

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

EGZ \_ / 3

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ KRZĄTKA 3 o mocy 1,3MW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, OBEJMUJĄCA BUDOWĘ: KONSTRUKCJI STAŁOWYCH DO MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH, PANELI FOTOWOLTAICZNYCH, INWERTERÓW, ZŁĄCZY KABLOWYCH NN, INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ DOZIEMNEJ KABLOWEJ NN PRĄDU STAŁEGO (DC) I PRZEMIENNEGO (AC), OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO TERENU FARMY, INSTALACJI MONITORINGU FARMY, STACJI TRANSFORMATOROWEJ KONTENEROWEJ ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO SN FARMY FOTOWOLTAICZNEJ.**

**KATEGORIA OBIEKTU VIII***Jednostka ewidencyjna:***180603\_2 MAJDAN KRÓLEWSKI***Obręb ewidencyjny:***0004 KRZĄTKA***Identyfikator działek:***FARMA: 180603\_2.0004.93, 180603\_2.0004.86,**

**PRZYŁĄCZE: 180603\_2.0004.93, 180603\_2.0004.86, 180603\_2.0004.84,  
180603\_2.0004.83, 180603\_2.0004.82, 180603\_2.0004.70,  
180603\_2.0004.81, 180603\_2.0004.79, 180603\_2.0004.78,  
180603\_2.0004.77, 180603\_2.0004.75, 180603\_2.0004.38,  
180603\_2.0004.37, 180603\_2.0004.35, 180603\_2.0004.34,  
180603\_2.0004.8, 180603\_2.0004.1104,**

Inwestor:	Gmina Majdan Królewski, Ul. Rynek 1a, 36-110 Majdan Królewski		
Zespół projektowy:	spec. instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Data opracowania:			Data: 10.02.2023
Projektował:	mgr inż. Paulina Serwatka-Masłyk	PDK/0244/POOE/13	
Data sprawdzenia:			Data: 10.02.2023
Sprawdził:	mgr inż. Maciej Serwatka	PDK/0204/PWOE/21	
spec. konstrukcyjno - budowlana w zakresie: opinii geotechnicznej posadowienia			
Data opracowania:			Data: 10.02.2023
Sprawdził:	mgr inż. Artur Bęben	PDK/0181/POOK/12	

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

1	Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego .....	3
1.1	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	3
1.2	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu .....	3
1.3	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	3
1.4	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	4
1.4.1	kubatura .....	5
1.4.2	zestawienie powierzchni .....	6
1.4.3	wysokość, długość, szerokość .....	6
1.5	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	6
1.6	Parametry techniczne obiektu, charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie: .....	7
1.6.1	Zapotrzebowanie i jakość wody, sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych .....	8
1.6.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych .....	8
1.6.3	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów .....	8
1.6.4	Właściwości akustyczne .....	8
1.6.5	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne .....	9
1.6.6	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	9
1.6.7	Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu .....	9
2	Załączniki do projektu architektoniczno budowlanego .....	15
2.1	Kopie decyzji o nadaniu uprawnień projektantów i sprawdzających .....	15
2.2	Kopie zaświadczeń o przynależności do właściwych izb zawodowych projektantów i sprawdzających .....	21
2.3	Oświadczenie projektantów .....	24

## **SPIS RYSUNKÓW**

AB-01	Widok konstrukcji wsporczej paneli fotowoltaicznych
AB-02	Elewacje stacji transformatorowej
AB-03	Stacja transformatorowa - rzut z góry
AB-04	Przekrój pionowy A-A stacji

# **1 CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

## **1.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowana inwestycja polega na montażu instalacji fotowoltaicznej na gruncie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną obejmującą budowę: konstrukcji stalowych do montażu paneli fotowoltaicznych, paneli fotowoltaicznych, inwerterów, złączy kablowych nN, instalacji elektroenergetycznej doziemnej kablowej nN prądu stałego (DC) i przemiennego (AC), oświetlenia zewnętrznego terenu farmy, Instalacji monitoringu farmy, stacji transformatorowej kontenerowej, przyłącza energetycznego SN. Projektowany obiekt budowlany zaliczono do VIII kategorii obiektów budowlanych tj. inne budowle.

## **1.2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU**

Zaprojektowano instalację fotowoltaiczną o mocy 1,3 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz przyłączem energetycznym. Instalacja fotowoltaiczna będzie służyła do produkcji energii elektrycznej z promieniowania słonecznego.

Planowana instalacja fotowoltaiczna jest inwestycją nie wymagającą stałej obsługi - będzie zarządzana i monitorowana zdalnie. Czynności obsługowe i serwisowe wymagające udziału człowieka będą wykonywane sporadycznie.

## **1.3 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowana inwestycja została zlokalizowana na części działek ew nr 93 i 86 2157/117 położonych w m-ck Krzątka, gm. Majdan królewski.

Przyłącze do farmy fotowoltaicznej w m-ci Krzątka zaprojektowano na części dz. ew. nr 93, 86, 84, 83, 82, 70, 81, 79, 78, 77, 75, 38, 37, 35, 34, 8, 1104 obr. 0004 Krzątka.

Projektowane moduły fotowoltaiczne zostaną umieszczone na konstrukcjach stalowych pod kątem 30° do podłoża przy orientacji południowej 0°. Panele zostaną zamontowane na wolnostojącej konstrukcji wsporczej w czterech rzędach horyzontalnie. Konstrukcje pod panele fotowoltaiczne zostaną ustawione w rzędach. Maksymalna wysokość konstrukcji  $h=2,909\text{m}$ . Odległość między rzędami konstrukcji będzie wynosiła 6m. Konstrukcja wolnostojąca dla modułów fotowoltaicznych składa się z fundamentów stalowych ocynkowanych ogniowo, wkręcanych do ziemi na odpowiednią głębokość oraz aluminiowych poziomych i pionowych profili nośnych i elementów mocujących (elementów łączących). Fundamenty stalowe osadzone są w gruncie za pomocą specjalnych maszyn (kafar).

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się stację transformatorową kontenerową o wymiarach 5,46mx3,06m. Stacja transformatorowa jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów: obudowy betonowej stacji, fundamentu betonowego prefabrykowanego - kablowni, dachu betonowego płaskiego. Dach betonowy płaski w kolorze RAL 7024. Elewacja obudowy wykonana jest w strukturalnym tynku akrylowym z powłoką malarską z farb akrylowych elewacyjnych w kolorze RAL 9016. Obudowa stacji posiada jedno drzwi jednoskrzydłowe i jedno drzwi dwuskrzydłowe. Drzwi jednoskrzydłowe to wejście do części SN i nn, a dwuskrzydłowe to drzwi do komory transformatorowej. Na tylnej oraz prawej ścianie stacji będą zamontowane żaluzje wentylacyjne zapewniające odpowiednie chłodzenie transformatora. Drzwi i żaluzje

wykonane są z aluminium lakierowanego proszkowo w kolorze RAL 7024. Fundament betonowy posiada otwory przepustowe z każdej strony stacji umożliwiające wejście kabli SN i nn do stacji z czterech stron, oraz szczelną misę olejową pod transformatorami.

Forma architektoniczna obiektów została dostosowana do warunków oraz norm wynikających z obowiązującego na terenie inwestycji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Majdan Królewski, uchwalonego Uchwałą nr VIII/60/2003 Rady Gminy Majdan Królewski z dnia 27 sierpnia 2003r.

#### **Zgodność z zapisami MPZP**

Zgodnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego inwestycja położona jest w obszarze oznaczonym jako UR,P - tereny zabudowy rzemieślniczo-przemysłowej.

