

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa:

1.0	DANE OGÓLNE
1.1	Informacje wprowadzające
1.2	Przedmiot opracowania
1.3	Inwestor.....
1.4	Lokalizacja inwestycji.....
1.5	Materiały wyjściowe, przedmiot opracowania
2.0	OPIS TECHNICZNY
2.1	Charakterystyczne dane liczbowe
2.2	Opis budynku istniejącego
2.3	Projektowane rozwiązania.....
2.4	Forma architektoniczna.....
2.5	Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych.....
2.6	Oddziaływanie obiektu na środowisko.....
3.0	ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE
3.1	Panele fotowoltaiczne.....
3.2	Żaluzje fotowoltaiczne.....
3.3	Wyposażenie budowlano - instalacyjne.....
3.4	Warunki wykonania robót budowlano - montażowych.....

4.0 UWAGI KOŃCOWE

Część rysunkowa:

ARCHITEKTURA

A 01	Elewacja zachodni	1:100
A 02	Elewacja wschodnia	1:100
A 03	Elewacja północna	1:100
A 04	Elewacja południowa	1:100
A 05	Detal elewacji - Schemat układu podkonstrukcji	1:50
A 06	Detal mocowania paneli fotowoltaicznych	1:20, 1:5
A 07	Detal mocowania żaluzji fotowoltaicznych	1:5

1.0 DANE OGÓLNE

1.1 Informacje wprowadzające

Projekt został wykonany na zlecenie Kieleckiego Parku Technologicznego. Podstawą do opracowania są uzgodnienia z przyszłym Użytkownikiem obiektu, oraz koncepcja dostarczona przez Zamawiającego. Wszelkie zmiany dotyczące Programu Funkcjonalno - Użytkowego zostały uzgodnione z Zamawiającym.

1.2 Przedmiot opracowania

Wykonanie wielobranżowego projektu wykonawczego dla inwestycji pod nazwą

BUDOWA BUDYNKOWYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH
na budynku hali Centrum Technologicznego
na działkach ewidencyjnych nr 6/347, 6/350
OBR 0005 Kielce, przy ul. Olszewskiego w Kielcach

W ramach inwestycji przewiduje się:

- montaż żaluzji zewnętrznych z panelami fotowoltaicznymi na elewacjach wschodniej, południowej i zachodniej
- montaż paneli fotowoltaicznych na elewacjach wschodniej, południowej i zachodniej
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej wraz z wyposażeniem technicznym

1.3 Inwestor

Kielecki Park Technologiczny, ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce.

1.4 Lokalizacja inwestycji

Kielce, ul. Olszewskiego, działka nr ewidencyjny 6/347, 6/350 obr. 0005 Kielce.

1.5 Materiały wyjściowe, podstawa opracowania

- Koncepcja architektoniczna
- Uzgodnienia z Zamawiającym, oraz przyszłym Użytkownikiem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Inwentaryzacja
- Warunki techniczne

2.0 OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

2.1 Charakterystyczne dane liczbowe budynku istniejącego

- wysokość 12m
- kubatura.....ok. 804 250m³
- pow. zabudowy.....6700m²

2.2 Opis budynku istniejącego

Budynek składa się z części przeznaczonych do wynajmowania przedsiębiorcom zewnętrznym. Każda z nich jest wyposażona w zaplecze biurowo – socjalne oraz salę produkcyjną przeznaczoną dla prowadzenia działalności gospodarczej. W całym budynku zaprojektowano 10 takich segmentów do wynajęcia.

Konstrukcja budynku: ławy fundamentowe, stopy fundamentowe i ściany fundamentowe żelbetowe. Główną konstrukcję budynku stanowią żelbetowe ramy jednonawowe prefabrykowane o rozpiętości 24m. Ponadto w ścianach zewnętrznych znajdują się drugorzędne elementy konstrukcyjne w postaci słupów i rygli, które stanowią oparcie dla lekkiej ściany osłonowej.

