

nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
nazwa zamierzenia budowlanego	<b>PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO BUDOWA 25 MIEJSC POSTOJOWYCH</b>
adres obiektu budowlanego	<b>DZ. NR EWID. 85/3, OBREB 0010 WIAZOWNICA, 180411_2 GMINA WIAZOWNICA</b>
kategoria obiektu budowlanego	<b>V – BOISKO SPORTOWE, XXVI – OŚWIETLENIE, XXII – MIEJSCA POSTOJOWE</b>
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrebu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	<b>180411_2 GMINA WIAZOWNICA 0010 WIAZOWNICA 85/3</b>
imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz adres	<b>GMINA WIAZOWNICA UL. WARSZAWSKA 15, 37-522 WIAZOWNICA</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Wojciech Nabagło</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności: <b>konstrukcyjno- budowlanej</b> numer uprawnień <b>PDK/0318/PWOK/18</b>	ARCHITEKTURA	LIPIEC 2022	
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Roman Ingot</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności: <b>konstrukcyjno- budowlanej</b> numer uprawnień <b>BA/8386/53/84</b>	ARCHITEKTURA	LIPIEC 2022	
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Lestaw Noga</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności: <b>instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b> numer uprawnień <b>AB.III-7342/95/99</b>	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	LIPIEC 2022	
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Jerzy Olejarka</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności: <b>sieci i instalacji elektrycznych</b> numer uprawnień <b>UAN/II/7342/215/94</b>	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	LIPIEC 2022	

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **PROJEKT TECHNICZNY**

1. Oświadczenie projektantów (str. 1)
2. Kopie zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego (str. 2-5)
3. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych (str. 6-9)

## **PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

### **CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA**

1. Opinia geotechniczna – geotechniczne warunki posadowienia (str. 11-13)
2. Opis techniczny branży konstrukcyjnej (str. 14-17)

## **PROJEKT TECHNICZNY**

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA – BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA**

3. Posadowienie trybun prefabrykowanych K1
4. Schemat montażowy ogrodzenia K2

## **PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY INSTALACJE-ELEKTRYCZNE**

### **CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

5. Opis techniczny (str. 23-34)

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

6. Schemat układu zasilania oraz oświetlenia boiska E/1
7. Schemat jednokreskowy rozdzielnic OS+Z (9 proj.) E/2
8. Schemat jednokreskowy rozdzielnic OS+Z (8 proj.) E/3

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d lit. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z 2021r. poz. 2351) oświadczam, iż projekt techniczny pn. „**Przebudowa boiska sportowego, przebudowa oświetlenia boiska sportowego, budowa 25 miejsc postojowych w Wiązownicy na terenie działki numer ewidencyjny 85/3, obręb Wiązownica, gmina Wiązownica**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

<b>KONSTRUKCJA PROJEKTOWAŁ</b>	
<b>mgr inż. Wojciech Nabagło</b> specjalność konstrukcyjno-budowlana uprawnienia numer PDK/0318/PWOK/18	<i>Podpis pieczęć</i>
<b>KONSTRUKCJA SPRAWDZIŁ</b>	
<b>mgr inż. Roman Ingot</b> specjalność konstrukcyjno-budowlana uprawnienia numer PDK/0318/PWOK/18	<i>Podpis pieczęć</i>
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTOWAŁ</b>	
<b>mgr inż. Lesław Noga</b> specjalność instalacje elektryczne uprawnienia numer AB.III-7342/95/99	<i>Podpis pieczęć</i>
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPRAWDZIŁ</b>	
<b>mgr inż. Jerzy Olejarka</b> specjalność instalacje elektryczne uprawnienia numer UAN/II/7342/215/94	<i>Podpis pieczęć</i>

## **CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

# **OPINIA GEOTECHNICZNA – GEOTECHNICZNE WARUNKI**

## **POSADOWIENIA**

### **1) Zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej**

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.0.463 z późniejszymi zmianami) oraz wizję lokalną na działkach objętych projektowanym zamierzeniem określa się dla projektowanego obiektu warunki gruntowe proste tj. występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. W związku z powyższym ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną obiektu**, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w **prostych warunkach gruntowych**, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak:

- a) 1- lub 2- kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0m,
- c) wykopy do głębokości 1,2m i nasypy budowlane do wysokości 3,0m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

### **2) Projektowane odwodnienia budowlane**

Nie projektuje się odwodnień budowlanych dla projektowanego zamierzenia budowlanego

### **3) Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych**

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia budowlanego.

