



## PROJEKT BUDOWLANY

### **Budowa konstrukcji wsporczej dla instalacji solarnej w budynku klubowym przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926” w Chojnicach**

CPV 44112000-8 Różne konstrukcje budowlane

**OBIEKT:** Budynek klubowy przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926”  
ul. Lichnowska 1, 89-620 Chojnice

**INWESTOR:** Gmina Miejska Chojnice  
Stary Rynek 1, 89 - 600 Chojnice

**NUMER DZIAŁKI:** 660/12, 660/17 obręb Chojnice 0001

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWANIA:** SOLARSYSTEM s.c.  
32-400 Myślenice, ul. Słowackiego 42  
tel./fax.: (0-12) 272 15 82  
e-mail: [biuro@solar-system.pl](mailto:biuro@solar-system.pl)

**DATA:** 22 październik 2015

Projektował: br. konstrukcyjna	mgr inż. Wojciech Gancarczyk Nr upr. MAP/0283/PWOK/08	
Sprawdził: br. konstrukcyjna	mgr inż. Ewa Skorut-Nawara Nr upr. MAP/0147/PWOK/11	

### **Spis zawartości opracowania str.2**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

<b>A. Część opisowa</b>	<b>str.</b>	<b>3</b>
1. Opis techniczny	str.	4
2. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe	str.	7
 <b>B. Informacja BIOZ</b>	 <b>str.</b>	 <b>11</b>
 <b>C. Załączniki</b>	 <b>str.</b>	 <b>16</b>
1. Uprawnienia projektowe	str.	17
2. Oświadczenia projektanta	str.	22
 <b>D. Część rysunkowa</b>	 <b>str.</b>	 <b>25</b>
 Rys. nr 01 – Rzut dachu 1:25		
Rys. nr 02 – Przekrój A-A 1:25		
Rys. nr 03 – Konstrukcja stalowa – zestawienie stali 1:20		

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Opis techniczny**

<b>1.1</b>	<b>Opis techniczny do projektu budowlano - wykonawczego .....</b>	<b>5</b>
1.1.1	Podstawa opracowania.....	5
1.1.2	Opis ogólny .....	5
1.1.3	Materiały konstrukcyjne .....	5
1.1.4	Opis konstrukcji stalowej .....	5
1.1.5	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji .....	6
1.1.6	Uwagi końcowe .....	6
1.1.7	Uwaga.....	6
<b>1.2</b>	<b>Zestawienie obciążeń.....</b>	<b>7</b>

## **1.1 Opis techniczny do projektu budowlano - wykonawczego**

### **1.1.1 Podstawa opracowania**

- Wytyczne projektanta instalacji systemu solarnego.
- Wytyczne producenta kolektorów.
- Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia zmienne technologiczne i montażowe.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN -80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia styczne projektowanie.

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

### **1.1.2 Opis ogólny**

Projektuje się konstrukcję stalową nośną opartą na wieńcach żelbetowych ścian nośnych I piętra i stropodachu budynku klubowego przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926”. Ruszt składa z profili stalowych o przekroju zamkniętym kwadratowym 60x60x3 i stanowi mocowanie pod systemowe stojaki kolektorów słonecznych typu Vitosol 200-F SV. Wymiary główne konstrukcji wymusza rozstaw ścian nośnych budynku I piętra wg rys. nr 01, na których przewiduje się oparcie rusztu oraz zaproponowane przez projektanta instalacji solarnej rozmieszczenie kolektorów. Na projektowanej konstrukcji wsporczej przewiduje się rozmieszczenie 4 szt. kolektorów.

### **1.1.3 Materiały konstrukcyjne**

Elementy konstrukcji stalowej: stal St3S

Elektrody spawalnicze: wg PN-91/M-69430

Kotwy do betonu: np. Koelner

### **1.1.4 Opis konstrukcji stalowej**

Konstrukcję zaprojektowano z profili stalowych zamkniętych RK 60x60x3. W dokumentacji warsztatowej należy przewidzieć styki montażowe spawane.

### **1.1.5 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji**

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie ocynkiem ogniowym.