2.3 Projektowane rozwiązania

Projekt przewiduje montaż żaluzji zewnętrznych z panelami fotowoltaicznymi na elewacjach wschodniej, zachodniej oraz południowej. Celem zamontowania żaluzji jest ograniczenie promieniowania słonecznego wewnątrz pomieszczeń budynku oraz pozyskanie energii słonecznej i wykorzystanie jej na potrzeby istniejącego budynku hali CT. Projektuje się również moduły fotowoltaiczne w postaci paneli o wymiarach 166,6 x 99,2 cm na elewacjach wschodniej, zachodniej i południowej.

2.4 Forma architektoniczna

Bryła istniejącego budynku nie ulegnie zmianie. Na elewacjach wschodniej, zachodniej i południowej pojawią się nowe elementy, jakimi są żaluzje z lamelami fotowoltaicznymi oraz panele fotowoltaiczne.

2.5 Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych.

Pozostaje bez zmian.

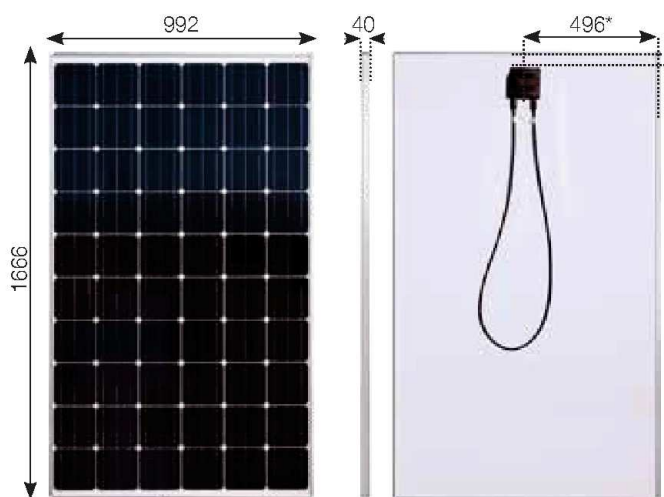
2.6 Wpływ obiektu na środowisko

Zamierzona inwestycja nie zmieni wpływu obiektu na środowisko.

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANE

3.1 Panele fotowoltaiczne.

Na elewacjach wschodniej, zachodniej i południowej projektuje się panele fotowoltaiczne. Moduły wykorzystane do montażu instalacji na elewacjach wykonane są przy użyciu monokrystalicznych ogniw fotowoltaicznych z widoczną przednią elektrodą (ang. „front-contact”). Panele o wymiarach 166,6 x 99,2 cm zostały zaprojektowane w układzie poziomym w czterech rzędach na wszystkich elewacjach, tak aby nie zasłonić loga Kieleckiego Parku Technologicznego oraz adresu hali. Panele fotowoltaiczne zostaną zamocowane do elewacji budynku poprzez projektowaną podkonstrukcję stalową.



Panel fotowoltaiczny

Podkonstrukcja

Podkonstrukcja pod elewacyjne panele fotowoltaiczne została zaprojektowana jako ruszt stalowy z zamkniętych profili prostokątnych RP 80x60x3. Profile pionowe są mocowane do konstrukcji budynku – słupów stalowych, w rozstawie osiowym zgodnym z rozstawem tych słupów. Profile należy mocować za pomocą kotew stalowych co maksymalnie 100 cm licząc po długości profilu. Między profilem pionowym podkonstrukcji a płytą warstwową ściany budynku należy zachować dylatację 10 mm. Do profili pionowych mocowane są profile poziome w rozstawie zgodnym z rysunkami wykonawczymi. Mocowanie profilu poziomego do pionowego zostało zaprojektowane jako śrubowe przegubowe.

Aby zabezpieczyć profile stalowe antykorozyjnie należy je ocynkować a następnie zabezpieczyć powierzchnię powłoką z lakieru bezbarwnego. Do profili poziomych należy montować panele fotowoltaiczne za pomocą stalowych marek. Szczegóły i obliczenia dotyczące podkonstrukcji wg projektu branży konstrukcyjnej.