#### **4) Projektowanie barier lub ekranów uszczelniających**

Nie projektuje się barier lub ekranów uszczelniających

#### **5) Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego**

Podłoże gruntowe stanowią warstwy gruntów niespoistych (piasków drobnych i średnich). Podłoże gruntowe nie wykazuje cech nadmiernych przemieszczeń. Stateczność podłoża i nośność podłoża gruntowego została zachowana.

#### **6) Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi**

Po realizacji projektowanego zamierzenia obiekt budowlany nie będzie oddziaływał w sposób negatywny na obiekty sąsiadujące. Projektowany obiekt we wszystkich fazach realizacji i eksploatacji nie będzie wpływać w sposób negatywny na podłoże gruntowe pod budynkiem jak i w jego otoczeniu.

#### **7) Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów**

Projektowane zamierzenie nie obejmuje wykonania skarp, wykopów i nasypów. Jednocześnie nie jest zlokalizowany na terenie zboczy, skarp.

#### **8) Wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp, wykopów i nasypów**

Projekt nie przewiduje wzmocnienia podłoża gruntowego oraz stabilizacji zboczy skarp, wykopów i nasypów.

#### **9) Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego**

Wody gruntowe zlokalizowane poniżej poziomu posadowienia. Wody gruntowe nie oddziałujące na istniejące i projektowane ławy fundamentowe.

## **10) Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntu**

Grunt w obrębie projektowanej inwestycji niezanieczyszczony. Mogące powstać w skutek projektowanych rozbiórek zanieczyszczenia, elementy istniejącego posadowienia należy usuwać na bieżąco i odtransportowywać na miejsce składowania gruzu rozbiórkowego.

### **UWAGI:**

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji odmiennych warunków gruntowych niż przyjęte w projekcie należy skontaktować się z projektantem celem doboru rozwiązań dostosowanych do warunków.

## OPIS TECHNICZNY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

### 1. Dane ogólne

<b>Obiekt:</b>	Boisko sportowe
<b>Nazwa opracowania:</b>	Przebudowa boiska sportowego, przebudowa oświetlenia boiska sportowego, budowa 25 miejsc postojowych w Wiązownicy na terenie działki numer ewidencyjnej 85/3, obręb Wiązownica, gmina Wiązownica
<b>Adres inwestycji:</b>	Działki ewidencyjne numer <b>85/3</b> obręb ewidencyjny: <b>0010 Wiązownica</b> , Jednostka ewidencyjna: <b>180411_2 gmina Wiązownica</b>
<b>Inwestor:</b>	<b>Gmina Wiązownica</b> ul. Warszawska 15 37-522 Wiązownica

### **Lokalizacja budynku**

Projektowana przebudowa zlokalizowana na terenie działki ewidencyjnej numer 85/3, obręb 0010 Wiązownica. Przedmiotowa działka znajduje się w III strefie obciążenia śniegiem i I strefie obciążenia wiatrem.

### **Forma architektoniczna i program użytkowy**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przebudowy boiska sportowego na terenie dz. 85/3 w miejscowości Wiązownica. Przebudowa zakresem obejmuje:

- Przebudowę płyty boiska treningowego o nawierzchni naturalnej trawiastej na boisko treningowe o nawierzchni syntetycznej
- Wykonanie bieżni sześciotorowej długości 100m
- Wykonanie trybun stalowych prefabrykowanych o łącznej liczbie miejsc siedzących 504
- Wykonanie przebudowy istniejącego systemu oświetlenia płyty głównej boiska
- Wykonanie ciągów pieszych, 25 miejsc postojowych



- Przebudowa istniejącego ogrodzenia
- Przeniesienie stanowisk ławek rezerwowych

### **Opis konstrukcji budynku**

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne – statyczne, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji. Obiekt o prostej konstrukcji, tradycyjnej. Do obliczeń zastosowano proste schematy konstrukcyjne statycznie wyznaczalne – belka swobodnie podparta jedno i wieloprzęsłowa w konstrukcji stalowej i żelbetowej.