#### **§ 5. 4. Plan Nr 4 o powierzchni 10.3 ha w Krzątce**

1. *Ustala się przeznaczenie podstawowe pod obiekty usługowo-rzemieślnicze i produkcyjne, dla których może być wymagany obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, oznaczone na rysunku planu symbolami „UR, P”*
  - a) *w ramach przeznaczenia dopuszczalnego, ustalenia obejmują: urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacji; zieleni urządzonej.*
  - b) *wyklucza się możliwość lokalizowania zabudowy mieszkaniowej.*
    - zaprojektowano farmę fotowoltaiczną stanowiącą zabudowę produkcyjną, uzyskano decyzję środowiskową - **warunek spełniony**
2. *Ustala się następujące zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:*
  - a) *ewentualna uciążliwość bądź szkodliwość dla środowiska wywołana przez lokalizowane obiekty nie może powodować przekroczenia wartości dopuszczalnych w środowisku określonych w przepisach szczególnych; - uzyskano decyzję środowiskową realizacji inwestycji - **warunek spełniony***
  - b) *wymagana jest realizacja pasów zieleni osłonowej w części frontowej działek od dróg publicznych;*
  - c) *projektowane obiekty usługowo-produkcyjne o wysokości do 2 kondygnacji lub do 9,0 m nad poziom terenu (licząc od poziomu terenu do najwyższego punktu dachu); - **nie dotyczy***
  - d) *parkingi związane z prowadzoną działalnością produkcyjną winny być zlokalizowane na terenie działki przeznaczonej dla danej usługi w ilości wynikającej ze wskaźników programowych w zależności od rodzaju i wielkości usług - jednak nie mniej niż 1 miejsce na 5 zatrudnionych lub 3 miejsca na 100 m<sup>2</sup> powierzchni usługowej; - **nie dotyczy***
  - e) *dopuszcza się możliwość łączenia działek w ramach tego samego przeznaczenia terenu w przypadku zapotrzebowania większego terenu pod określoną inwestycję; - instalację zaprojektowano na części działki ewidencyjnej nr 93 i 86 - **warunek spełniony***
  - f) *kolorystyka ścian budynków winna być w kolorach jasnych i współgrających z otoczeniem. Niedopuszczalne jest stosowanie jaskrawej kolorystyki odbiegająca od zwyczajowo stosowanej dla zabudowy. - **nie dotyczy***
3. *Ustala się przeznaczenie i zasady obsługi komunikacyjnej terenu:*

- a) dostępność komunikacyjna terenu, o którym mowa w ust. 1 z drogi powiatowej KDP a następnie poprzez drogę gminną KDG od strony zachodniej; - **warunek spełniony**
  - b) nieprzekraczalna linia zabudowy od dróg gminnych 6,0 m; - **warunek spełniony**
  - c) wskazane w pkt.2 najmniejsze odległości linii zabudowy mierzone są od zewnętrznej krawędzi jezdni. Odległości te nie dotyczą ogrodzeń, obiektów wodnych melioracji i budownictwa komunikacyjnego. - **nie dotyczy**
4. Zasady obsługi terenu w infrastrukturę techniczną określone zostały w § 4.

§ 4 Ustala się następujące zasady uzbrojenia terenu w infrastrukturę techniczną:

- 1) zaopatrzenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej, w przypadku jej braku, na okres przejściowy, dopuszcza się zaopatrzenie z indywidualnych źródeł; - **nie dotyczy**
- 2) docelowo odprowadzenie ścieków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego. Na obszarach, gdzie brak aktualnie kanalizacji, do czasu jej realizacji, dopuszcza się gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach wybieralnych, wywożonych na oczyszczalnię komunalną. Powyższe dopuszczenie nie dotyczy terenów, które w ustaleniach szczegółowych mają inny zapis dotyczący rozwiązania gospodarki ściekowej. Dopuszcza się również realizację własnych oczyszczalni ścieków. Odprowadzenie wód opadowych rozwiązać indywidualnie, w sposób zapewniający pełną ochronę przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i ziemi; - **nie dotyczy**
- 3) zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej sieci na warunkach określonych przez właściciela sieci. - **warunek spełniony**
- 4) zaopatrzenie w gaz ziemny z istniejącej sieci na warunkach określonych przez właściciela sieci; - **nie dotyczy**
- 5) ogrzewanie w oparciu o indywidualne rozwiązania z preferencją paliw ekologicznych; - **nie dotyczy**
- 6) gospodarka odpadami - czasowe gromadzenie odpadów stałych ustala się na terenie posesji prywatnych przy zabudowie gospodarczej i usługowej w pojemnikach przeznaczonych na ten cel. Odbiór odpadów komunalnych będzie następował przez wyspecjalizowane jednostki na warunkach określonych przez samorząd gminny. Odpady wytwarzane w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej będą wykorzystywane lub unieszkodliwiane na zasadach określonych w obowiązujących w tym zakresie przepisach szczególnych zgodnie z ogólnymi zasadami przyjętymi na terenie gminy; - **nie dotyczy**
- 7) zakaz rzutu nie oczyszczonych ścieków do wód i gleby oraz składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, - **nie dotyczy**
- 8) obowiązek uwzględnienia przy realizacji inwestycji istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz urządzeń melioracyjnych i zachowania od nich normatywnych odległości. - **warunek spełniony**

Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Majdan Królewski, uchwalonego Uchwałą nr VIII/60/2003 Rady Gminy Majdan Królewski z dnia 27 sierpnia 2003r.

## **1.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **1.4.1 KUBATURA**

Na terenie planowanej inwestycji projektuje się posadowienie stacji transformatorowej kontenerowej.

Projektowana kubatura stacji transformatorowej: 48,12m<sup>3</sup>

#### 1.4.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Parametry projektowanej instalacji fotowoltaicznej	
Wymiar panelu	2,094x1,038 m
Powierzchnia jednego panelu	2,1735 m <sup>2</sup>
Powierzchnia rzutu jednego panelu na grunt	1,8824 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy paneli fotowoltaicznych	5 384,35m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy stacji transformatorowej	16,7m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzenia terenu	5,472 m <sup>2</sup>

#### 1.4.3 WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ

Projektowane panele fotowoltaiczne zostaną zamontowane na konstrukcjach wsporczych zgodnie z rysunkiem AB-01. Kąt nachylenia paneli fotowoltaicznych 30° do powierzchni gruntu.

##### Wysokość zabudowy:

Wysokość konstrukcji pod panele fotowoltaiczne	2,909m
Wysokość stacji transformatorowej	2,880 m

##### Wymiary gabarytowe stacji transformatorowej:

Części nadziemnej . ..... 5,460 x 3,060 x 2,88 m

##### Długość:

Projektowane przyłącze energetyczne SN jest obiektem liniowym i jego charakterystycznym parametrem jest długość. Zaprojektowano kabel ziemny 3xXRUHAKXS 1x120mm<sup>2</sup> l=789m.

#### 1.5 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie dokumentacji opinii geotechnicznej dostarczonej przez Inwestora ustalono dla terenu inwestycji następujące warunki geotechniczne posadowienia budowli objętych opracowaniem – zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. (Dz. U. z 2012r., poz. 463).

- Kategoria geotechniczna – projektowany obiekt budowlany zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** – konstrukcje do montażu paneli fotowoltaicznych wraz ze stacją transformatorową na gruncie o prostej konstrukcji i statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowiony **w prostych warunkach gruntowych** (grunty jednorodne, w postaci piasków średniozagęszczonych i glin pylastych twardoplastycznych, nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk geologicznych).
- Odwodnienie budowlane – teren inwestycji nie wymaga odwodnienia – posadowienie konstrukcji wsporczych na profilach stalowych wbijanych bezpośrednio w grunt.
- Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowach ziemnych – nie dotyczy.
- Projektowane bariery, lub ekrany uszczelniające – nie dotyczy.

- Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – występują warunki gruntowe proste, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, założono nośność gruntów w poziomie posadowienia 0,20MPa.

**Projekt zakłada montaż paneli fotowoltaicznych na typowych konstrukcjach wsporczych, posadowionych bezpośrednio w gruncie. Konstrukcje wbijane w grunt - głębokość wbicia konstrukcji w grunt sprawdzić dla konkretnego rozwiązania konstrukcji wsporczej przyjętej do wykonania, z uwzględnieniem parametrów podłoża gruntowego przedstawionego w dokumentacji geologicznej dotyczącej terenu inwestycji.**

**Posadowienie projektowanej stacji transformatorowej na żelbetowym, prefabrykowanym fundamencie skrzyniowym, na zagęszczonym podkładzie żwirowym, ułożonym pod fundamentem do głębokości przemarzania (min. 1,0m p.p.t.).**

W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów słabonośnych lub nasypów niebudowlanych należy je wymienić na podkład z pospółki żwirowo-piaskowej zagęszczonej do min.  $I_s=0,95$ .

- Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu nie występują inne obiekty budowlane.
- Ocena stateczności zboczy, skarp, wykopów i nasypów – nie występują zbocza.
- Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy.
- Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektów budowlanych – zwierciadło wody określono jako wysoki na poziomie od 0,6 do 1,2m, na warstwie glin pylastych, poziom wód gruntowych jest uzależniony bezpośrednio od opadów atmosferycznych – w okresie intensywnych opadów deszczu lub roztopów wiosennych może się podnieść, przy prawidłowo wykonanej powłoce antykorozyjnej nie wpłynie destrukcyjnie na konstrukcję.
- Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy.

Opracował:

mgr inż. Artur Bęben

Upr. PDK/0181/POOK/12

Uwzględniając informacje zawarte w opinii geotechnicznej konstrukcję do montażu paneli fotowoltaicznych zaprojektowano jako wbijaną do gruntu (bez fundamentów).

