnicze obróbki blacharskie oraz obróbki przy świetlikach dachowych wykonać z blachy aluminiowej grub. od 0,7 do 1,5mm. Zastosować blachę powlekaną w kolorze wg RAL 7001.

2.3.11 Rynny i rury spustowe

Zastosowano odwodnienie wewnętrzne w systemie podciśnieniowym. W opracowaniu przyjęto wpusty dachowe o wydajności 12l/s, d56mm, ze spiętrzeniem 40mm, wyposażone w podgrzewacze, z kołnierzem mocującym do membran dachowych. Wpusty zlokalizowano w korytach dachowych o szer. 50,0cm, wyprofilowanych ze spadkiem >0,5%.

Szczegół mocowania wpustu dachowego pokazano na rys. 55619-1A-PW-2E-764.

Rozwiązania techniczne instalacji kanalizacji deszczowej ujęto w branży instalacyjnej.

2.3.12 System zabezpieczenia przed upadkiem

Wzdłuż krawędzi zewnętrznych poszczególnych zadaszeń wydano system zabezpieczenia przed upadkiem spełniający normę EN 795C oraz CEN/TS 16415:2013 dla 4 osób.

Elementy składowe systemu:

1. Zamki napinające
2. Słupki asekuracyjne końcowe
3. Słupki asekuracyjne pośrednie
4. Punkty przejezdne
5. Lina stalowa, nierdzewna, Ø8mm, splot 7x7.

Urządzenie kotwiczące zgodnie z EN 795 Typ C (słupek asekuracyjny z elastyczną prowadnicą) służy do zawieszenia indywidualnych środków ochrony chroniących przed upadkiem z wysokości. Środki te musi stosować każdy pracownik, który znajduje się w strefach zagrożenia upadkiem, np. w odległości mniejszej niż 2 m od krawędzi dachu.

Urządzenie kotwiczące zaprojektowano do zastosowania poziomego i składa się z liny ze stali nierdzewnej Ø8 mm utrzymywanej przez co najmniej dwa mocowania krańcowe i kilka uchwytów pomiędzy nimi.

Urządzenie kotwiczące wyprodukowano ze stali nierdzewnej z anodyzowanymi elementami z aluminium.

Użytkownik systemu jest połączony z systemem asekuracji za pośrednictwem szelek bezpieczeństwa, absorbera energii i suwaka liny.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną
Część architektoniczna

Nr projektu

55619-1A-PW-OP-751/A

Arkusz 13 / 16 Arkuszy

Aby obciążenie przy upadku z wysokości utrzymać na jak najniższym poziomie dla użytkownika, urządzenie kotwiczące wyposażono na punktach krańcowych w nowoczesne elementy konstrukcyjne do naprężania i amortyzacji.

2.3.13 Kolorystyka elewacji

- Obróbki blacharskie krawędzi dachu: z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej, w kolorze wg RAL 7001 (niebisko-szary).
- Obudowy słupów żelbetowych: z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej, w kolorze wg RAL 7001 (niebisko-szary).
- Obudowa konstrukcji stalowej: siatka cięto-ciągniona z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej, w kolorze wg RAL 7001 (niebisko-szary).
- Membrana dachowa: w kolorze szarym wg RAL 7040.
- Konstrukcja stalowa: w kolorze szarym wg RAL 7046.
- Ramy aluminiowe świetlików dachowych: w kolorze niebiesko-szarym wg RAL 7001.
- Obróbki blacharskie drugorzędne: blacha aluminiowa w kolorze niebiesko-szarym wg RAL 7001.

2.4 Zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych

Powierzchnia ogólnodostępna pod wiatami zadaszenia jest w pełni dostępna dla osób niepełnosprawnych. Szczegółowe informacje i rozwiązania dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych ujęte są w projekcie branży drogowej oraz projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych obiektów budowlanych.

2.5 Wyposażenie w instalacje

Obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna oświetleniowa
- instalacja odgromowa
- instalacja teletechniczna
- instalacja fotowoltaiczna (opcja)
- instalacja kanalizacji deszczowej (odwodnienie podciśnieniowe).

Rozwiązania instalacyjne – w opracowaniach branżowych.

2.6 Wymagania i warunki BHP oraz sanitarno-higieniczne

W obiekcie nie przewiduje się stałych ani czasowych miejsc pracy. Zaplecze higieniczno-sanitarne dla pracowników Centrum Przesiadkowego znajduje się w Budynku Głównym i ujęte jest w odrębnym opracowaniu.

Inwestor : MIASTO GLIWICE

Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną
Część architektoniczna

Nr projektu

55619-1A-PW-OP-751/A

Arkusz 14 / 16 Arkuszy

Prace budowlane należy wykonywać ściśle przestrzegając obowiązujących przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy ujętych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dotyczących Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – patrz: Dz. U. Nr 47/2003, poz.401; Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej dotyczących Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - patrz Dz. U. Nr 169/2003, poz.1650 oraz zmiany: Dz. U. Nr 49/2007 poz. 330, Dz. U. nr 108/2008 poz. 690, Dz. U. nr 173/2011 poz 1034.