### **Akty normatywne**

Opracowanie projektowe wykonano w oparciu o przepisy prawne, normy i warunki techniczne takie jak:

EC0 – PN-EN 1990	- Podstawy projektowania konstrukcji
EC1 – PN-EN 1991-1-1	- Oddziaływania na konstrukcje
EC1 – PN-EN 1991-1-3	- Obciążenie śniegiem
EC1 – PN-EN 1991-1-4	- Oddziaływanie wiatru
EC2 – PN-EN 1992-1-1:2008	- Projektowanie konstrukcji z betonu
EC3 – PN-EN 1993-1-1	- Projektowanie konstrukcji stalowych
PN-81 B-03020	- Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie
PN-86 B-02480	- Grunty budowlane

Obliczenia konstrukcyjne wykonano przy użyciu programu „Konstruktor wersja 6” firmy INTERSOFT.

### **Dane dotyczące lokalizacji obiektu:**

Budynek zlokalizowany będzie w następujących strefach oddziaływań środowiskowych:

- strefa obciążenia wiatrem – strefa I – wg PN-EN 1991-1-4
- strefa obciążenia śniegiem – strefa III – wg PN-EN 1991-1-3
- strefa przemarzania gruntu – min. 1,00m poniżej poziomu projektowanego terenu.

**Przyjęte obciążenia:**

- **użytkowe** – zmienne technologiczne – wg PN-EN 1990

Przyjęta kategoria użytkowania dla trybun: **C2**

$$q_k = 4,00 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

$$q_d = q_k * \gamma_Q = 4,00 * 1,50 = 6,00 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

- **śniegiem** wg PN-EN 1991-1-3

Strefa obciążenia: **III**

Lokalizacja: **Wiązownica**

$$S_k = 1,20 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

Współczynnik kształtu dachu:  $\mu_1 = 0,8$

Współczynnik ekspozycji:  $C_e = 1,00$  – teren normalny

Współczynnik termiczny:  $C_t = 1,00$

$$S = \mu_1 * C_e * C_t * S_k = 0,8 * 1,00 * 1,00 * 1,20 = 0,96 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

$$S_d = S * \gamma_Q = 0,96 * 1,50 = 1,44 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

- **wiatrem** wg PN-EN 1991-1-4

Strefa obciążenia: **I**

Lokalizacja: **Wiązownica**

Współczynnik konstrukcyjny:  $C_s C_d = 1,0$

Współczynnik kierunkowy:  $C_{dir} = 1,0$

Współczynnik pory roku:  $C_{season} = 1,0$

Współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,50$

Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = 22,00 \left[ \frac{m}{s} \right]$

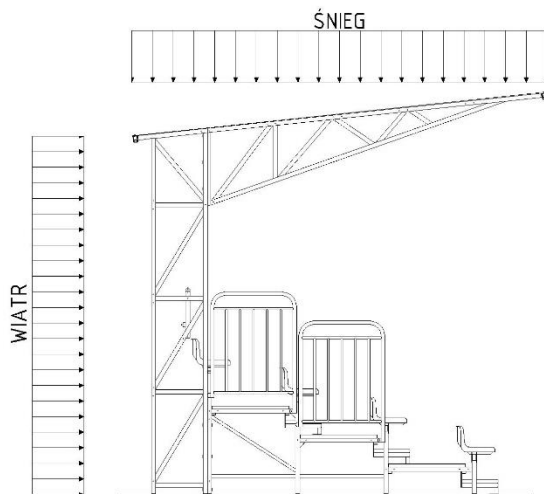
Współczynnik ekspozycji:  $C_e(z) = 1,79$

Ciśnienie prędkości wiatru:

Wartość bazowa:  $q_b = 0,3 [kPa]$

Wartość szczytowa  $q_p = 0,5 [kPa]$

Siła oddziaływania wiatru:



A (1,20m):

$$q_k = 1,49 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

$$q_d = q_k * \gamma_f = 1,49 * 1,50 = 2,24 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

B (6,80m):

$$q_k = 1,20 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

$$q_d = q_k * \gamma_f = 1,20 * 1,50 = 1,80 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

C (8,00m):

$$q_k = 0,74 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

$$q_d = q_k * \gamma_f = 0,74 * 1,50 = 1,11 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

D (20,0m):

$$q_k = 0,54 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

$$q_d = q_k * \gamma_f = 0,54 * 1,50 = 0,81 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$

**Uwagi:** Wartości poprzedzone znakiem – oznaczają ssanie na danej powierzchni.

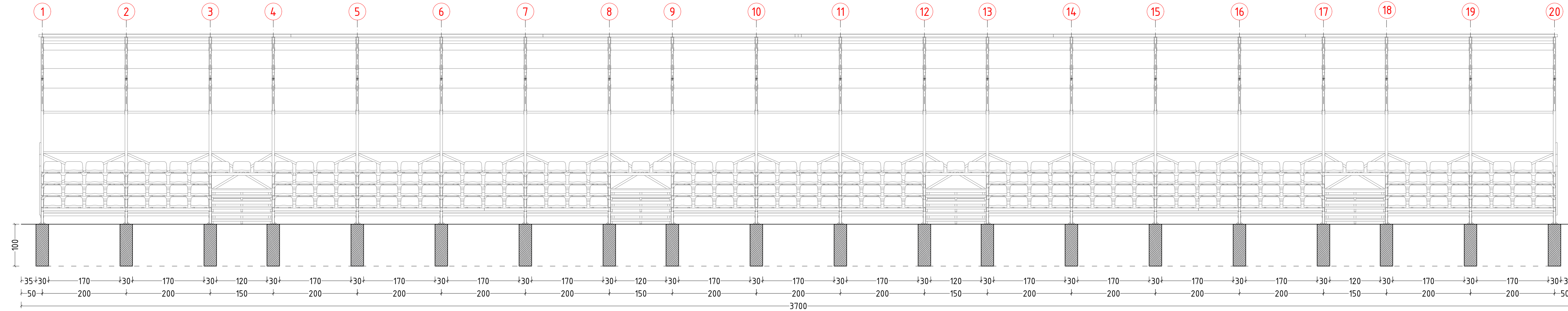
## 2. Rozwiązania konstrukcyjne

### Fundamenty

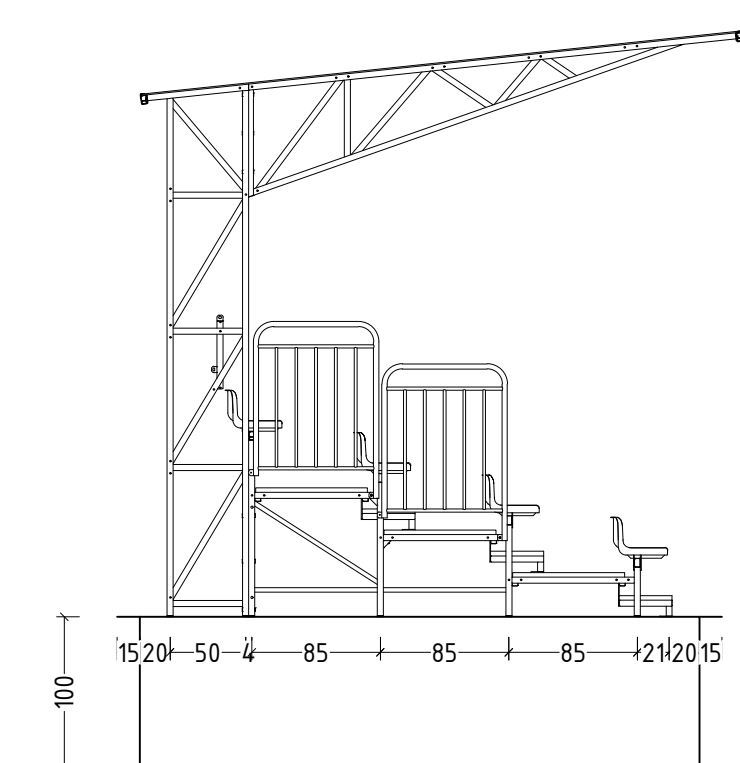
Projektowane trybuny posadowione na płytkich bezpośrednich fundamentach w postaci łąw fundamentowych o wymiarach 30,0x100,0cm. Posadowienie projektowane jako wylewane na mokro z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN B500SP – stal żebrzana, S235JR – stal gładka. Głębokość posadowienia łąw równa umownej głębokości przemarzania gruntu  $h_z = -1,00[m]$  poniżej poziomu projektowanego gruntu. Dopuszczalne naprężenia maksymalne w poziomie posadowienia budynku pod fundamentem 0,15MPa.

## CZEŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU TECHNICZNEGO

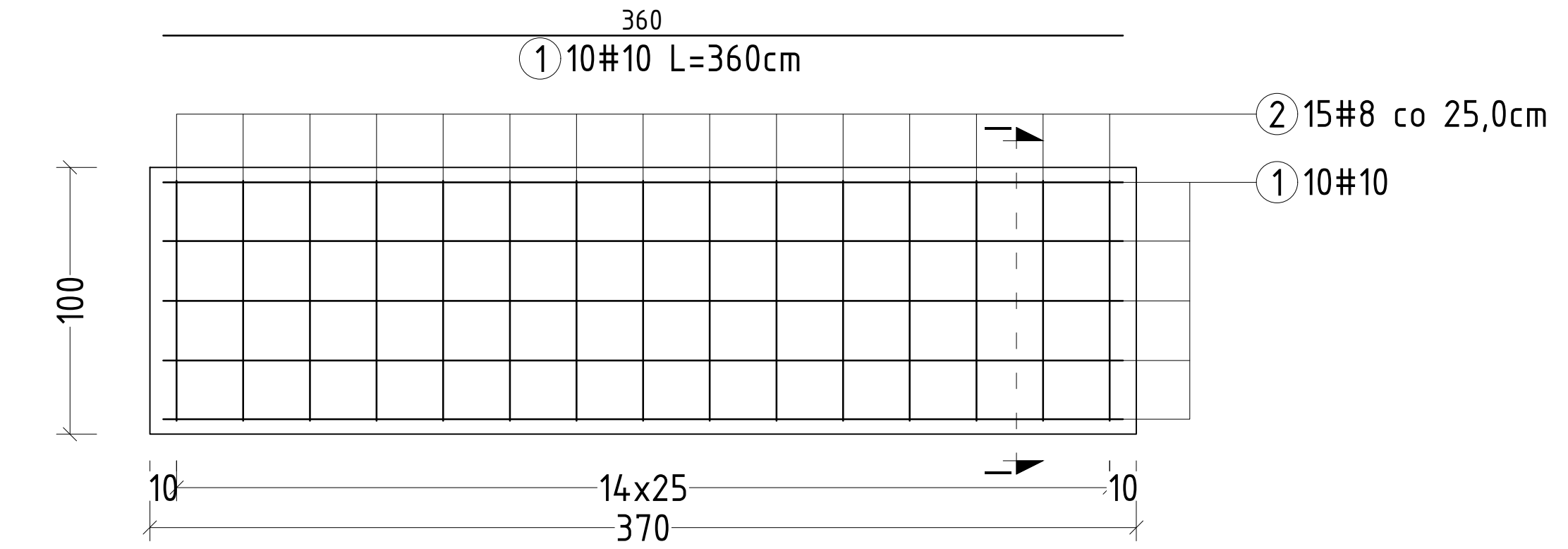
WIDOK A-A



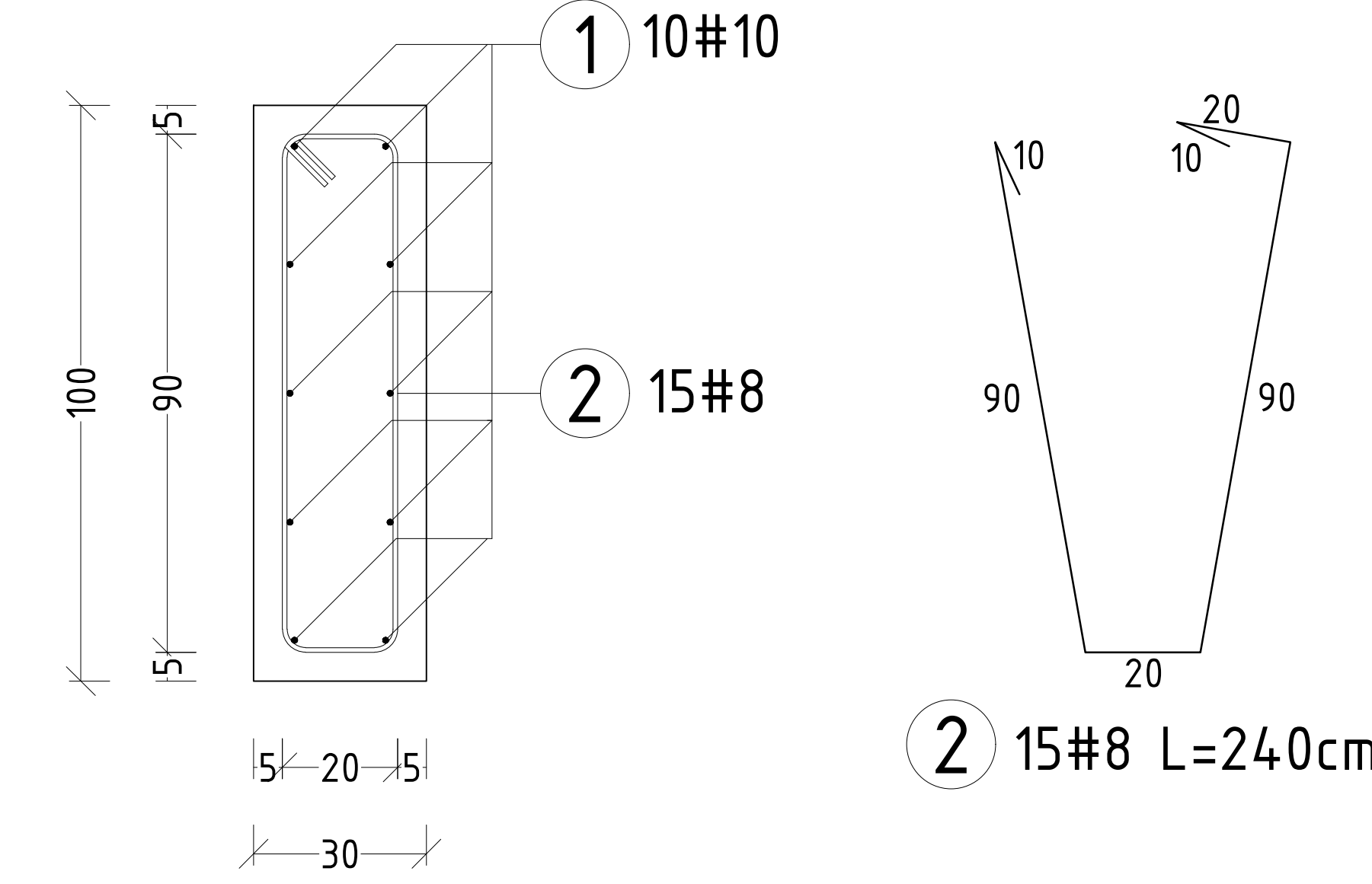
WIDOK B-B



ZBROJENIE ŁAWY OPARCIA  
 TRYBUNY



I-I