3.2 Żaluzje fotowoltaiczne.

Na przeszkleniach na elewacji południowej, wschodniej i zachodniej zostały zaprojektowane żaluzje fotowoltaiczne. Lamelle w tych żaluzjach stanowią bezramkowe panele fotowoltaiczne wykonane w technologii szkło / szkło, co oznacza, że ogniwo zarówno od przodu jak i od tyłu zabezpieczone jest szkłem ESG. Moduły zawierają w swojej konstrukcji wysokowydajne krzemowe, monokrystaliczne ogniwa, które nie posiadają przedniej metalizacji. W ogniwach obie elektrody znajdują się na spodniej części ogniwa, tzw. tylna elektroda, co maksymalizuje powierzchnię pochłaniającą energię słoneczną. Z uwagi na budowę, ogniwa te są nazywane back – contact (BC). Żaluzje fotowoltaiczne montowane będą bezpośrednio do profili nośnych ślusarki za pomocą systemowej podkonstrukcji. Podstawą podkonstrukcji jest ruszt z profili aluminiowych. Profile pionowe o przekroju prostokątnym pozwalają na prowadzenie w nich okablowania ukrytego za klipsem maskującym. Pomiędzy słupkami rozpięte są poziome profile aluminiowe stanowiące podstawę do montażu paneli fotowoltaicznych. Elementami nośnymi konstrukcji są słupy aluminiowe mocowane do profili ślusarki za pomocą wsporników ze stali nierdzewnej. System pozwala na regulowanie kąta ustawienia paneli co 10°.

Montaż systemowej podkonstrukcji do istniejącej ściany osłonowej słupowo – ryglowej należy dostosować do wybranego systemu na etapie wykonywania projektu warsztatowego po wyborze dostawcy systemów fotowoltaicznych. W projekcie tym należy uwzględnić obliczenia wytrzymałościowe elementów budynku, do których przewidziane będzie mocowanie żaluzji. Rysunki projektu warsztatowego wymagają akceptacji autora niniejszej dokumentacji.

3.3 Wyposażenie budowlano-instalacyjne

Projekt przewiduje podłączenie systemu fotowoltaicznego do istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej policznikowej. Energia elektryczna uzyskana z paneli zostanie w całości wykorzystana na potrzeby własne budynku. Aby umożliwić przekształcenie energii produkowanej przez instalację fotowoltaiczną na prąd zmienny dostarczany do sieci Użytkownika w budynku zostaną zainstalowane inwertery fotowoltaiczne. Monitorowanie działania systemu będzie możliwe dzięki Systemowi Zarządzania Energią. Umożliwi on monitorowanie uzysku energetycznego z instalacji oraz jej poprawne funkcjonowanie. Osoby znające hasło zabezpieczające będą miały dostęp do szczególnych danych dotyczących systemu.

Szczegóły dotyczące instalacji fotowoltaicznej wg projektu branży elektrycznej.

3.4 Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano – montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP i Prawem Budowlanym oraz pod nadzorem i kierownictwem osób uprawnionych.

4.0 UWAGI KOŃCOWE

- * - Marki producentów i dystrybutorów zaproponowane w projekcie należy uznać za proponowane. Istnieje możliwość zmiany materiałów na inne równoważne ich formie i charakterystyce technicznej
- W przypadku stosowania zamiennych w stosunku do Projektu rozwiązań technicznych bądź materiałowych, Generalny Wykonawca jest zobowiązany do każdorazowego skonsultowania ich z Głównym Projektantem Obiektu oraz uzyskania od niego pisemnej akceptacji takich rozwiązań zamiennych.
- Projekt rozpatrywać wraz projektami wykonawczymi branżowymi
- Wszystkie wymiary potwierdzić na budowie
- Wszelkie rozwiązania zamienne Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Projektantem i/lub właściwymi rzeczoznawcami i/lub technologiem.

Projektant:

mgr inż. arch. Stanisław Karpiel

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Bartłomiej Bednarczyk