
PROJEKT TECHNICZNY **CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ**

do projektu budowlanego „Budowa i mntaż wolnostojących paneli fotowoltaicznych (elektrowni słonecznej) o łącznej mocy elektrycznej do 500kW oraz niezbędnej infrastruktury technicznej.

LOKALIZACJA: Działka nr ew. 243, 244, 245 obręb ewidencyjny 200703_2.0002 Czartoria, jednostka ewidencyjna 200703_2 gm. Miastkowo, powiat łomżyński

INWESTOR: Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o.
ul. Akademicka 22, 18-400 Łomża

WYKONANIE PROJEKTU

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Kalinowski
PDL/0003/PWOK/12

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marta Rusiłowicz
PDL/0001/POOK/12

Spis treści

1 DANE PODSTAWOWE

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Lokalizacja
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.4 Przedmiot inwestycji
- 1.5 Podstawy prawne i techniczne
 - 1.5.1 Ustawy prawne obowiązujące
 - 1.5.2 Wykaz norm i przepisów mających związek z opracowaniem projektowym:

2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

- 2.1 Opinia geotechniczna

3 OPIS KONSTRUKCJI

4 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWEJ

5 UWAGI

6 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.

- K-1. KW.1 - Konstrukcją pod zestaw fotowoltaiczny

1 DANE PODSTAWOWE

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- umowa ze zleceniodawcą projektu,
- projekt architektoniczny
- wytyczne inwestora i zleceniodawcy
- obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Lokalizacja

Projektowane kolektory słoneczne zlokalizowane są, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

1.3 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje część konstrukcyjną projektu technicznego wykonania podkonstrukcji i konstrukcji wsporczej pod panele ogniwo fotowoltaicznych.

1.4 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania dokumentacji projektowej jest zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie elektrowni słonecznej. Elektrownia składa się z wolnostojących paneli fotowoltaicznych, montowanych na konstrukcjach wsporczych balastowych. Panele połączone są instalacją kablową ze skrzynkami sterowniczymi oraz stacją transformatorową.

1.5 Podstawy prawne i techniczne

1.5.1 Ustawy prawne obowiązujące

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1186),
- Podstawowym aktem prawnym w zakresie zasad normalizacji jest zmiana przepisów z dniem 12 września 2002r. sankcjonującym fakt, że stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne, a ich korzystanie określono stosownie do przedmiotu i celu pracy. Od dnia 15 grudnia 2002r. wszystkie normy w budownictwie mają status norm do dobrowolnego stosowania,
- Oznaczenie PN-EN należy interpretować tak, iż Polska Norma może być wprowadzeniem normy europejskiej, a symbol PN-EN-ISO lub PN-ISO oznacza wprowadzenie do normy międzynarodowej,
- Z przepisów prawnych usunięto pojęcie „Obowiązujące Polskie Normy” i przyjęto, iż norma stanowi element wiedzy technicznej w zakresie spełnienia wymagań podstawowych zdefiniowanych w tekście ustawy prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Aspekt wiedzy technicznej rozszerzono na normy archiwalne i normy branżowe BN wycofane lub wcześniej zdeaktualizowane,
- W realizacji procesu inwestycyjnego obowiązują natomiast wszystkie normy „do stosowania” i przepisy dotyczące wyrobów budowlanych, z których projektowany, realizowany lub badany obiekt budowlany. Są to ogólne sformułowane postanowienia w zakresie procesu certyfikacji w budownictwie,

1.5.2 Wykaz norm i przepisów mających związek z opracowaniem projektowym:

- PN-EN 1991-1-1:2004 - wersja polska. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 - wersja polska. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 - wersja polska. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1993-1-1:2006 - wersja polska. Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1997-1:2008 - wersja polska. Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.

- Dz.U. 2019 poz. 1065: Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

2.1 Opinia geotechniczna

Obiekt posadowiony w sposób bezpośredni –konstrukcje wsporcze osadzone na betonowych płytach balastowych, ustawione na terenie, na którym zakończono składowanie odpadów – posadowienie bez perforacji gruntu. Na planowaną inwestycję nie wykonano badań gruntowych. Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. R.P. z 27 kwietnia 2012r., poz. 463). Uwzględniając charakterystykę konstrukcji stwierdza się I kategorię geotechniczną – warunki proste.