### **1.1.6 Uwagi końcowe**

- Dostawca konstrukcji zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji warsztatowej.
- Dokumentacja warsztatowa podlega weryfikacji projektanta.
- Wszystkie elementy konstrukcji wykonać zgodnie z dokumentacją warsztatową po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów na budowie.

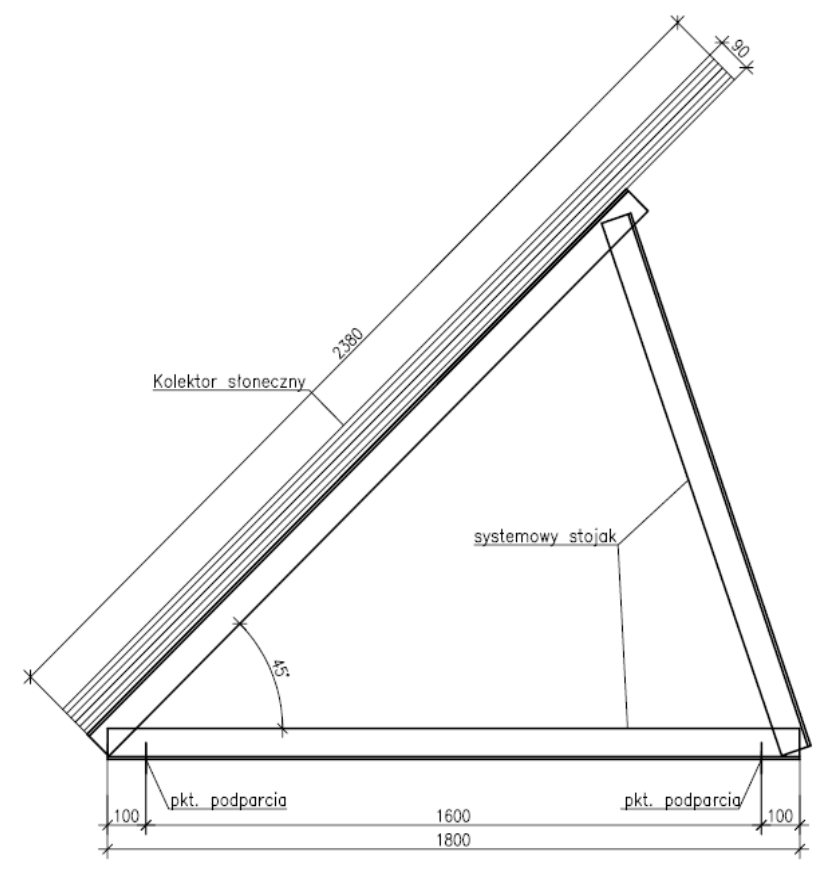
### **1.1.7 Uwaga**

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi normami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej i BHP, pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

mgr inż. Wojciech Gancarczyk

## 1.2 Zestawienie obciążeń

### OBCIĄŻENIE CIĘŻAREM WŁASNYM KOLEKTORA



Ciężar własny kolektora Vitosol 200-FSV wraz ze stojakiem mocującym 52kg

Pow. kolektora  $P = 2,38\text{m} \times 1,056\text{m} = 2,51\text{m}^2$

#### **Zestawienie ciężaru własnego kolektora na systemowy stojak**

**Rozstaw stojaków  $x = 596\text{mm}$ ;  $y = 481\text{mm}$**

Obciążenie charakterystyczne  $G_k = (0,52\text{kN}/2,51\text{m}^2) \times (0,596\text{m} \times 0,5 + 0,481\text{m} \times 0,5) =$   
**0,11kN/m**

Współczynnik obciążenia  $\gamma_f = 1,2$

### OBCIĄŻENIE WIATREM wg. PN-77 B-02011/Az1

Strefa wiatrowa na podst. rys. nr 2 dla Chojnice – I strefa

Wysokość n.p.m. dla Chojnice  $z = 150\text{m}$  n.p.m.