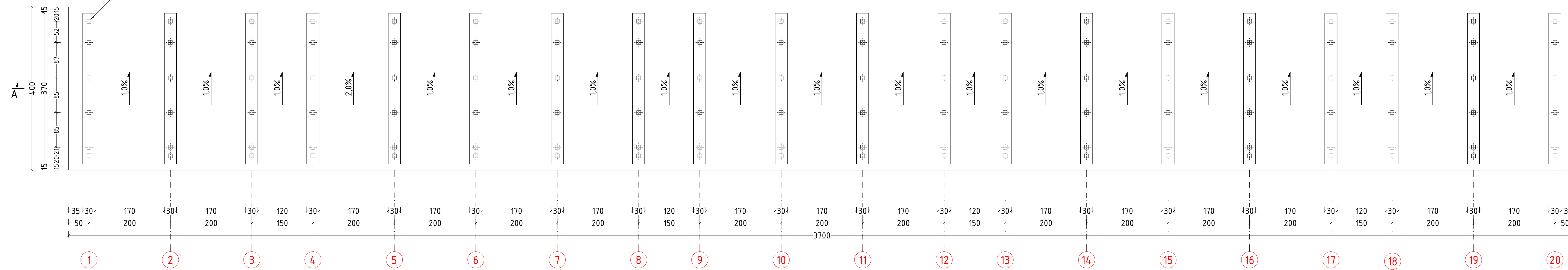


UWAGI:

- Płyte pod trybuny wykonać w spadku 1,0%
- Płyte pod trybuny wykonać w sposób analogiczny jak ciagi piesze
- Punkty podparcia trybun dostosować do wymagań i wytycznych producenta trybun
