

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. Strona tyłowa (str. 1)

II. Spis treści (str. 2)

III. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-5)

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, poświadczona za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

IV. Część opisowa (str. 6-11)

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu
 1. Stan projektowany
4. Charakterystyczne parametry obiektu
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

V. Część rysunkowa

- Rys. A-1 Rzut parteru
- Rys. A-2 Rzut dachu
- Rys. A-3 Przekrój A-A
- Rys. A-4 Elewacje

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
BUDOWA DWÓCH WIAT FOTOWOLTAICZNYCH Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ
ELEKTRYCZNĄ DLA POTRZEB ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
UL. WARSZAWSKA, GLIWICE, DZ. NR 119, 120, 105/1, 105/2, 105/3, 104/3

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji objętej projektem jest budowa dwóch wiat fotowoltaicznych o mocy do 40kW stanowiących zadaszenie nad istniejącymi miejscami postojowymi dla samochodów osobowych, proj. powierzchnią gospodarczą oraz z infrastrukturą towarzyszącą tj. kablem elektroenergetycznym łączącym w/w instalację z instalacją elektryczną budynku Inwestora zlokalizowanego przy ul. Warszawskiej 35B w Gliwicach.

Inwestycja została zlokalizowana w jednostce ewidencyjnej Gliwice, obr. ew. Zatorze na dz. nr 119, 120, 105/1, 105/2, 105/3, 104/3.

Kategoria budynków – VIII.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowe obiekty będą pełniły funkcję wiaty fotowoltaicznej. Wiata będzie osłaniała przed warunkami atmosferycznymi istniejące miejsca dla samochodów osobowych oraz projektowaną powierzchnię gospodarczą (przeznaczoną na przechowywanie materiałów i wyposażenia związanego z działalnością Inwestora tj. utrzymaniem budynków).

Program użytkowy

Parter pow. – stan projektowany				
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Pow. pos.	Pow. użyt.	Jed.
1.01	Wiata 1	115,90	115,90	m ²
1.02	Wiata 2	115,90	115,90	m ²
Razem		231,80	231,80	m²

Powierzchnie obliczone wg **PN-ISO 9836:2015-12**

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Projektowane obiekty to dwie wiaty fotowoltaiczne ułożone względem siebie w odbiciu lustrzanym. Dachy płaskie ze spadkiem skierowanym w stronę drugiej wiaty, realizowane z paneli fotowoltaicznych. W/w układ połączy zapewnia osłonę wejście pod wiaty od opadów atmosferycznych (np. zsuwającego się śniegu) oraz wydłuża czas naświetlenia światłem słonecznym połączy dachów. Ze względu na większą powierzchnię dachu wynikającą z potrzeb użytkowych niż pow. paneli zapewniająca moc instalacji do 40kW, przewiduje się wprowadzenie elementów uzupełniających stanowiących pokrycie dachu wiat.

Charakterystycznym elementem wiat jest forma podarcia ich zadaszenia przez podpory w kształcie litery V. Kolorystyka konstrukcji szara RAL 7016 lub RAL 7001.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Powierzchnia zabudowy	-	231,80 m ²
Powierzchnia użytkowa	-	231,80 m ²
Ilość izb mieszkalnych	-	0
Powierzchnia całkowita	-	231,80 m ²

Kubatura brutto elementów otwartych i przykrytych	-	593,30 m ³
Wymiary liniowe:		
- długość obiektu	-	22,04m
- szerokość obiektu	-	5,26m
- wysokość obiektu maks.	-	3,01m
Ilość kondygnacji:		
- nadziemnych	-	1
- podziemnych	-	0
Poziom posadowienia nawierzchni :		+ 239,05 mnpm

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowo wodne przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej sporządzonej przez mgr inż. Mariolę Rodzik-Ziemińską z firmy Morion pn. Geotechniczne badanie podłoża gruntowego dla potrzeb projektowych budowy zespołu mieszkalno-usługowego Centrum +50 przy ul. Warszawskiej w Gliwicach. Jak wynika z warunków geotechnicznych w obrębie projektowanej inwestycji, bezpośrednio w poziomie posadowienia występują grunty nośne w postaci gliny piaszczystej w stanie na pograniczu plastycznego i twardoplastycznego o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,25$. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanej rzędnej posadowienia obiektu.