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru –  $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$

Określenie współczynnika ekspozycji wg. tab. 4

Teren zabudowy B

Współczynnik ekspozycji  $C_e = 1,12 + 0,0042 \times z = 1,12 + 0,0042 \times 150 = 1,75$

Określenie współczynnika aerodynamicznego wg. zał. Z1-2

Kąt nachylenia kolektora  $\alpha = 45^\circ$

Współczynnik aerodynamiczny dla parcia wiatru  $C_{zp} = 0,02 \times (\alpha - 10^\circ) = 0,02 \times 20 = 0,7$

Współczynnik aerodynamiczny dla ssania wiatru  $C_{zs} = -0,5$

Określenie współczynnika działania porywu wiatru  $\beta$  wg. pkt. 5

$\beta = 1,8$  – budowla niepodatna dynamicznie działaniu wiatru

Wartości obciążeń charakterystycznych

Obciążenie charakterystyczne od parcia wiatru

$P_{kp} = q_k \times C_e \times C_{zp} \times \beta = 0,30 \text{ kN/m}^2 \times 1,75 \times 0,7 \times 1,8 = 0,66 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie charakterystyczne od ssania wiatru

$P_{ks} = q_k \times C_e \times C_{zs} \times \beta = 0,30 \text{ kN/m}^2 \times 1,75 \times (-0,5) \times 1,8 = -0,47 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik obciążenia  $\gamma_f = 1,5$

**Zestawienie obciążenia wiatrem na stojak**

**Rozstaw stojaków  $x = 596 \text{ mm}$ ;  $y = 481 \text{ mm}$**

Obciążenie charakterystyczne od parcia wiatru

$W_{kp} = P_{kp} \times L = 0,66 \text{ kN/m}^2 \times (0,596 \text{ m} \times 0,5 + 0,481 \text{ m} \times 0,5) = \mathbf{0,36 \text{ kN/m}}$

Obciążenie charakterystyczne od ssania wiatru

$W_{ks} = P_{ks} \times L = -0,47 \text{ kN/m}^2 \times (0,596 \text{ m} \times 0,5 + 0,481 \text{ m} \times 0,5) = \mathbf{-0,25 \text{ kN/m}}$

**OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM wg. PN-80/B-02010/Az1**

Strefa obciążenia śniegiem wg. rys NB.1

Chojnice 3 strefa obciążenia śniegiem

Charakterystyczne obciążenie śniegiem gruntu w Polsce

$Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

Określenie współczynnika kształtu dachu wg. Z1-1



$$C = 0,8 \times ((60 - a)/30) = 0,4$$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem

$$S_k = Q_k \times C = 1,2 \text{ kN/m}^2 \times 0,4 = 0,48 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe śniegiem

$$\gamma_f = 1,5$$

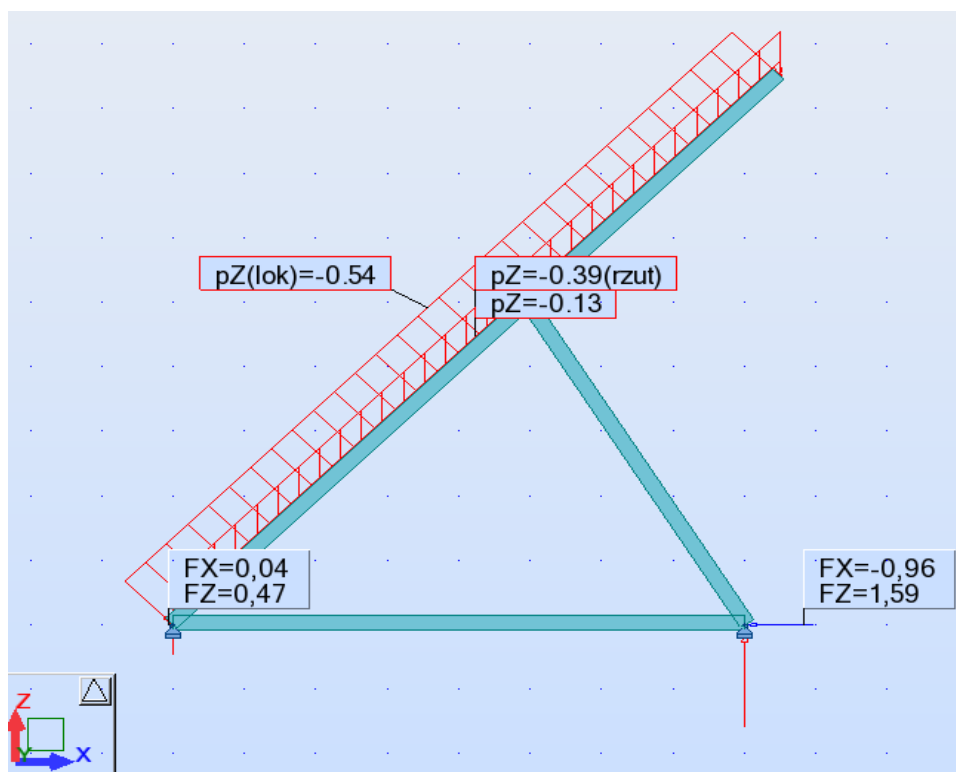
### Zestawienie obciążenia śniegiem na stojak