- Rozstaw punktów podparcia trybun dostosować do wymagań i wytycznych producenta trybun

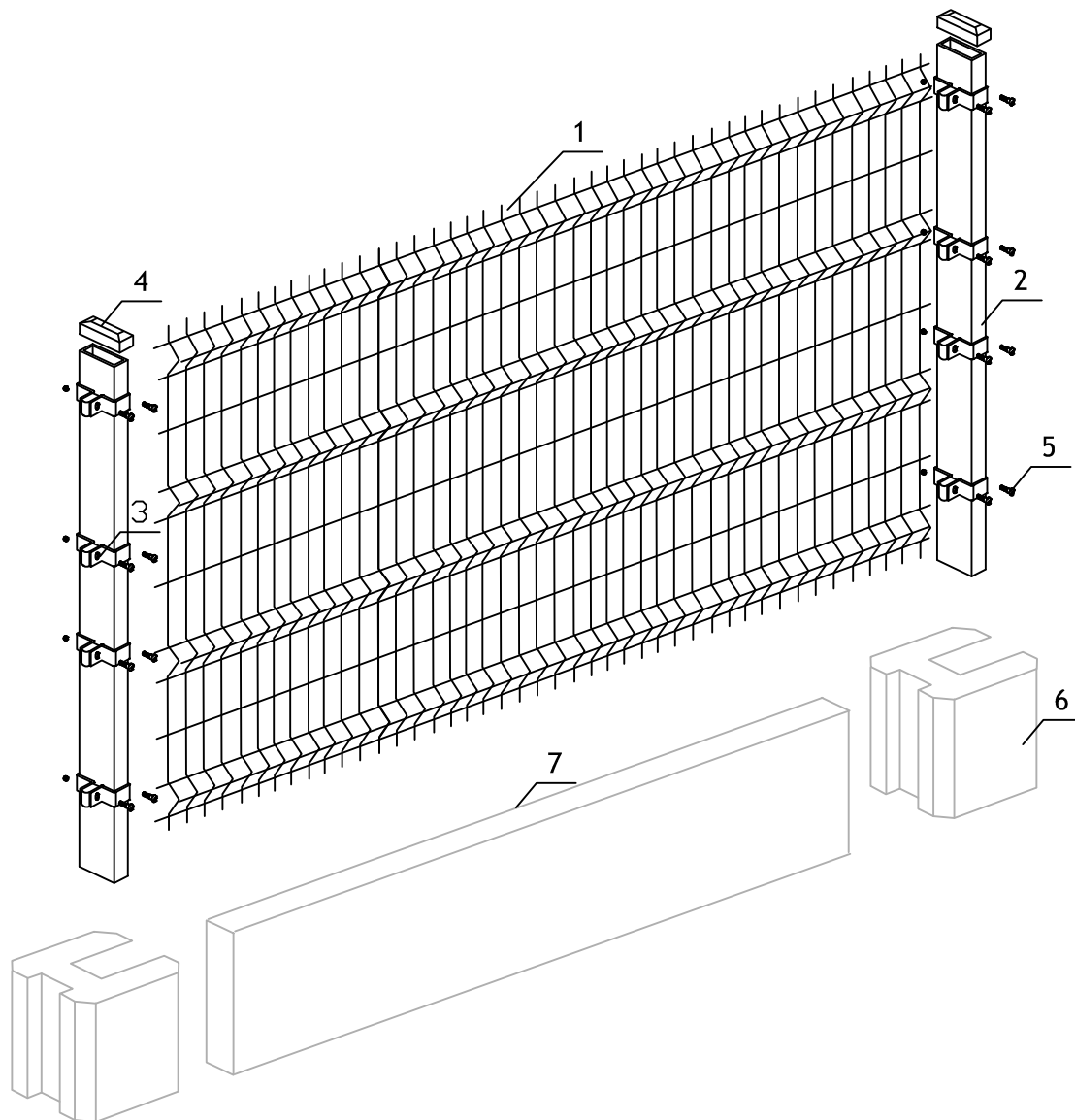
BETON: C20/25 W8  
 STAL: A-IIIIN (B500SP)  
 OTULINA: C<sub>nom</sub>=5,0cm