Odbiór parametrów gruntowych należy każdorazowo wykonać przez uprawnionego geologa i udokumentować wpisem do dziennika budowy.

W przedmiotowym terenie warunki określono jako proste, a obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się lokalizacji lokali mieszkalnych i użytkowych

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy. Obiekt nie jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy. Obiekt nie jest ani obiektem użyteczności publicznej ani budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a) zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Obiekt nie jest wyposażony w instalację wodociągową i kanalizację sanitarną. Wody opadowe odprowadzane są bezpośrednio na teren chłonny działki.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z

podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Obiekt nie wytwarza żadnych zanieczyszczeń (ze względu na swoją funkcję i wyposażenie instalacyjne)

c) rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów,
W obiekcie nie będą wytwarzane żadne odpady

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Obiekt nie będzie źródłem hałasu oraz nie będzie emitował drgań.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii

Ze względu na brak zapotrzebowania budynku na energię elektryczną i ogrzewanie nie przewiduje się również zastosowanie alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło.

Obiekt będzie stanowił wiatę fotowoltaiczną i tym samym zapewni elektryczną energię odnawialną dla części sąsiadującego budynku.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Nie dotyczy. Obiekt objęty opracowaniem jest nieogrzewany.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budynek będą wyposażony w następujące instalacje:

1. instalację elektryczną fotowoltaiczną
2. odwodnienia dachu

12.1. Instalacja elektryczna

Instalacja paneli fotowoltaicznych (instalacja PV) będzie układem przeznaczonym do produkcji energii na własne potrzeby Inwestora a chwilowe nadwyżki energii będą wprowadzane do sieci lokalnego dostawcy energii elektrycznej (Tauron Dystrybucja S.A.). Instalacja zostanie wpięta do rozdzielnic głównej RG budynku w Gliwicach, przy ul. Warszawskiej 35B do instalacji wewnętrznej. Instalacja PV będzie złożona z dwóch sekcji paneli o mocy 19,98kWp każda (łącznie 39,96kWp) wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

przeznaczona do zasilania budynku. Instalacja PV nie będzie miała możliwości pracy wyspowej.

Przedmiotowa instalacja PV złożona z poniższych elementów:

- 108 szt. modułów fotowoltaicznych o mocy nominalnej 370W każdy;
- 2 szt. falowników trójfazowych o mocy AC do 20kW (falowniki będą zamontowane na zewnątrz na konstrukcji nośnej przeznaczonej pod moduły PV);
- konstrukcji systemu mocowania dla modułów fotowoltaicznych (wiatła fotowoltaiczna);
- rozdzielnic DC/AC przyłączeniowych i systemu zabezpieczeń elektroenergetycznych;
- okablowania i systemu połączeń;
- uziemienia.

Ponadto opcjonalnie system zdalnego monitoringu – instalacja monitorująca ilość wyprodukowanej energii oraz parametry pracy instalacji fotowoltaicznej).

W ramach uziemienia stalowych konstrukcji wiat fotowoltaicznych na głębokości ok. 1,0m zostanie poprowadzona bednarka uziemiająca StZn 25x4mm.

12.2. Kanalizacji deszczowej odwodnienia dachu

Przewiduje się odwodnienie dachu rynną stalową bezspadkową i rurą spustową w formie łańcucha lub liny stalowej poprzez koryto betonowe bezpośrednio na teren zielony działki z ¼ pow. dachu. Z pozostałej części dachu w analogiczny sposób w rejon istniejącej nawierzchni chłonnej.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Konstrukcja obiektu została wykonana z materiałów niepalnych – stal.

Najbliższy budynek znajduje się w odległości 6m. Jest to budynek garażowy zlokalizowany na dz. nr 121 zwrócony w stronę wiat ścianą oddzielenia pożarowego. Kolejny najbliższy budynek zlokalizowany na sąsiedniej działce znajduje się w odległości ok. 10m.

Instalacja PV będzie złożona z dwóch sekcji paneli o mocy 19,98kWp każda (łącznie 39,96kWp)

Obowiązujące przepisy nie stawiają dodatkowych wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej związanych z zainstalowaniem prosumenckich instalacji fotowoltaicznej.