Rozstaw stojaków  $x = 596 \text{ mm}$ ;  $y = 481 \text{ mm}$

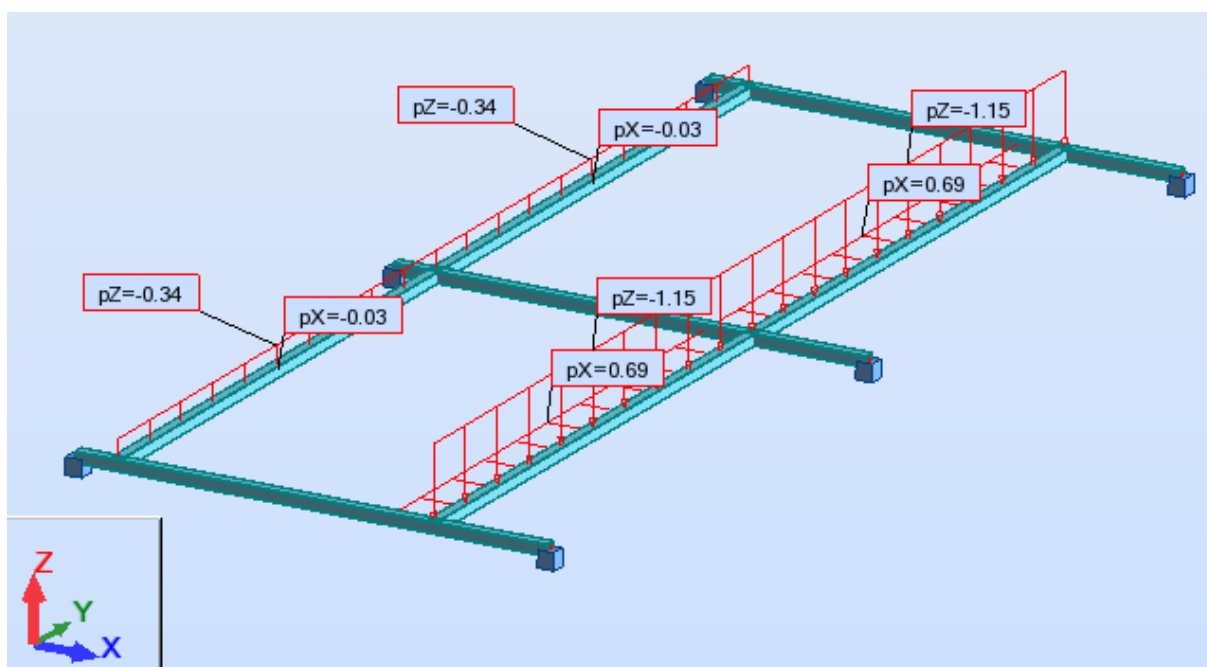
Obciążenie charakterystyczne

$$S_k = 0,48 \text{ kN/m}^2 \times (0,596 \text{ m} \times 0,5 + 0,481 \text{ m} \times 0,5) = 0,26 \text{ kN/m}$$

Reakcje obliczeniowe przekazywane przez stojak na ruszt konstrukcji wsporczej od najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń.