## **1.6 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU, CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE:**

Dla projektowanej inwestycji została wydane Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Projektowana inwestycja jest bezobsługowa, nie wymaga obecności ludzi w trybie trwałym oraz zapewnia bezpieczeństwo zarówno w trakcie wykonywania prac serwisowych jak również dla osób postronnych mogących znaleźć się na i w pobliżu terenu inwestycji.

### **1.6.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY, SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH**

- **zapotrzebowanie na wodę**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zapotrzebowanie na wodę w ilości 1m<sup>3</sup>/dobę, przede wszystkim do zaspokojenia celów socjalnych zatrudnionych pracowników. Woda na teren przedsięwzięcia będzie dostarczana w pojemnikach przez wyspecjalizowaną firmę. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się czyszczenia paneli fotowoltaicznych. Ewentualne czyszczenie paneli fotowoltaicznych realizowane będzie metodą „na mokro” z wykorzystaniem wody i ewentualnie środków biodegradowalnych lub systemem bezwodnym (czyszczenie szczotkowe)

- **sposób odprowadzenia ścieków**

Podczas budowy zatrudnieni pracownicy będą korzystać z mobilnych kontenerów sanitarnych, z których ścieki będą regularnie opróżniane przez specjalistyczną firmę i wywożone do oczyszczalni ścieków. W fazie eksploatacji z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się generowania ścieków socjalno - bytowych oraz technologicznych (przemysłowych).

- **sposób odprowadzenia wód opadowych**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z farmy fotowoltaicznej planuje się na teren własny, nieutwardzony. Wody deszczowe i roztopowe będą samoistnie (infiltracja) wsiąkały do gruntu na terenie inwestycji.

### **1.6.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH**

Inwestycja w fazie realizacji będzie powodowała niezorganizowane emisje spalin, związane z pracą maszyn wykorzystywanych w czasie budowy. W celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko, prace prowadzić sprawnym technicznie sprzętem, unikać pracy maszyn na biegu jałowym.

W fazie eksploatacji emisje do powietrza będą się ograniczać do emisji wynikającej z okresowego ruchu pojazdów osobowych lub dostawczych przyjeżdżających na serwis lub kontrolę instalacji fotowoltaicznej.

### **1.6.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW**

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia będą powstawać odpady. Magazynowane będą one w wyznaczonych i utwardzonych miejscach w szczelnych kontenerach w sposób selektywny, następnie przekazywane uprawnionym podmiotom prowadzącym działalność w zakresie gospodarowania odpadami. Zużyte lub uszkodzone panele powstające podczas eksploatacji inwestycji będą przekazywane specjalistycznej firmie, celem poddania ich recyklingowi. Powstające odpady będą zagospodarowane zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 t. j.).

### **1.6.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE**

Podczas realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić uciążliwości akustyczne związane z prowadzeniem prac budowlano - montażowych, pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportujących. W celu zminimalizowania oddziaływań, prace będą prowadzone sprawnym technicznie sprzętem, wyłącznie w porze dziennej. Uciążliwości i emisje powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia będą miały charakter niezorganizowany, lokalny, krótkotrwały, przemijający, wystąpią w porze dziennej i ustąpią wraz z zakończeniem prac.

Głównym źródłem hałasu podczas eksploatacji przedsięwzięcia będzie praca transformatora umieszczonego w kontenerowej stacji transformatorowej (poziom hałas na zewnątrz stacji nie przekroczy 36dB(A)). Wartości równoważnego poziomu dźwięku w punktach obserwacji

zlokalizowanych w najbliższym istniejącym terenie zabudowy mieszkaniowej typu zagrodowego nie przekroczą wartości normatywnej dla pory dziennej wynoszącej 55dB(A) oraz pory nocnej wynoszącej 45dB(A) a co za tym idzie dotrzymane zostaną wartości dopuszczalne hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r. poz. 112 ze zm.).

#### **1.6.5 WPLYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykluczają negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, glebę, wody podziemne oraz zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Inwestycja nie będzie powodować wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza, gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew oraz trwałego wpływu na ukształtowanie terenu.

W celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego substancjami ropopochodnymi (oleje, paliwa) podczas realizacji przedsięwzięcia prace będą prowadzone sprawnym technicznie sprzętem.

Zastosowana w ramach zamierzenia stacja transformatorowa wyposażona będzie w misę olejową, zdolną przyjąć całość ewentualnego wycieku oleju.

#### **1.6.6 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Na terenie planowanej inwestycji zaprojektowano instalacje elektryczną służącą do odprowadzenia mocy wygenerowanej przez panele fotowoltaiczne do rozdzielni głównej obiektu, stację transformatorową, instalację monitoringu CCTV, instalacje oświetlenia terenu, instalację uziemienia. Przyłącze elektroenergetyczne zaprojektowano na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez PGE Dystrybucja S.A.. Projektowana farma fotowoltaiczna jest obiektem nie wymagającym stałej obsługi zatem nie jest wymagana budowa innych instalacji. Inwestycja nie wymaga instalacji ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

#### **1.6.7 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU**

Zgodnie ze stanowiskiem Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie (z października 2020 roku) - dotyczącym uzgadniania projektu urządzeń i instalacji fotowoltaicznych (PV) pod względem spełnienia przez nie wymagań ochrony przeciwpożarowej - a, w tym: Projektu budowlanego (projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno - budowlanego) - czy ogólnie: „Projektu instalacji i urządzeń fotowoltaicznych” (najczęściej jednak występującego jako „Projekt techniczny urządzenia pv” – opracowanego wg standardów określonych dla urządzeń przeciwpożarowych). Po ostatnich zmianach ustawy „Prawo Budowlane” [1] (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127 i 2320 oraz z 2021 r. poz. 11, 234, 282 i 784) - dla tych instalacji wymagających uzgodnienia

(tj. o mocy powyżej 6,5 kW) - stosuje się aktualne zasady wiedzy technicznej oraz przepisy dotyczące uzgadniania projektów budowlanych i działalności rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a w tym: - w szczególności - właśnie ustawy „Prawo Budowlane” [1]. Wymagania podstawowe to: - bezpieczeństwo pożarowe: art. 5 ust.1, pkt 1, b) – gdzie zapisano, że: „Obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy

technicznej, zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku nr I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 (...), dotyczących (...) bezpieczeństwa pożarowego (...).” - oraz inne przepisy tj.:

- ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. „o ochronie przeciwpożarowej” [2] (Dz. U. z 2021 r. poz. 869),
- rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. „w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej” [3] (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117).
- rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” [4] (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030)
- rozp. z dnia 12 kwietnia 2002 r. Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608 i 2351) [5] - Wymagania podstawowe: - bezpieczeństwo pożarowe (budynki) § 207 ust. 1: „Budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:
  - zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
  - ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz budynku;
  - ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
  - możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
  - uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.”
  - oraz – z ww. rozp. - Wymagania ogólne: § 180 pkt 2): „Instalacja i urządzenia elektryczne, przy zachowaniu przepisów rozporządzenia (WT), przepisów odrębnych dotyczących dostarczania energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wymagań Polskich Norm odnoszących się do tych instalacji i urządzeń, powinny zapewniać (...) ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami (...).”

**Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej – wymagane do uzgodnienia** - na podstawie - ww. podstaw prawnych:

**1) charakterystyka zagrożenia pożarowego wynikająca z:**

**a) właściwości pożarowych (np. klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia) - wyrobów stanowiących elementy urządzeń fotowoltaicznych:**

- instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z monokrystalicznych paneli fotowoltaicznych o mocy znamionowej 450 W<sub>p</sub> (każdy panel) jednostronnie pokrytych warstwą szklaną – wg załączonego certyfikatu „TUV SUD” – wyznaczona Klasa bezpieczeństwa pożarowego to: Klasa „C” wg UL790- 2018,
- Klasa „C” - oznacza (ograniczone napięcie i moc) – moduły w tej klasie pracują w systemach o napięciach poniżej 50 V i mocach poniżej 240 W, dostęp do kontaktów jest przewidziany; moduły uznane za bezpieczne według norm IEC 61730-1 oraz IEC 61730-2 są uznawane za spełniające wymagania bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych klasy II (wg. IEC 61140).

Projektowane panele PV posiadają również certyfikat „CE” – umożliwiający ich stosowanie na terytorium Unii Europejskiej. Wszystkie połączenia prądu stałego (po stronie DC) będą wykonane specjalistycznymi przewodami solarnymi dedykowanymi dla systemów fotowoltaicznych - jako:

jednożyłowe w podwójnej izolacji, charakteryzującymi się wysoką odpornością na działanie promieni UV oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych (do 1500 V - DC), a wszelkie połączenia za pomocą dedykowanych dla nich i certyfikowanych specjalistycznych złączek do fotowoltaiki.

Pozostałe elementy farmy fotowoltaicznej są wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Zastosowane materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą posiadać odpowiednie wymagane prawem: certyfikaty, atesty i aprobaty.