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa instalacji prace montażowe instalacji fotowoltaicznej należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń. Należy również przestrzegać poniższych zasad:

1) Posadowienie instalacji PV na budynku.

Moduły fotowoltaiczne powinny być lokalizowane na budynku przy uwzględnieniu istniejących warunków

konstrukcyjno-budowlanych i jego zabezpieczeń przeciw-pożarowych.

2) Wykonanie połączeń obwodów DC za pomocą szybko-złączek tego samego typu i producenta.

Należy używać certyfikowanych i sprawdzonych złączek. Należy używać szybko-złączek wskazanych przez producenta inwertera. Podczas pracy z szybko-złączkami należy używać narzędzi wskazanych przez producenta szybko-złączek.

3) Wykonywać badania termowizyjne pomontażowe oraz okresowe.

4) Wykonać badania i pomiary rezystancji izolacji i ciągłości przewodów.

5) Przestrzegać wskazanych przez producentów momentów dokręcania zacisków prądowych.

6) Ochrona kabli i przewodów przed uszkodzeniami

Przewody DC na całej długości na dachu będą prowadzone w korytach (peszlach, rurach osłonowych) posiadających atest na nierozprzestrzenianie się ognia, aby zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Przewody DC, które będą prowadzone z dachu do budynku w murowanych szybach (przewodach, szachtach) technicznych, umieszczone w peszlach (rurach osłonowych) z atestem na nierozprzestrzenianie się ognia. Prowadzenie przewodów na dachach pokrytych materiałem palnym powinno być minimum 10cm nad pokryciem dachu. Na dachach skośnych przewody należy prowadzić pionowo. Na dachach skośnych przewody poza modułami należy prowadzić zawsze w dodatkowych osłonach, trwale przymocowanych do dachu. Przewody pod modułami PV nie mogą luźno wisieć. W tym celu należy je przymocować do ramy modułu lub szyn pod modułami.

7) Stosować odpowiednie narzędzie i przyrządy pomiarowe.

8) Oznaczenie instalacji fotowoltaicznej wg poniższego wykazu.

Droga pożarowa do obiektów objętych inwestycją nie jest wymagana. Dojazd wozów bojowych PSP jest możliwy drogą publiczną ul. Warszawską i układem dróg wewnętrznych.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów zapewniają istniejące hydranty zlokalizowane na miejskiej sieci wodociągowej – najbliższy hydrant znajduje się ok. 55m od projektowanego obiektu.

15. Uwagi

1. Wszystkie wymiary należy każdorazowo zweryfikować na budowie (ze względu m.in. na utrudniony dostęp do części elementów budynku) w trakcie realizacji projektu i o wszystkich stwierdzonych rozbieżnościach stanu rzeczywistego z podanym i opisanym w niniejszym projekcie powiadomić projektanta.
2. Zgodnie z Art. 10, ust. 2, pkt 1 b Prawa Budowlanego wszystkie wyroby budowlane, użyte do robót budowlanych muszą spełniać wymogi dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać atest higieniczny PZH, certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności lub krajową lub europejską aprobatę techniczną.
3. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien dokładnie zaznajomić się z projektem. Wszystkie roboty budowlane wymagają szczególnej staranności, powinny być wykonywane pod stałym nadzorem osoby posiadającej wiedzę i doświadczenie w zakresie robót budowlanych.
4. Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z projektem, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych" (opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej), przepisami "Prawa budowlanego", Polskimi Normami, instrukcjami, kartami technicznymi producentów wyrobów i systemowych technologii i zasadami sztuki budowlanej oraz z poszanowaniem zasad i przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).
5. Odpady powinny być segregowane w sposób selektywny: gruz ceglany i betonowy, papa, drewno, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady innych materiałów i elementów wyposażenia. Odpady powinny być gromadzone w stosownych pojemnikach na placu budowy (lokalizację uzgodnić z Inwestorem) i wywiezione na składowisko odpadów lub przeznaczone do recyklingu. Materiały

rozbiórkowe możliwe do wykorzystania należy posegregować i złożyć w wyznaczonym miejscu. Materiały zanieczyszczone przeznaczyć do utylizacji. W razie stwierdzenia obecności materiałów potencjalnie niebezpiecznych np. azbestu należy zawiadomić projektanta i wdrożyć procedurę postępowania z w/w materiałami.