## Model obliczeniowy rusztu stalowego pod montaż kolektorów



## Wyniki obliczeń SGN i SGU.

Pręt		Material	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek	Prop.(uy)	Przyp.(uy)	Prop.(uz)	Przyp.(uz)
1 Belka_1	OK	RK 60x60x3	STAL	103.13	103.13	0.26	3 KOMB1	0.02	2 EKSP1	0.08
2 Belka_2	OK	RK 60x60x3	STAL	103.13	103.13	0.51	3 KOMB1	0.00	2 EKSP1	0.19
3 Belka_3	OK	RK 60x60x3	STAL	103.13	103.13	0.26	3 KOMB1	0.02	2 EKSP1	0.08
4 Belka_4	OK	RK 60x60x3	STAL	120.39	120.39	0.55	3 KOMB1	0.15	2 EKSP1	0.35
5 Belka_5	OK	RK 60x60x3	STAL	118.23	118.23	0.54	3 KOMB1	0.14	2 EKSP1	0.33
6 Belka_6	OK	RK 60x60x3	STAL	120.39	120.39	0.13	3 KOMB1	0.01	2 EKSP1	0.10
7 Belka_7	OK	RK 60x60x3	STAL	118.23	118.23	0.13	3 KOMB1	0.01	2 EKSP1	0.09

Obliczenia zakończono  
mgr inż. Wojciech Gancarczyk

## **B. Informacja BLOZ**

OBIEKT: Budynek klubowy przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926”  
ul. Lichnowska 1, 89-620 Chojnice

INWESTOR: Gmina Miejska Chojnice  
Stary Rynek 1, 89 - 600 Chojnice

NUMER DZIAŁKI: 660/12, 660/17 obręb Chojnice 0001

PROJEKTANT: mgr inż. Wojciech Gancarczyk  
Nr upr. MAP/0283/PWOK/08  
ul. Słowackiego 42  
32-400 Myślenice

DATA: 22 październik 2015

## **I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

Zakres robót obejmuje budowę konstrukcji wsporczej dla instalacji solarnej na budynku klubowym przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926” w Chojnicach.

## **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Prace dot. projektowanych instalacji odbywać się będą na dachu istniejącego budynku.

## **III. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Nie dotyczy. Projektowane prace odbywać się będą na dachu istniejącego budynku.

## **IV. Przewidywane zagrożenia:**

- podczas prac na dachu może dojść do upadku z wysokości,
- podczas montażu konstrukcji istnieje zagrożenie poparzeń,
- podczas wykonywania prac przy transporcie, ustawianiu i montażu konstrukcji może dojść do stłuczeń, skaleczeń, lub przygniecenia osób wykonujących te prace.

## **V. Instruktaż:**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewni likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy powinien poinformować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

### **Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom.**

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,

- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego,
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

### **Wskazanie środków organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higiena pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników

- przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

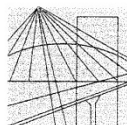
Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **C. ZAŁĄCZNIKI**



## **1. Uprawnienia projektowe**



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 grudnia 2008 r.

MAP OIIB/KK/0054-0080/08

## 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 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 2 - 4, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1, § 15 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.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Wojciech Gancarczyk**  
urodzony dnia 16.01.1980 r. w Limanowej  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0283/PWOK/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Wojciech Gancarczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Marian Plachecki



Otrzymują:

1. Pan Wojciech Gancarczyk  
Kasina Wielka 526  
34-741 Kasina Wielka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-C9V-SP5-7AK \*

Pan Wojciech Gancarczyk o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0093/09

adres zamieszkania Kasina Wielka 526, 34-741 Kasina Wielka

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

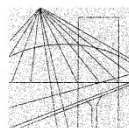
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-11 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

MAP OIIB/KK/0054-0188/11

## 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 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15, § 17 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.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pani mgr inż. **Ewa Skorut**  
urodzona dnia 11.12.1980 r. w Myślenicach  
uzyskała

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0147/PWOK/11

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Ewa Skorut posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

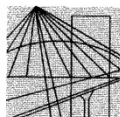
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Marian Plachecki

*[Podpisy członków komisji]*



### Otrzymują:

1. Pani Ewa Skorut  
ul. Na Węgrzy 12  
32-440 Sułkowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



16 lipca 2015 r.  
Kraków, .....