**b) oddziaływania potencjalnego pożaru urządzeń fotowoltaicznych na elementy obiektu budowlanego w kontekście właściwości pożarowych tych elementów:**

Projektowana instalacja fotowoltaiczna będzie posadowiona na gruncie, na terenie typowo rolnym. Wszystkie elementy farmy fotowoltaicznej zostaną usytuowane - co najmniej 4 m od granicy z działkami sąsiednimi. Projektowana stacja transformatorowa kontenerowa wraz z wyposażeniem jest typową prefabrykowaną stacją transformatorową - małogabarytową, przeznaczoną do ustawienia wolnostojącego i przystosowaną do pracy w sieci kablowej o układzie pierścieniowym. Jest wykonana w technologii żelbetowej - tj. posiada: ściany, dach i fundament, a po zmontowaniu stanowi jedną zwartą obudowę stacji. Zgodnie z obecnym stanem prawnym: „stacje transformatorowe” - (zwłaszcza tego typu traktowane - jako segmentowe) - nie są urządzeniami budowlanymi w rozumieniu art. 3 pkt 9 „Prawa budowlanego” [1]. W zakres pojęcia budowli (jak i budynku) - nie wchodzi bowiem urządzenia techniczne, które się w niej znajdują lub z którą są połączone. Na konieczność odrębnego traktowania stacji transformatorowej oraz samego transformatora wskazują również przepisy szczególne - gdzie zgodnie z Klasyfikacją Środków Trwałych na podstawie rozp. Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. „w sprawie klasyfikacji środków trwałych” [6] - (Dz. U. z 2016 r. poz. 1864) - pośród urządzeń technicznych wskazano obiekt kompletnej stacji transformatorowej (stałej - tj. słupowej, budynkowej lub przewoźnej) - z wyposażeniem, lecz bez transformatorów, które podlegają odrębnej klasyfikacji, jako urządzenia elektroenergetyczne przetwórcze. W związku tym - nie mogą być one uznawane za budowle, czy budynki w znaczeniu obowiązujących w tym zakresie wymagań zarówno technicznych jak i prawnych, ani też za część budowlaną stacji elektroenergetycznej, którą to część stanowią jedynie fundamenty oraz słupy - a świadczą o tym: zarówno: „wyjaśnienia - interpretacje” odpowiedzialnego za ten dział gospodarki Ministerstwa (zapytania i udzielane odpowiedzi w Senacie RP) jak również wyroki Sądów dotyczące tej materii.

Transformatory stanowiące ich podstawowe wyposażenie są odrębnymi pod względem technicznym częściami elementów składających się na całość użytkową w zakresie pojęcia stacji energetycznej.

**2) informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego fotowoltaicznej instalacji elektrycznej - w tym: dane dotyczące wyposażenia urządzeń fotowoltaicznych w wymagane środki ochrony przed pożarem powodowanym przez urządzenia elektryczne (np. wskutek uszkodzenia izolacji oprzewodowania po stronie prądu stałego (DC), wystąpienia prądu zwarciovego lub oddziaływania cieplnego emitowanego przez urządzenia elektryczne):**

Kable po stronie DC będą poprowadzone po konstrukcji wsporczej metalowych i uziemionych stołów fotowoltaicznych. Połączenia między stołami będą prowadzone w ziemi w rurze osłonowej. Po stronie DC na każdym ze stringów zastosowane będą bezpieczniki z wkładkami o charakterystyce gPV oraz zabezpieczone dodatkowo ochronnikami przepięciowymi.

**Uwaga: Nawet po wyłączeniu inwerterów na stykach po stronie paneli zawsze występuje jednak napięcie DC na skutek prądu generowanego z paneli pod wpływem działania słońca !**

Wszystkie połączenia prądu stałego (po stronie DC) będą wykonane specjalistycznymi przewodami solarnymi dedykowanymi dla systemów fotowoltaicznych - jako: jednożyłowe w podwójnej izolacji,

charakteryzującymi się wysoką odpornością na działanie promieni UV oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych (do 1500 V - DC), a wszelkie połączenia za pomocą dedykowanych dla nich i certyfikowanych specjalistycznych złączek do fotowoltaiki. Kable po stronie AC będą prowadzone w ziemi. Kable od inwerterów zostaną wprowadzone do stacji transformatorowej, gdzie będą zabezpieczone rozłącznikami bezpiecznikowymi.

**3) informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego fotowoltaicznej instalacji elektrycznej, w tym dane dotyczące:**

**a) ochrony odgromowej urządzeń fotowoltaicznych:**

Ochrona odgromowa instalacji PV zostanie zrealizowana poprzez zastosowanie zwodów pionowych montowanych do konstrukcji wsporczej paneli i połączonych z instalacją uziemiającą farmy fotowoltaicznej. Metalowe konstrukcje wsporcze (stołów fotowoltaicznych) zostaną połączone ze sobą bednarką ocynkowaną - szczegółowe rozwiązania w części rysunkowej.

**4) informacje o zapewnieniu ograniczenia rozprzestrzenienia się ognia na obiekty sąsiednie, w kontekście wymaganych warunków usytuowania obiektów budowlanych z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:**

Wszystkie elementy projektowanej farmy fotowoltaicznej zostaną zlokalizowane w odległości min. 4 m od granicy z działkami sąsiednimi. Działki sąsiednie są zgodnie z wypisem i wyrysem geodezyjnym (do planu zagospodarowania) - jak również i na chwilę obecną wykorzystywane jedynie do produkcji rolnej - w związku z czym nie zachodzi możliwość przenoszenia się pożaru na inne obiekty kubaturowe z powodu ich braku w sąsiedztwie przedmiotowej działki Inwestora.

**a) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych, a - w tym wyposażenie projektowanej farmy fotowoltaicznej - w:**

➤ **przeciwpożarowy wyłącznik prądu:**

Zgodnie z § 183, ust. 2 rozp. Ministra Infrastruktury [5] - przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Jak wynika z zagadnień omówionych w powyższym punkcie 1) b) oraz danych charakterystycznych dot. stacji transformatorowej - która przy jej powierzchni wewnętrznej 13 m<sup>2</sup> ma kubaturę 26,15 m<sup>3</sup>.

Oznacza to, że w przedmiotowej farmie fotowoltaicznej - nie występuje obowiązek zastosowania wyłącznika przeciwpożarowego zgodnego z definicją dla tego urządzenia.

Podobnie, jeśli chodzi o zagrożenie wybuchem - to w projektowanej instalacji nie będzie mogło występować zagrożenie wybuchem z uwagi na brak możliwości występowania w analizowanej strefie pożarowej: gazów palnych, par cieczy palnych lub pyłów w mieszaninie z powietrzem oraz czynników mogących zainicjować spalanie przestrzenne czyli wybuch w normalnych warunkach eksploatacji obiektu.

Jednakże z punktu widzenia zachowania ogólnych zasad bezpieczeństwa eksploatacji przedmiotowej instalacji PV zaprojektowano możliwość odłączania instalacji fotowoltaicznej od sieci na stacji transformatorowej w polu transformatorowym SN. Wyłącznik ten zostanie zlokalizowany obok drzwi wejściowych do korytarza obsługi (jako przycisk ppoż. sterujący) którego zadziałanie ma powodować otwarcie wyłącznika SN w polu transformatorowym, a to z kolei wyłączenie transformatora oraz wszystkich obwodów nN wewnątrz stacji. W stacji transformatorowej będzie nadal występowało napięcie SN. W celu całkowitego odłączenia napięcia w stacji transformatorowej należy otworzyć łącznik SN w miejscu przyłączenia farmy fotowoltaicznej na słupie niedalekiej odległości od

stacji transformatorowej. Łącznik SN można otworzyć tylko osoba przeszkolona posiadająca odpowiednie uprawnienia dopiero po zadziałaniu wyłącznika p.poż..

W celu zapewnienia odłączenia instalacji fotowoltaicznej od sieci energetycznej, zabudowane falowniki zostaną wyposażone w funkcję automatycznego wyłączenia w przypadku braku napięcia w rozdzielni głównej - co zgodnie z normami energetycznymi stanowi zabezpieczenie podwójne (zdublowane).

W sytuacji braku napięcia zasilającego falowniki przechodzą w stan uśpienia (wyłączają się) automatycznie i niezależnie od czynników zewnętrznych - aż do momentu powrotu napięcia sieciowego.

Po zainstalowaniu instalacji fotowoltaicznej urządzenia zostaną oznakowane zgodnie z wytycznymi normy PN-HD 60364-7-712 poprzez umieszczenie znaków informacyjnych w miejscu przyłączenia instalacji PV, przy tablicy licznikowej oraz przy dedykowanych wyłącznikach zasilania poszczególnych elementów instalacji (oznakowane zostaną wszystkie elementy instalacji fotowoltaicznej).