2.7 Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

2.7.1 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesu technologicznego

Przedmiotowy obiekt jest zespołem wiat w konstrukcji stalowej i żelbetowej, stanowiących zadaszenie Centrum Przesiadkowego – dworca autobusowego. Zagrożenie pożarowe związane jest przede wszystkim z występowaniem materiałów stanowiących wyposażenie instalacyjne (w tym instalacje elektroenergetyczne), typowe wyposażenie peronów dworcowych tj. elementy małej architektury (w tym: ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne).

2.7.2 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny się otwierać na zewnątrz pomieszczeń.

Pod otwartymi wiatami przeznaczonymi na zadaszenie centra przesiadkowego przewiduje się jednoczesne przebywanie ok. 1000 osób – na poziomie terenu. Wiaty nie klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi.

2.7.3 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego pod zadaszeniem poniżej 500 MJ/m².

2.7.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje.

2.7.5 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Projektowany obiekt stanowi zespół wiat, dla których przyjęto wymagania jak dla klasy E odporności pożarowej, poza ZADASZENIEM III – o wysokości 12,63m (nad Budynkiem Głównym), dla którego przyjęto wymagania odporności ogniowej dla konstrukcji stalowej R30 i przekrycia RE 30.

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 15 / 16 Arkuszy</p>
--	---

Wiaty wszystkich zadaszeń wykonane będą z elementów niepalnych i nie kapiących pod wpływem temperatury. Okładziny sufitowe wykonane będą z materiałów co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

2.7.6 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

2.7.7 Informacja o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Obiekt jako zespół wiat nie jest wyposażony w instalację wentylacji oraz instalację grzewczą.

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna w obiekcie zaprojektowana została zgodnie z obowiązującymi normami.

Wyłączenie pożarowe obiektu zrealizowane będzie w stacji transformatorowej.

Zasilanie w energię elektryczną za projektowano z dwóch niezależnych źródeł tj. ze stacji transformatorowej oraz agregatu prądotwórczego.

Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa zgodna z PN. Zapewniono ochronę budynku instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym.

2.7.8 Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów przeciwpożarowych i przyjętych scenariuszy pożarowych z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Zadaszenie Centrum Przesiadkowego nie jest wyposażone w urządzenia przeciwpożarowe.

2.7.9 Wyposażenie w gaśnice

Wiat przystankowych nie wyposaża się w gaśnice.

2.7.10 Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacja o drogach pożarowych i zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz osprzęcie służącym do tych działań

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia projektowania sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami DN 80. Normatywna odległość pomiędzy hydrantami jest zapewniona. Z uwagi na niewystarczającą wydajność miejskiej sieci wodociągowej, zaprojektowano podziemny zbiornik (6 sekcji) wody do celów gaśniczych o

<p>Inwestor : MIASTO GLIWICE</p> <p>Temat Zachodnia Brama Metropolii Silesia" Centrum Przesiadkowe w Gliwicach. Budowa dworca autobusowego z zadaszeniem wraz z budynkiem głównym budynkiem pomocniczym i tunelem oraz zagospodarowaniem terenu obejmującym układ komunikacyjny, parkingi i miejsca postojowe oraz niezbędną infrastrukturę techniczną</p> <p>Część architektoniczna</p>	<p>Nr projektu</p> <p>55619-1A-PW-OP-751/A</p> <p>Arkusz 16 / 16 Arkuszy</p>
--	---

łącznie pojemności 280 m³ wraz z zestawem pompowym, zapewniającym wydajność co najmniej 2 x 10 dm³/s z dwóch hydrantów równocześnie, łącznie 20 dm³/s. Wszystkie hydranty będą posiadały normatywne oznakowanie.

Do budynków pod zadaszeniem wiaty doprowadzono drogę pożarową o następujących parametrach:

- szerokość pasa jezdni min. 4m,
- nachylenie podłużne nie przekracza 5%
- nośność 100 kN/oś
- najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej min. 11m.

Dojazd pożarowy zapewnia projektowany układ drogowy.

2.8 Uwagi końcowe

- Dokumentację projektową należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami branżowymi.
- Wszystkie materiały i wyroby stosowane na budowie muszą posiadać atesty techniczne, aprobaty i deklaracje zgodności adekwatne do zakresu ich stosowania.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń dowolnych producentów, lecz o tej samej lub wyższej jakości oraz o tych samych parametrach.
- Ewentualne rozwiązania zamienne mogą być zastosowane za zgodą projektantów, z uwzględnieniem wynikających z tych zmian konsekwencji.
- Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami producentów oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.