### Zaświadczenie

**Ewa Skorut-Nawara**  
Pan/Pani.....

**ul. Zarzecze 82**  
miejsce zamieszkania.....

**32-440 Sułkowice**  
.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**MAP/BO/0293/11**  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 sierpnia 2015 r.** .....

do dnia **31 lipca 2016 r.** .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
*Stanisław Karczmarczyk*  
**dr inż. Stanisław Karczmarczyk**  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

20-054 Kraków, ul. Chałubińskiego 60, tel. +48 71 630 00 50, fax +48 71 632 35 59, e-mail: map@izba-bud.pl

## **2. Oświadczenie projektanta**

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że: projekt budowlany budowy konstrukcji wsporczej dla instalacji solarnej w budynku klubowym przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926” w Chojnicach sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

22 październik 2015

Projektant: mgr inż. Wojciech Gancarczyk

Sprawdzający: mgr inż. Ewa Skorut-Nawara

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że: projekt budowlany budowy konstrukcji wsporczej dla instalacji solarnej w budynku klubowym przy Stadionie Miejskim „Kolejarz 1926” w Chojnicach ze względu na rodzaj robót obliguje kierownika budowy w trakcie realizacji inwestycji do sporządzenia planu BIOZ.

22 październik 2015

Projektant: mgr inż. Wojciech Gancarczyk

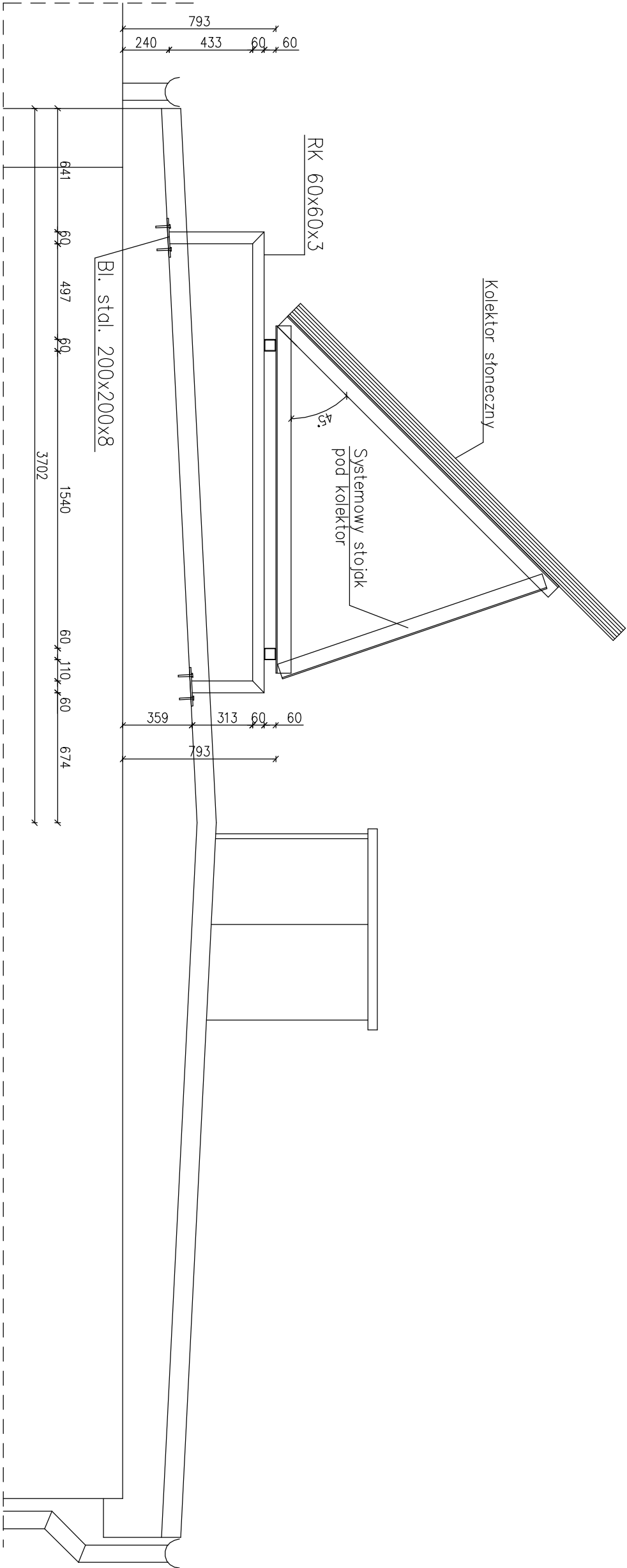
Sprawdzający: mgr inż. Ewa Skorut-Nawara