Poniżej przedstawiono znaki – przewidziane do oznakowania instalacji PV:



➤ **przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:**

Tego typu obiekty jak farma fotowoltaiczna będąca instalacją elektryczną przeznaczoną do wytwarzania energii elektrycznej za pomocą promieniowania słonecznego - z uwagi na brak występowania w jej strefie pożarowej: budynków kubaturowych (w znaczeniu ustawy Prawo budowlane [1] czy rozp. Ministra Infrastruktury [5]) jak również na jej powierzchni terenu obiektów nie stanowiących budynków czy obiektów budowlanych z przeznaczeniem na potrzeby użyteczności publicznej,

zamieszkania zbiorowego czy gospodarki rolnej - w myśl wymagań obowiązującego rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji [4] - nie wymagają zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

➤ **dojazd pożarowy:**

Tego typu obiekty jak farma fotowoltaiczna z uwagi na brak występowania w jej strefie pożarowej: budynków kubaturowych (w znaczeniu ustawy Prawo budowlane [1] czy rozp. Ministra Infrastruktury [5]), występującej gęstości obciążenia ogniowego (znacznie poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>), powierzchni zajmowanej przez przedmiotową instalację 5 406 m<sup>2</sup> - nie stanowiącej budynku (znacznie poniżej 20.000 m<sup>2</sup>) czy innych (niż budynki) obiektów budowlanych z możliwością jednoczesnego

przebywania ponad 50 osób - w myśl wymagań obowiązującego rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji [4] - nie wymagają dojazdu pożarowego. Do projektowanego obiektu zostanie jednak zapewniony dojazd drogą wojewódzką 878, a w dalszej części terenem utwardzonym o szerokości ok. 5 m.

**b) zalecenia do stosowania z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego:**

- z uwagi na brak wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - w stacji transformatorowej należy przewidzieć (za drzwiami wejściowymi do jej pomieszczeń) min. 3 sztuki gaśnic proszkowych 6 kg lub najlepiej 1 szt. gaśnicy przenośnej 6 kg i gaśnicę przewoźną 25 kg ze środkiem gaśniczym dostosowanym do gaszenia grup pożarów A, B, C i urządzeń pod napięciem min. 1 kV, miejsce umieszczenia sprzętu gaśniczego należy wyraźnie oznakować na drzwiach wejściowych - znakiem zgodnym z wymaganiami stosowanej normy w tym zakresie i WYTYCZNYMI CNBOP-PIB W-0005:2019 „Stosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-EN ISO 7010” - typu „gaśnica” lub „zestaw sprzętu ochrony przeciwpożarowej” - co przedstawiono poniżej:



- pokrycie terenu pod instalacją PV powinno być pod stałym nadzorem - nie dopuszczającym do tworzenia się suchego poszycia umożliwiającego łatwe przenoszenie się ognia podczas pożaru lub pokryte warstwą zmineralizowaną nie dopuszczającą do rośnięcia traw i porostów.

**c) plan urządzenia fotowoltaicznego dla ekip ratowniczych - zostanie naniesiony na planie zagospodarowania przedłożonym do uzgodnienia w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej z uwzględnieniem:**

- możliwości dojazdu do instalacji PV i stacji transformatorowej,
- usytuowanie zainstalowanych na nich urządzeń fotowoltaicznych z przebiegiem głównych tras przewodowania prądu stałego (po stronie DC) oraz przemiennego (po stronie AC),
- lokalizacji falowników PV oraz miejsc usytuowania elementów uruchamiających kontrolowane odłączenie napięcia po stronie DC falowników i po stronie AC (czyli ich zasilania prądem zmiennym sieciowym) przy użyciu wcześniej przedstawionych znaków graficznych wraz z legendą.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0124/13

Rzeszów, 2013-12-30

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

**Pani PAULINA SERWATKA -MASŁYK**

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

ur. 16 grudnia 1985 r., miejsce urodzenia - Mielec

otrzymała

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0244/POOE/13**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej:**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.**

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

Za zgodność z oryginałem

Paulina Serwatka-Masłyk  
PDK/0244/POOE/13

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń:  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**Pani Paulina Serwatka - Masłyk**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:  
1. Pani Paulina Serwatka-Masłyk  
ul. Armii Krajowej 15  
36 - 060 Głogów Młp.  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. aa



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....  
inż. Andrzej Tarczyński .....  
mgr inż. Andrzej Mamczur .....

Za zgodność z oryginałem

Paulina Serwatka-Masłyk  
PDK/0244/POOE/13



# PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0048/21

Rzeszów, 2021-06-30

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Maciej Serwatka**

magister inżynier  
(kierunek studiów - elektrotechnika)  
ur. dnia 24 lutego 1993 r. miejsce urodzenia – Mielec

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0204/PWOE/21**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.**

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



### Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Za zgodność z oryginałem

Paulina Serwatka-Mastyk  
PDK/0244/POOE/13

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**Pan Maciej Serwatka**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

- ① Pan Maciej Serwatka  
ul. Armii Krajowej 15  
36-060 Głogów Małopolski
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Za zgodność z oryginałem

Paulina Serwatka-Mastyk  
PDK/0244/POOE/13



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0089/12

Rzeszów, 2012-12- 31

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art. 12 ust 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 oraz § 17 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

**Pan ARTUR BĘBEN**

magister inżynier

/kierunek studiów- budownictwo/

ur. 02 grudnia 1981 r., miejsce urodzenia - Rzeszów  
otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0181/POOK/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego ( *Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

Za zgodność z oryginałem

Paulina Serwatka-Masłyk  
PDK/0244/POOE/13

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

**Pan Artur Bęben**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art.13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami**
2. **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

II. Na mocy § 17 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie:

**- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu**

oraz na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawnienia budowlane do projektowania upoważniają również do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

1. Pan Artur Bęben  
zam. Pogwizdów Nowy 26  
36-062 Zaczernie
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa



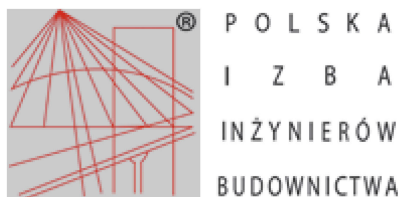
**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

Za zgodność z oryginałem



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-5CJ-YV7-P3P \*

Pani Paulina Serwatka-Masłyk o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0081/14  
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 15, 36-060 Głogów Małopolski  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-31 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Digitaly signed by Grzegorz Dubik  
Date: 2023.01.31 12:27:01 CEST  
Format: X.509 certificate with CEST  
Location: Europe



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-LYI-HH7-US8 \*

Pan Maciej Serwatka o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0146/21  
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 15, 36-060 Głogów Małopolski  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-17 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-YYV-3YX-UXC \*

Pan Artur Bęben o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0036/10

adres zamieszkania ul. Myśliwska 187, 35-212 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Dziękuję za zaufanie!  
Data: 2022-02-01 10:00:00  
Wersja: 1.0  
Wersja: 1.0

## 2.3 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z wymaganiami Ustawy z dn. 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414) – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021r., poz. 2351 z późn. zm.), a w szczególności z art. 34, ust. 3d, pkt. 3.