3 OPIS KONSTRUKCJI

Zaprojektowano konstrukcję balastową, stalową, wolnostojącą w postaci szeregu ram z czterema słupami montowanymi do betonowej płyty balastowej, belkami spinającymi słupy oraz belkami skośnymi, połączonymi płatwiami. Słupy główne zaprojektowano z ceowników zimnogiętych C100x48x20x2,0 stal S355JR. Belkę spinającą słupy zaprojektowano z ceowników zimnogiętych C150x150x48x3,0 stal S355JR. Płatwie łączące ramy zaprojektowano z profili 45x65 aluminium EN AW-6060 T66. Elementy te stanowią układ ram połączonych płatwiami, tworzących płaszczyznę nachyloną pod kątem 30° do zamontowania ogniw fotowoltaicznych. Konstrukcja balastowa posadowiona na gruncie, na terenie, gdzie zakończono składowanie odpadów – posadowienie bez perforacji gruntu. Elementy konstrukcji łączone za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

4 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWEJ

Wszystkie elementy stalowe oczyścić strumieniem ściernym do Sa 2 1/2 wg PN ISO 8501. Konstrukcja w całości wykonana ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości, pokrytej specjalną powłoką galwaniczną, która zapobiega powstawaniu zjawiska elektrokorozji (cynkowanie ogniowe z domieszką 3,5% aluminium oraz 3% magnezu).

5 UWAGI

- Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunkami BHP jakie obowiązują w budownictwie.

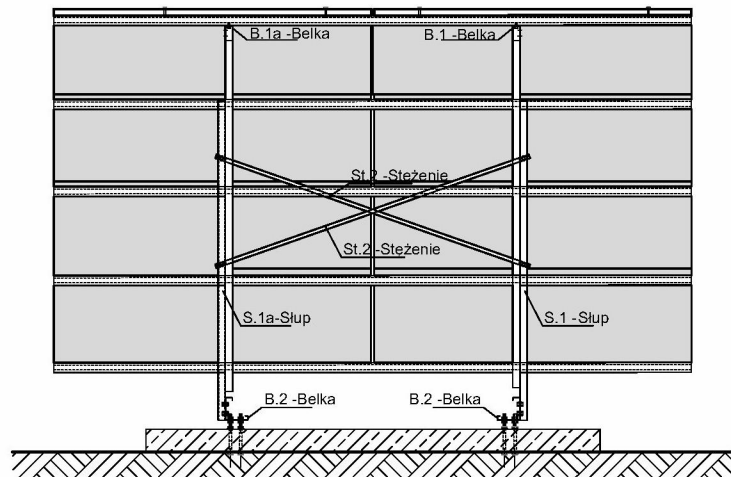
- Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

*Opracował: Tomasz Kalinowski
upr. nr PDL/0003/PWOK/12*

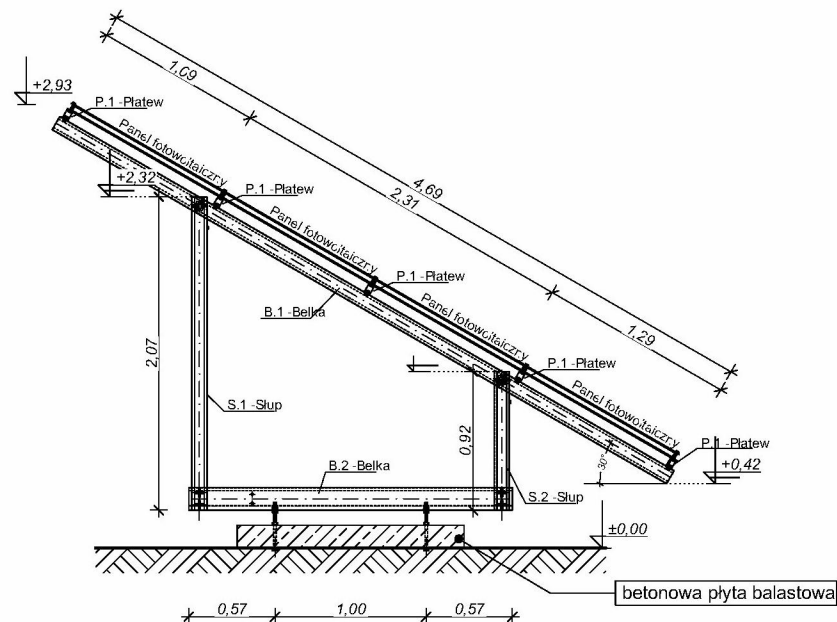
6 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.