## **C.CZĘŚĆ RYSUNKOWA**




PRZEKRÓJ A-A

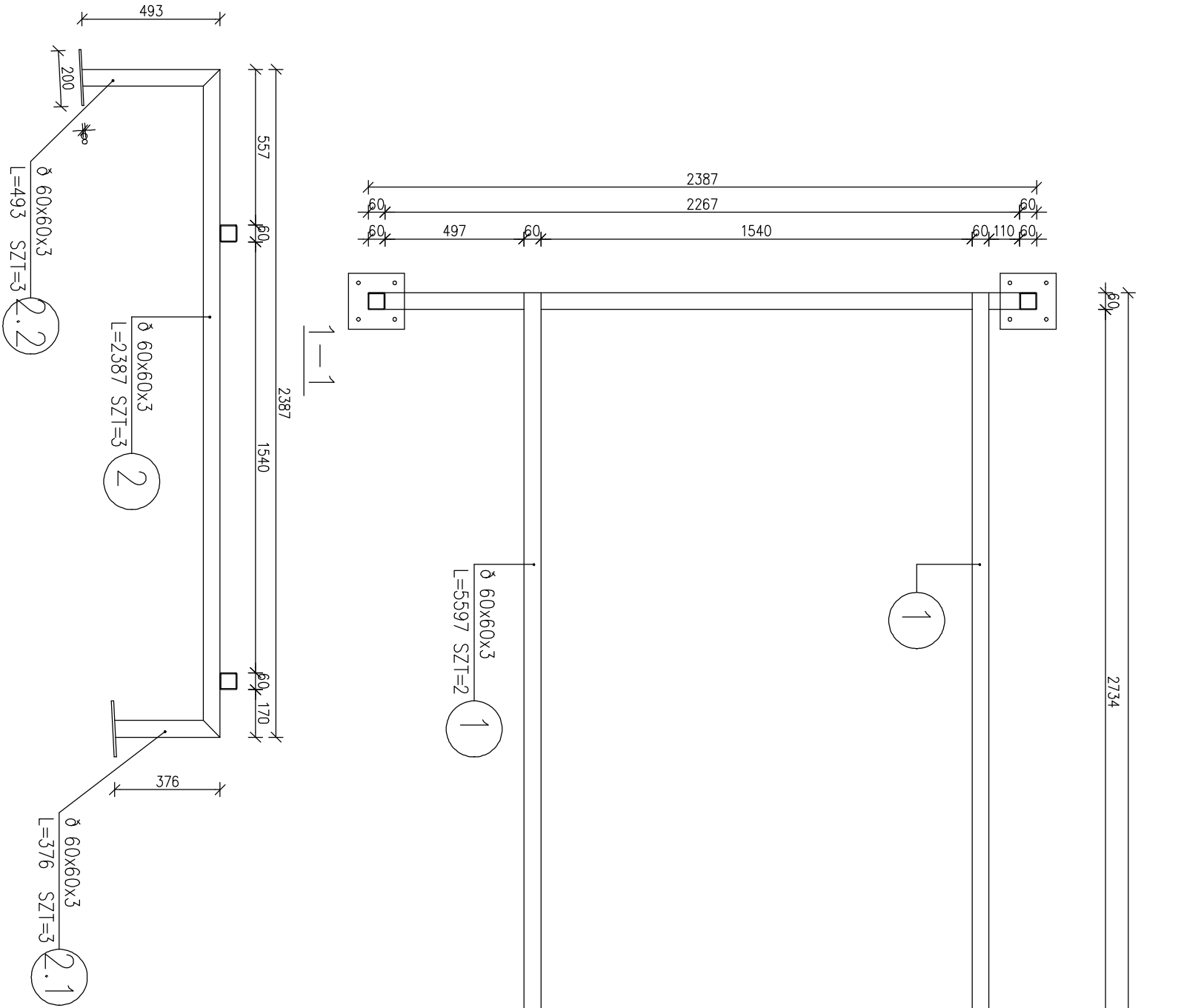


UWAGI:

- 1) Rysunek rozpatrywać razem z rys. nr02.
  - 2) Połączenia konstrukcji wykonać jako spawane.
  - 3) Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie stosując ocynk ogniowy
  - 4) Oparcie konstrukcji na ścianach nośnych kondygnacji pietra I na wieńcu żelbetowym stropodachu.
  - 5) Ubyteki w pokryciu dachowym powstałe przy kotwieniu konstrukcji stalowej należy starannie uzupełnić.
  - 6) Wymiary konstrukcji stalowej z profili RK 60x60x3 należy zweryfikować po dokonaniu wcześniej pomiarów na budowie.
- Wykonawca konstrukcji zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji warsztatowej po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów na budowie.


<div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE – TECHNIKA GRZEWOCZA</div></div>				32-400 Mślenice ul. Stowockiego 42 www.solar-system.pl	
Projektował	Imię i nazwisko mgr inż. Wojciech Gancarczyk	Nr Upr.	Podpis	Data	
Sprawdził	mgr inż. Ewa Skorut-Nawara	MAP/0147/PWOK/11		11.2015	
Investor	Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1. 89 - 600 Chojnice			Format A3	
Obiekt	Budynek klubowy przy Stadionie Miejskim "Kolejarz 1926" ul. Lichnowska 1. 89-620 Chojnice			Skala 1:25	
Temat	Przekrój A-A			Nr rys. 02	

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 63 z dnia 4 lutego 1994r.)



- UWAGI:
- 1) Rysunek rozpatrywać razem z rys. nr01 i 02.
  - 2) Połączenia konstrukcji wykonać jako spawane.
  - 3) Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie stosując ocynk ogniowy
  - 4) Oparcie konstrukcji na ścianach nośnych na wieńcu żelbetowym stropodachu.
  - 5) Mocowanie bl. czołowej do wieńca żelbet. kotwami do bet. 4xM12 na każdą blachę.
- Mocowanie bl. czołowej do wieńca żelbet. kotwami do bet. 4xM12 na każdą blachę.
- 5) Ubytki w pokryciu dachowym powstałe przy kotwieniu konstrukcji stalowej należy starannie uzupełnić.

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAMAZA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POŁ. JEDN [m <sup>2</sup> /m]	POŁ. 1 ELEM [m <sup>2</sup> ]	POŁ. RAZEM [m <sup>2</sup> ]
1	1	Ø 60x60x3	5597	S355	2	11.19	5.05	28.25	56.50	0.24	1.34	2.69
1	2	Ø 60x60x3	2387	S355	3	7.16	5.05	12.05	36.15	0.24	0.57	1.72
1	2.1	Ø 60x60x3	376	S355	3	1.13	5.05	1.90	5.69	0.24	0.09	0.27
1	2.2	Ø 60x60x3	493	S355	3	1.48	5.05	2.49	7.47	0.24	0.12	0.35
1	3	BL 8x200	200	S355X	6	1.20	12.56	2.51	15.07	0.42	0.08	0.50
OGÓŁEM												
NADDAJEK NA SPÓINY: 1.8%												
NADDAJEK NA NIERÓWNOŚCI: 2%												
NADDAJEK NA ELEM. DODATK.: 1.5%												
RAZEM:												
WYKONAĆ: x 1												

 BIURO PROJEKTOWE – TECHNIKA GRZEWOCZA				32-400 Mślenice ul. Stowockiego 42 www.solar-system.pl	
Projektował	mgr inż. Wojciech Gancarczyk	MAP/0283/PWOK/08		Podpis	Data
Sprawił	mgr inż. Ewa Skoruł-Nawara	MAP/0147/PWOK/11			11.2015
Investor	Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1. 89 - 600 Chojnice			Format	A3
Obiekt	Budynek klubowy przy Stadionie Miejskim "Kolejarz 1926"				Skala 1:20
Temat	Konstrukcja stalowa - zestawienie stali				Nr rys. 03
Opis: Opracowanie dokumentacji technicznej o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24/94 poz. 63 z dnia 4 lutego 1994r.)					