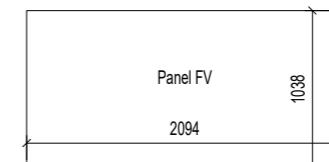
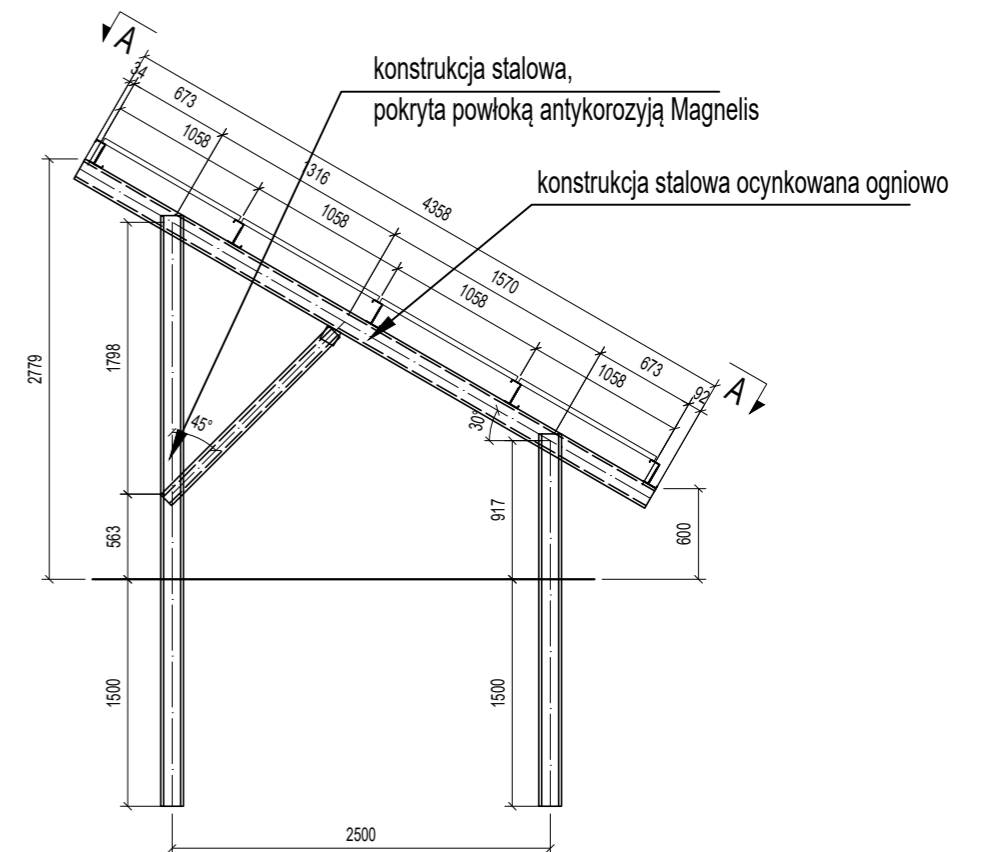
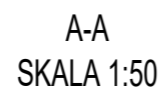
Oświadczam, że:

Niniejszy projekt zagospodarowania terenu p/n:

**„Budowa farmy fotowoltaicznej KRZĄTKA 3 o mocy 1,3MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną**, obejmująca budowę: konstrukcji stalowych do montażu paneli fotowoltaicznych, paneli fotowoltaicznych, inwerterów, złączy kablowych nN, instalacji elektroenergetycznej doziemnej kablowej nN prądu stałego (DC) i przemiennego (AC), oświetlenia zewnętrznego terenu farmy, Instalacji monitoringu farmy, stacji transformatorowej kontenerowej **oraz budowa przyłącza energetycznego SN farmy fotowoltaicznej**" w m-ci Krzątka  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

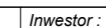
Rzeszów, Luty 2023

Imię i nazwisko		Upr. bud. nr:	Podpis
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznej			
Projektował:	mgr inż. Paulina SERWATKA - MASŁYK	PDK/0244/POOE/13	
Sprawdził:	mgr inż. Maciej SERWATKA	PDK/0204/PWOE/21	
w spec. konstrukcyjno - budowlanej: w zakresie opinii geotechnicznej posadowienia			
Projektował:	mgr inż. Artur BĘBEN	PDK/0181/POOK/12	



1. Rozpatrywać z rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i poziomy należy bezwzględnie sprawdzić z wytycznymi producenta paneli fotowoltaicznych i w odniesieniu do rzeczywistych warunków montażu.

STAL KONSTRUKCYJNA: S350 GD



SP-Project - Paulina Serwatka-Masłyk  
ul. Brzozowska 1/20, 35-505 Rzeszów  
tel. 608 451 772, [biuro@sp-project.pl](mailto:biuro@sp-project.pl)

**Gmina Majdan Królewski,  
Ul. Rynek 1a, 36-110 Majdan Królewski**

Lokalizacja inwestycji:	<p><b>FARMA:</b> 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86,</p> <p><b>PRZYŁĄCZE:</b> 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86, 180603_2.0004.84, 180603_2.0004.83, 180603_2.0004.82, 180603_2.0004.70, 180603_2.0004.81, 180603_2.0004.79, 180603_2.0004.78, 180603_2.0004.77, 180603_2.0004.75, 180603_2.0004.38, 180603_2.0004.37, 180603_2.0004.35, 180603_2.0004.34, 180603_2.0004.8, 180603_2.0004.1104, 180603_2.0004.13</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tytuł opracowania:	<b>Budowa farmy fotowoltaicznej KRZĄTKA 3 o mocy 1,3MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną</b> , obejmująca budowę: konstrukcji stalowych do montażu paneli fotowoltaicznych, paneli fotowoltaicznych, inwerterów, złączy kablowych nN, instalacji elektroenergetycznej doziemnej kablowej nN prądu stałego (DC) i przemiennego (AC), oświetlenia zewnętrznego terenu farmy. Instalacji monitoringu farmy, stacji transformatorowej kontenerowej oraz <b>budowa przyłącza energetycznego SN farmy fotowoltaicznej.</b>
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tytuł rysunku:	<b>WIDOK KONSTRUKCJI WSPORCZEJ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH</b>
----------------	------------------------------------------------------------

Zakres opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY	Data opracowania:	Skala rysunku:
		02.2023	1:50

Zespół projektowy:	Nr uprawnień budowlanych:	Podpis:	Nr rysunku:
--------------------	---------------------------	---------	-------------

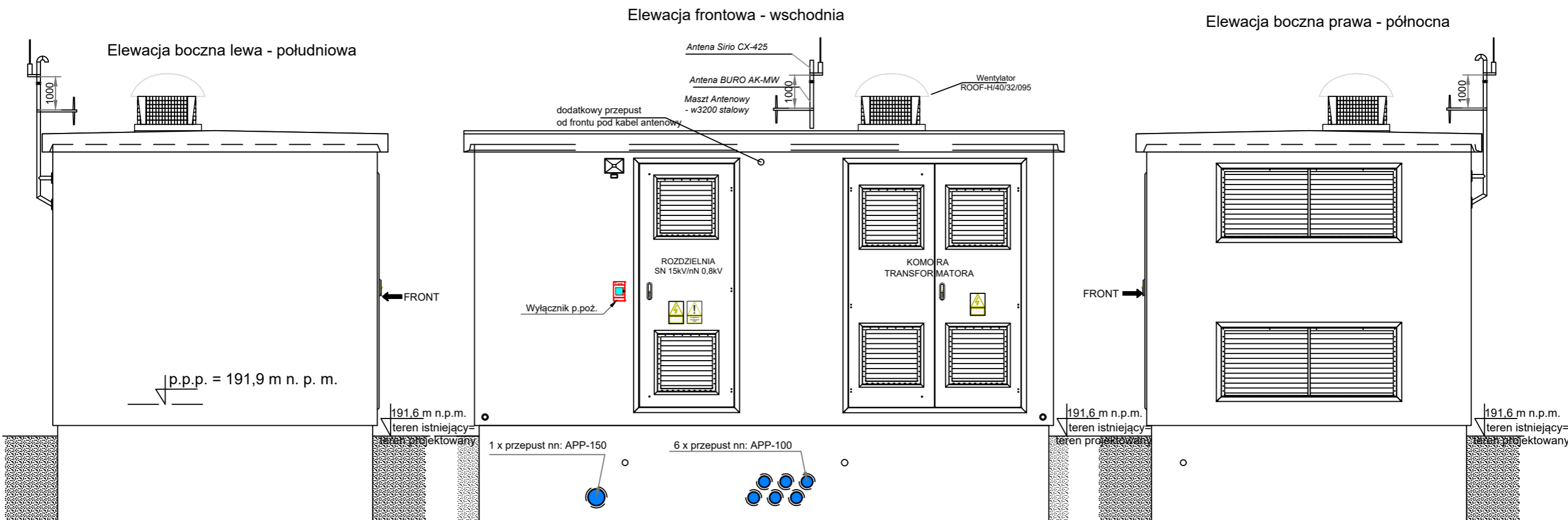
**INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE:**

Projektował:	mgr inż. <b>Paulina</b>	BDK/0244/DOOF/13
--------------	-------------------------	------------------

<b>SERWATKA-MASŁYK</b>	<b>PDR/0244/POUE/13</b>	<b>AB-01</b>
------------------------	-------------------------	--------------

Sprawdził:	mar inż. Maciej <b>SERWATKA</b>	PDK/0204/PWOE/21
------------	---------------------------------	------------------