Spis rysunków:

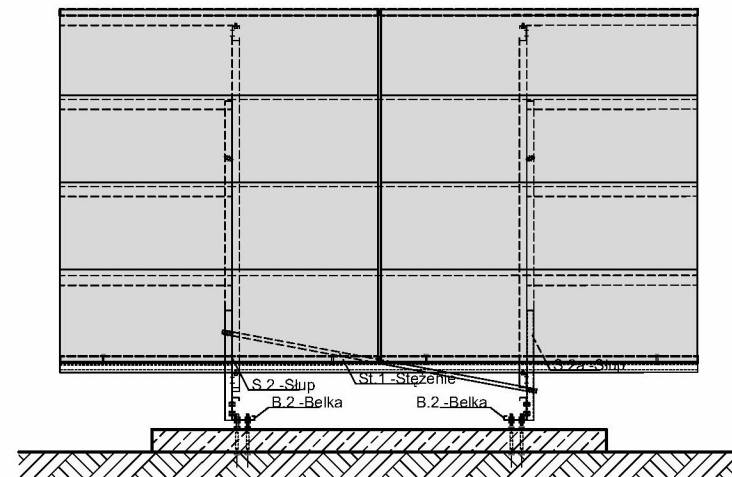
K-1. KW.1 - Konstrukcją pod zestaw fotowoltaiczny



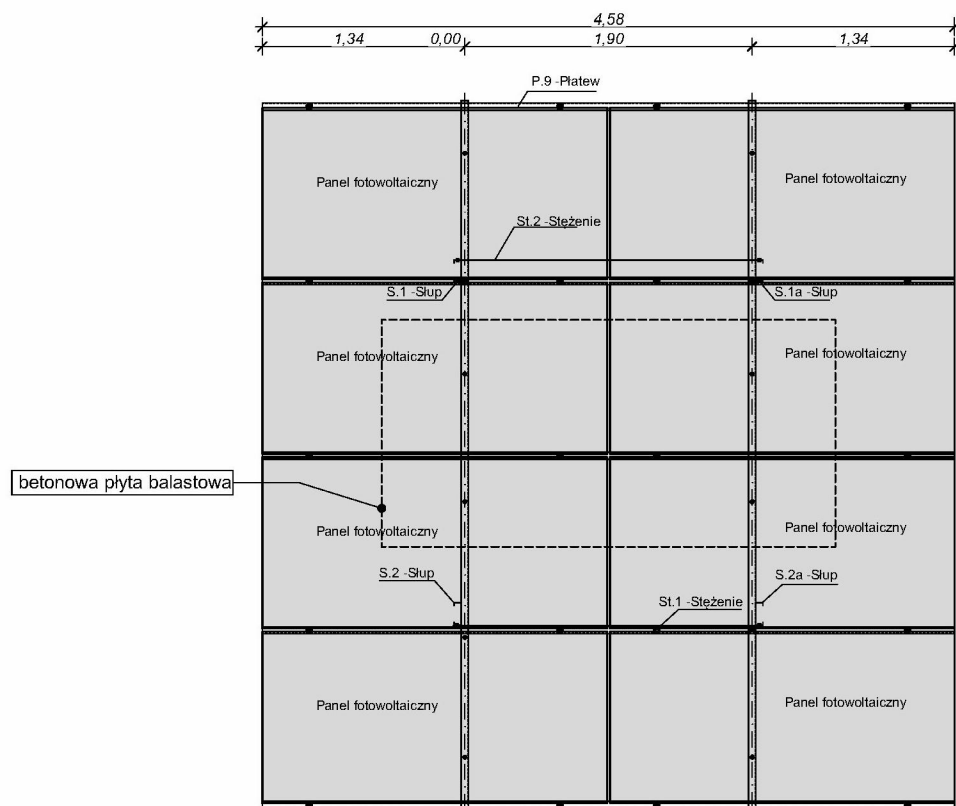
WIDOK Z TYŁU



PRZEKRÓJ



WIDOK Z PRZODU



| | | | |
|--|---|-----------------------|---------------|
| Branża: | KONSTRUKCJA | | |
| PPJT TOPOLSKI Janusz Topolski 16-001 Kleosin, ul. Tuwima 17 | | RYS. NR K01 | ARKUSZ NR 1 |
| Nazwa rysunku: | KW.1 Konstrukcja pod zestaw fotowoltaiczny – Rzut, Przekrój. | | |
| Obiekt: | BUDOWA I MONTAŻ WOLNOSTOJĄCYCH PANELI FOTOWOLTAICZNYCH (ELEKTROWNI SŁONECZNEJ) O ŁĄCZNEJ MOCY ELEKTRYCZNEJ DO 500kW ORAZ NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ: ELEKTROWNIA FOTOWOLTAICZNA; dz. nr ew. 243, 244, 245 obr. CZARTORIA gm. MIĄSTKOWO | | |
| Inwestor: | Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. ul. Akademicka 22, 18-400 Łomża | | |
| Projektant: | Tomasz Kalinowski PDL/0003/PWOK/12 | | Skala 1:50 |
| Sprawdzający: | Marta Rusilowicz PDL/0001/POOK/12 | | |
| Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r | | Data: 26.07.2024r | |