

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZLECENIE WYKONANIA WIATY CARPORTU**

*Podstawą formalną zamówienia jest Projekt finansowany w ramach programu grantowego na prace B+R jednostek naukowych (Nabór III, Konkurs nr 1/2021) w ramach projektu pt. „Podkarpackie Centrum Innowacji” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej nr I „Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka” z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.*

### **1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest **wykonanie wiaty carportu** – (innowacyjnej, dwustanowiskowej fotowoltaicznej wiaty parkingowej o konstrukcji aluminiowej) wraz z transportem elementów konstrukcji do Wydziałowego Laboratorium Badań Konstrukcji Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej ul. Poznańska 2, 35-084 Rzeszów.

### **2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE WIATY**

Wiała o konstrukcji aluminiowej przeznaczona jest do parkowanie dwóch samochodów osobowych elektrycznych, Rys.1.

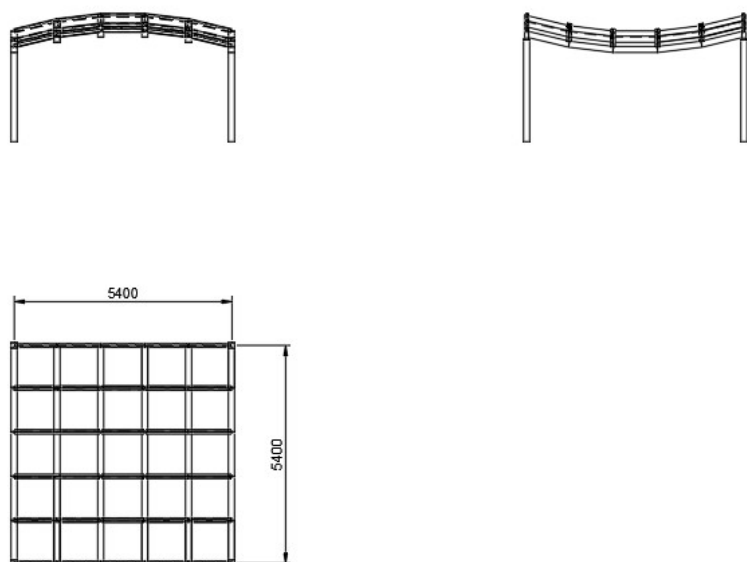


Rys.1

Wymiary w osiach słupów wiaty wynoszą 5,4 x 5,4 m, wymiary zewnętrzne (po obrysie konstrukcji) projektowanej wiaty w rzucie wynoszą 5,55 x 5,55 m, natomiast całkowita

wysokość około 3 m powyżej poziomu parkingu. Konstrukcja nośna wiaty jest aluminiowa. Zadaszenie wiaty stanowi powierzchnia krzywoliniowa, siodłowa z dwiema pionowymi płaszczyznami symetrii. Poszycie dachu zaprojektowano z 25 szklanych, przeziernych modułów fotowoltaicznych PV.

Moduły PV oparte są na prostoliniowych, jednoprzęsłowych płatwiach o przekroju zamkniętym z RHS 80x40x4. Płatwie oparte są na krzywoliniowych łamanych krokwiach o przekroju zamkniętym z SHS 150 x 5. Krokwie opierają się na dwóch krzywoliniowych, łamanych ryglach ram nośnych, natomiast elementy ramy (słupy i rygiel) zostały zaprojektowane z kształtownika zamkniętego SHS 150 x 5 oraz RHS 200x100x4, Rys.2.



Rys.2

Zakotwienie słupów w fundamentach/podłożu zostało zaprojektowane za pośrednictwem stalowej blachy podstawy zespolonej ze słupem stalowym łącznikiem i połączeniem śrubowym. Konstrukcja wiaty została podzielona na następujące elementy wysyłkowe – montażowe:

- SŁUPY i ELEMENTY KOTWIĄCE – 2 x 4 szt.
- SYMETRYCZNE ZINTEGROWANE CZĘŚCI KONSTRUKCJI DACHU – 2 szt.
- PŁATWIE ŚRODKOWE – 8 szt.

Zespolecie (połączenie) wyżej wymienionych elementy wysyłkowych zaprojektowano za pośrednictwem stalowych elementów łączących i śrub ze stali nierdzewnej.

### **3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

Projektowaną konstrukcję wiaty należy wykonać z następujących materiałów:

Kształtowniki aluminiowe	stop aluminium EN AW-6063 T6 (PA38)
Elementy stalowe:	stal S235JR
Śruby:	M12 klasy A2-70, długość według specyfikacji

### **4. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE**

Konstrukcja aluminiowa – lakierowanie proszkowe, kolor RAL 7016 szary antracytowy.