**AB-01**

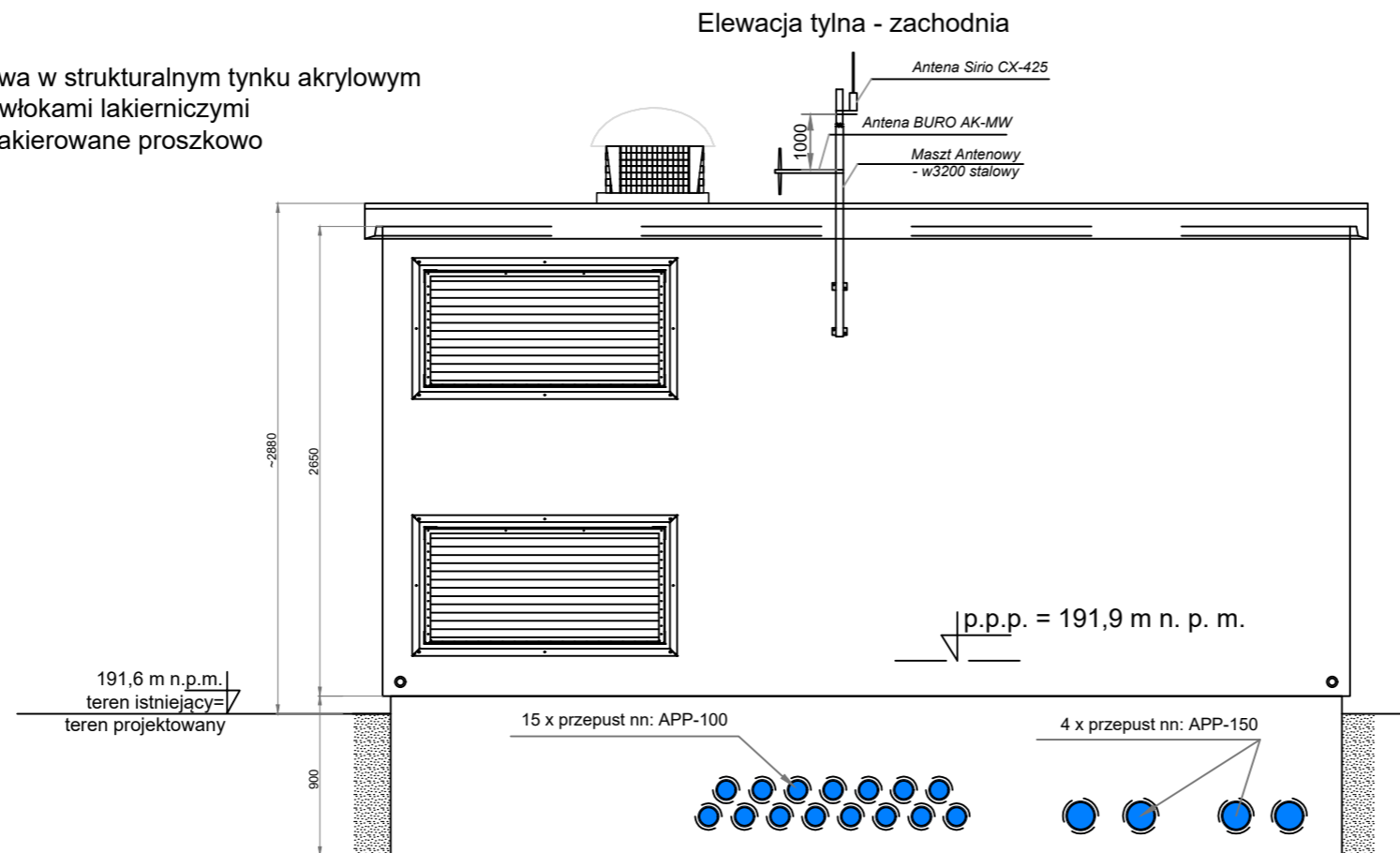



Elementy wykończeniowe:

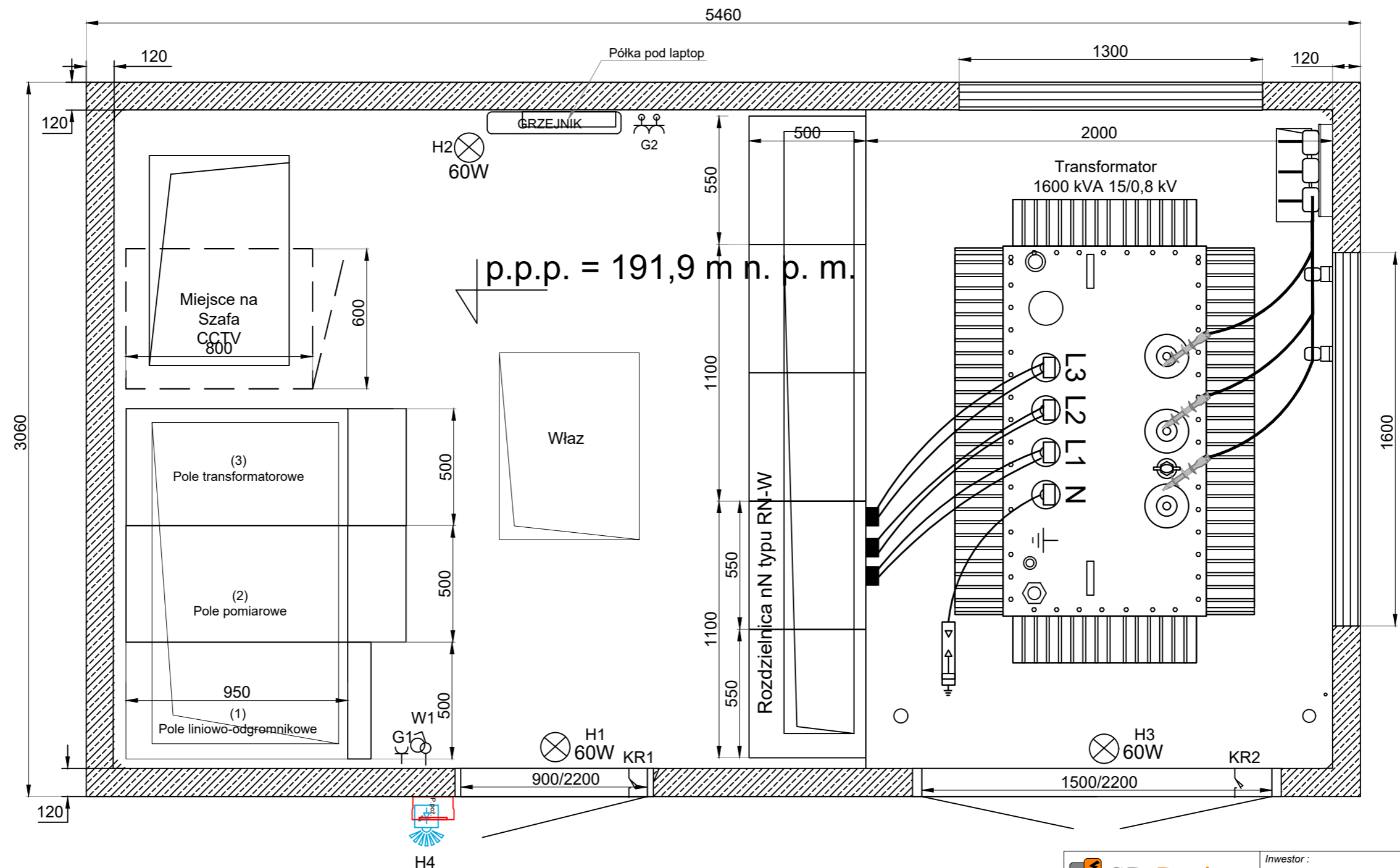
- elewacja: obudowa betonowa w strukturalnym tynku akrylowym
- dach: betonowy pokryty powłokami lakierniczymi
- drzwi i żaluzje: aluminium lakierowane proszkowo


Kolorystyka stacji:

- elewacja: RAL9016
- dach: RAL7024
- drzwi i żaluzje: RAL7024



 <b>SP-Project</b> SP-Project - Paulina Serwatka-Masłyk ul. Brzozowska 1/20, 35-505 Rzeszów tel. 608 451 772, biuro@sp-project.pl		Inwestor :  <b>Gmina Majdan Królewski, Ul. Rynek 1a, 36-110 Majdan Królewski</b>	
Lokalizacja inwestycji:	<b>FARMA:</b> 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86, <b>PRZYŁĄCZE:</b> 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86, 180603_2.0004.84, 180603_2.0004.83, 180603_2.0004.82, 180603_2.0004.70, 180603_2.0004.81, 180603_2.0004.79, 180603_2.0004.78, 180603_2.0004.77, 180603_2.0004.75, 180603_2.0004.38, 180603_2.0004.37, 180603_2.0004.35, 180603_2.0004.34, 180603_2.0004.8, 180603_2.0004.1104,		
Tytuł opracowania:	<b>Budowa farmy fotowoltaicznej KRZĄTKA 3 o mocy 1,3MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną</b> , obejmująca budowę: konstrukcji stalowych do montażu paneli fotowoltaicznych, paneli fotowoltaicznych, inwerterów, złączy kablowych nN, instalacji elektroenergetycznej doziemnej kablowej nN prądu stałego (DC) i przemiennego (AC), oświetlenia zewnętrznego terenu farmy, Instalacji monitoringu farmy, stacji transformatorowej kontenerowej oraz <b>budowa przyłącza energetycznego SN farmy fotowoltaicznej.</b>		
Tytuł rysunku:	<b>ELEWACJE STACJI TRANSFORMATOROWEJ</b>		
Zakres opracowania:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY</b>	Data opracowania:	Skala rysunku:
		<b>02.2023</b>	<b>1:40</b>
Zespół projektowy:	Nr uprawnień budowlanych:		Podpis:
INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE:			
Projektował:	mgr inż. <b>Paulina SERWATKA-MASŁYK</b>	PDK/0244/POOE/13	<b>AB-02</b>
Sprawdził:	mgr inż. <b>Maciej SERWATKA</b>	PDK/0204/PWOE/21	