PUNKTY MOCOWANIA TRYBUNY



NAZWA OBIEKTU	BOISKO SPORTOWE	SKALA RYSUNKU	1:50
NAZWA INWESTORA	SPRZA WIAZOWICA	NUMER RYSUNKU	NIEPBR
ADRES OBIEKTU	UL. WARSZAWSKA 16, 31-022 WIAZOWICA	DATA SPRAWDZENIA	LPEC 2022
ADRES OBIEKTU	OSIADKA NIEMCEWICZYNY 41A, 03-020 PUSZCZYNY SOBIEWLAZNE	DATA SPRAWOZDANIA	LPEC 2022
TYTUL RYSUNKU	BRAMKA DO PIŁKI NOŻNEJ	INNE TŁACZENIE - PRZEJĘCIA	HEP NR. WŁADYSLAW MARCISZ
HEP TŁACZENIE - PRZEJĘCIA	HEP NR. WŁADYSLAW MARCISZ	INNE TŁACZENIE - SPRAWOZDANIE	HEP NR. ROMAN MIŁCZ
HEP UPRAWNIEN	POKREŚLENIA	INNE TŁACZENIE - BUDOWLANOŚĆ	BA/BRM/53/PL
DATA SPRAWOZDANIA	LPEC 2022	DATA SPRAWOZDANIA	LPEC 2022

# SCHEMAT MONTAŻOWY OGRODZENIA PANELOWEGO



1. Panel z siatki zgrzewanej z prętów 5mm o wysokości 2030mm
2. Słupek 2600x40x60x2,0
3. Obejma montażowa - stępowa
4. Zaślepka słupka - systemowa z tworzywa sztucznego
5. Śruby mocujące
6. Pustak podwalinowy
7. Płyta cokołowa 250,0mm

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BOISKO SPORTOWE		
NAZWA INWESTORA	GMINA WIAZOWNICA, UL. WARSZAWSKA 15, 37-522 WIAZOWNICA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKA NUMER EWIDENCYJNY 85/3, OBREB EWIDENCYJNY 0010 WIAZOWNICA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 180411_2 GMINA WIAZOWNICA		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT MONTAŻOWY OGRODZENIA PANELOWEGO		
IMIĘ I NAZWISKO - PROJEKTANTA	MGR INŻ. WOJCIECH NABAGŁO	PODPIS:	SKALA RYSUNKU
NUMER UPRAWNIĘĆ BUDOWLANÝCH	PDK/0318/PWOK/18		-
DATA SPORZĄDZENIA	LIPIEC 2022		
IMIĘ I NAZWISKO - PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	MGR INŻ. ROMAN INGLOT	PODPIS:	NUMER RYSUNKU
NUMER UPRAWNIĘĆ BUDOWLANÝCH	BA/0306/53/84		K2
DATA SPORZĄDZENIA	LIPIEC 2022		