Część elementów konstrukcji wiaty wykonanej ze stali zwykłej zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe oraz dodatkowo powłoką malarską:

- HEMPADUR 15553 - grubość powłoki suchej 70 mikronów,
- HEMPATANE FAST DRY 55750, kolor RAL 7016 szary antracytowy  
- grubość powłoki suchej 50 mikronów.

Aplikacja systemu malarskiego zgodnie z kartami technicznymi ww. produktów.

### **5. WYTYCZNE WYKONANIA ELEMENTÓW KONSTRUKCJI**

Wykonanie wiaty – carportu powinien przebiegać następująco:

- Wykonanie warsztatowe poszczególnych elementów konstrukcyjnych wiaty: słupów, rygli, krokwi, płatwi, elementów kotwiących i łącznikowych,
- Podział konstrukcji dachu na zintegrowane elementy wysyłkowe.
- Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego wszystkich elementów wysyłkowych.





- Wstępny montaż – zakotwienie słupów do podłoża z zastosowanie stężeń – podpór tymczasowych.
- Montaż – zespolenie konstrukcji dachu, połączenie dachu ze słupami.
- Docelowe zakotwienie słupów w fundamentach/podłożu.
- Montaż modułów PV, montaż obróbek blacharskich maskownic, wykonanie uszczelnienia.

Prace winny być prowadzone i odbierane zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 1090-3 oraz warunkami technicznymi obowiązującymi przy tego rodzaju pracach.

## **5. WYTYCZNE WYKONANIA SZYB FOTOWOLTAICZNYCH**

- Wykonanie 25 czworokątnych modułów szklanych z ogniwami fotowoltaicznymi na każdym module rozmieszczonymi wg. schematu
- Odpowiednie przycięcie modułów.

## **6. ZGRUBNE ZESTAWIENIE KSZTAŁTOWNIKÓW I BLACH**

ZGRUBNE ZESTAWIENIE KSZTAŁTOWNIKÓW I BLACH						STRONA: 1		STRON: 1	
<div>Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego</div> <div></div> <div></div> <div>Fundusze Europejskie Program Regionalny</div>			PROJEKT:		PROJEKT WYKONAWCZY WIATY PARKINGOWEJ				
<div></div> <div>PCI Podkarpackie Centrum Innowacji</div> <div></div>			OBIEKT:		CARPORT WIATA PARKINGOWA			DATA: 2022.07	
WYKONAŁ: dr inż. Wiesław KUBISZYN									
SPRAWDZIŁ:									
ELEMENT WYSYŁKOWY: KSZTAŁTOWNIKI ALUMINIOWE									
LP.	OZNACZENIE ELEMENTU/PROFIL	LICZBA szt.	OPIS ELEMENTU	GATUNEK MATERIAŁU	MASA [kg]		UWAGI		
					JEDNOSTKO- WA	CAŁKOWITA			
1.	SHS 150 x 5	8	RURA KWADRATOWA, L = 6,0 mb	6063 T6 (PA38)	7,99	384	SUMA L = 48 mb		
2.	RHS 200 x 100 x 4	2	RURA PROSTOKĄTNA, L = 6,0 mb	6063 T6 (PA38)	6,10	73	SUMA L = 12 mb		
3.	RHS 80 x 40 x 4	10	RURA PROSTOKĄTNA, L = 6,0 mb	6063 T6 (PA38)	2,43	146	SUMA L = 60 mb		
4.	RAZEM ALUMINIUM	20	szt. KSZTAŁTOWNIKÓW, L =6,0 mb	6063 T6 (PA38)	MASA [kg]	603			
ELEMENT WYSYŁKOWY: BLACHY STALOWE									
5	BL. 130 x 6	3	PŁASKOWNIK, L = 6,0 mb	S235 JR G2	6,12	110	SUMA L = 18 mb		
6.	BL. 6 x 180	3	BLACHA UNIWERSALNA, L = 6,0 mb	S235 JR G2	8,48	153	SUMA L = 18 mb		
7.	BL. 20 x 250	1	BLACHA UNIWERSALNA, L = 1,0 mb	S235 JR G2	39,25	39	L = 1 mb		
8.	RAZEM STAL	7	szt. ELEMENTÓW WĄLCOWANYCH	S235 JR G2	MASA* [kg]	302			
9.	)* - Długości blach zostały przyjęte z naddatkiem, dlatego masa elementów stalowych jest orientacyjna i zawyżona						i		

## UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami bhp, pod nadzorem osoby uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych posiadających wymagane certyfikaty lub oceny techniczne krajowe, bądź europejskie.