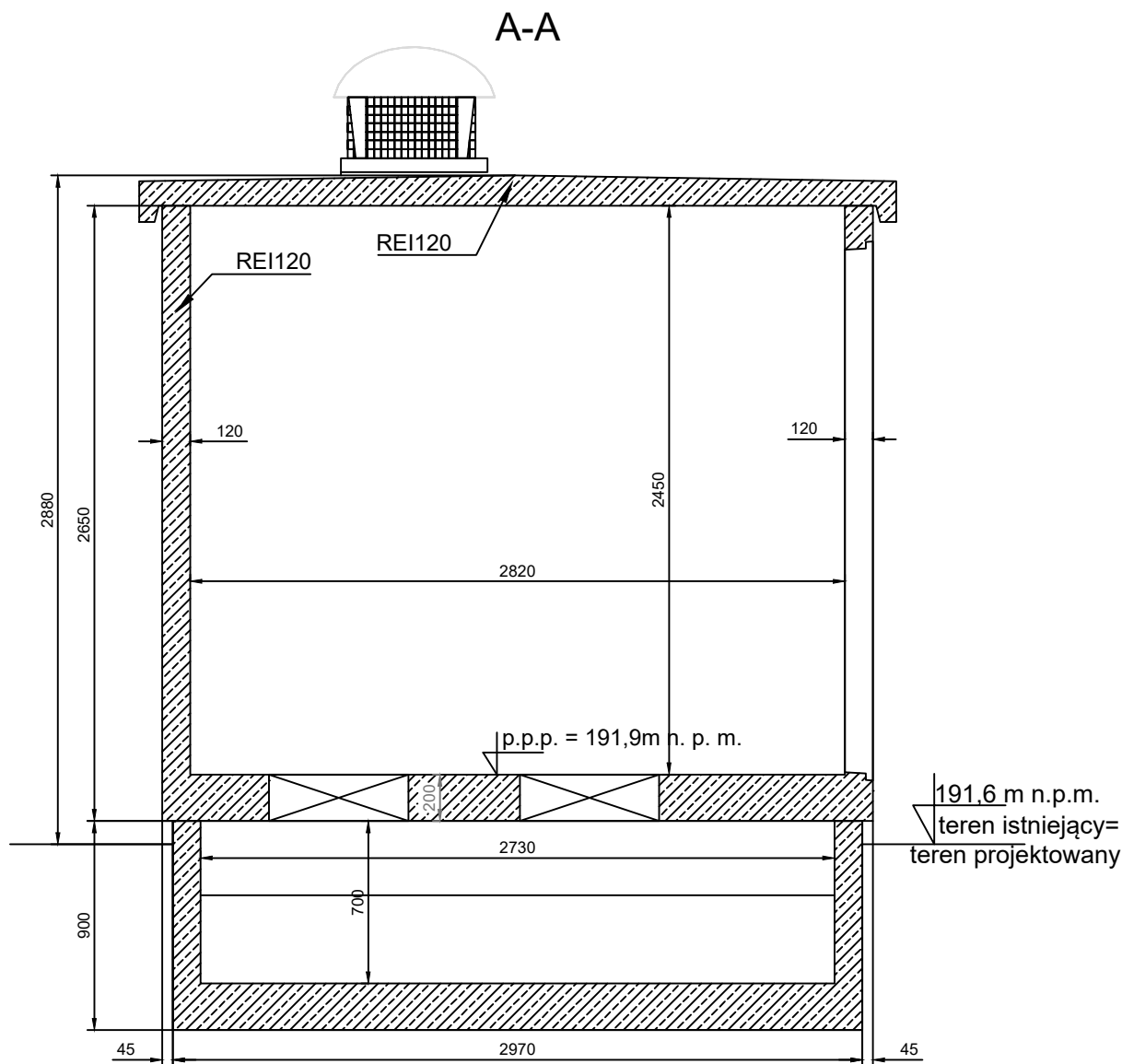


SP-Project

SP-Project - Paulina Serwatka-Maslyk  
ul. Brzozowska 1/20, 35-505 Rzeszów  
tel. 608 451 772, biuro@sp-project.pl

Inwestor :  
  
Gmina Majdan Królewski,  
Ul. Rynek 1a, 36-110 Majdan Królewski

Lokalizacja inwestycji:	<b>FARMA:</b> 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86, <b>PRZYŁĄCZE:</b> 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86, 180603_2.0004.84, 180603_2.0004.83, 180603_2.0004.82, 180603_2.0004.70, 180603_2.0004.81, 180603_2.0004.79, 180603_2.0004.78, 180603_2.0004.77, 180603_2.0004.75, 180603_2.0004.38, 180603_2.0004.37, 180603_2.0004.35, 180603_2.0004.34, 180603_2.0004.8, 180603_2.0004.1104, 180603_2.0004.13		
Tytuł opracowania:	<b>Budowa farmy fotowoltaicznej KRZĄTKA 3 o mocy 1,3MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, obejmująca budowę: konstrukcji stalowych do montażu paneli fotowoltaicznych, paneli fotowoltaicznych, inwerterów, złączy kablowych nN, instalacji elektroenergetycznej doziemnej kablowej nN prądu stałego (DC) i przemiennego (AC), oświetlenia zewnętrznego terenu farmy, Instalacji monitoringu farmy, stacji transformatorowej kontenerowej oraz budowa przyłącza energetycznego SN farmy fotowoltaicznej.</b>		
Tytuł rysunku:	<b>STACJA TRANSFORMATOROWA - RZUT Z GÓRY</b>		
Zakres opracowania:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY</b>	Data opracowania:	<b>02.2023</b>
Zespół projektowy:		Nr uprawnień budowlanych:	<b>1:20</b>
INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE:			
Projektował:	<b>mgr inż. Paulina SERWATKA-MASŁYK</b>	PDK/0244/POOE/13	<b>AB-03</b>
Sprawdził:	<b>mgr inż. Maciej SERWATKA</b>	PDK/0204/PWOE/21	



**SP-Project**

SP-Project - Paulina Serwatka-Masłyk  
ul. Brzozowska 1/20, 35-505 Rzeszów  
tel. 608 451 772, biuro@sp-project.pl

Inwestor :

**Gmina Majdan Królewski,  
Ul. Rynek 1a, 36-110 Majdan Królewski**

Lokalizacja  
inwestycji:

**FARMA:** 180603\_2.0004.93, 180603\_2.0004.86,  
**PRZYŁĄCZE:** 180603\_2.0004.93, 180603\_2.0004.86, 180603\_2.0004.84, 180603\_2.0004.83,  
180603\_2.0004.82, 180603\_2.0004.70, 180603\_2.0004.81, 180603\_2.0004.79,  
180603\_2.0004.78, 180603\_2.0004.77, 180603\_2.0004.75, 180603\_2.0004.38,  
180603\_2.0004.37, 180603\_2.0004.35, 180603\_2.0004.34, 180603\_2.0004.8,  
180603\_2.0004.1104,

Tytuł  
opracowania:

**Budowa farmy fotowoltaicznej KRZĄTKA 3 o mocy 1,3MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, obejmująca budowę: konstrukcji stalowych do montażu paneli fotowoltaicznych, paneli fotowoltaicznych, inwerterów, złączy kablowych nN, instalacji elektroenergetycznej doziemnej kablowej nN prądu stałego (DC) i przemiennego (AC), oświetlenia zewnętrznego terenu farmy, Instalacji monitoringu farmy, stacji transformatorowej kontenerowej oraz budowa przyłącza energetycznego SN farmy fotowoltaicznej.**

Tytuł  
rysunku:

**PRZEKRÓJ PIONOWY A-A STACJI**

Zakres  
opracowania:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY**

Data opracowania:

**02.2023**

Skala rysunku:

**1:30**

Zespół projektowy:

Nr uprawnień budowlanych:

Podpis:

Nr rysunku:

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE:

Projektował:

**mgr inż. Paulina  
SERWATKA-MASŁYK**

**PDK/0244/POOE/13**

Sprawdził:

**mgr inż. Maciej SERWATKA**

**PDK/0204/PWOE/21**

**AB-04**