

STRONA TYTUŁOWA – PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA BO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	BUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BOISKA Z BIEŻNIĄ LEKKOATLETYCZNĄ, BUDOWA URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH, BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ŻYWIEC działka nr ewidencyjny 1720/22 KATEGORIA V – obiekty sportu i rekreacji KATEGORIA XXVI – sieci elektroenergetyczne
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	241701_1.0007.1720/22
INWESTOR:	MIASTO ŻYWIEC adres: 34-300 ŻYWIEC RYNEK 2

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

SPECJALNOŚĆ/ ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
BO KONSTRUKCYJ NO - BUDOWLANA	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wojciech Andrzejczak	BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANEJ NR UPRAWNIENÍ: SLK/8796/PWBKb/19	Data: 10.08.2023r.	
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Edyta Ponikiewska	BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ NR UPRAWNIENÍ: SLK/9817/PWBKb/21	Data: 10.08.2023r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści

Zawartość opracowania	2
Dane ogólne	3
Podstawy opracowania	3
Normy i akty prawne	3
Przedmiot i zakres opracowania	3
Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna	3
Charakterystyka obiektu budowlanego	3
Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	3
Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)	3
Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	4
Materiały	4
Opis konstrukcji	4
Fundamenty	4
Konstrukcja stalowa ogrodzenia i piłkochwyty	4
Uwagi ogólne	4
Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji	5
Podstawowe założenia	5
Przyjęte obliczeniowe kombinacje obciążeń	5
Przyjęte parametry dla konstrukcji stalowej	5
Przyjęte metody obliczeń statycznych	5
Zestawienie obciążeń	5
Schematy obciążeń	5
Obciążenia klimatyczne	6
PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNO-WYMIARUJĄCYCH	8
Słupki piłkochwyty	8
Słupki ogrodzenia	9
Wymiarowanie stóp fundamentowych	10
Fundament betonowy F1	10
Fundament betonowy F2	12
Załączniki	
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	15
Kopia uprawnień projektanta	16
Zaświadczenia o przynależności do Izby Zawodowej projektanta	17
Kopia uprawnień sprawdzającego	18
Zaświadczenia o przynależności do Izby Zawodowej sprawdzającego	19
Spis rysunków	
K1: Piłkochwyty – boisko piłka nożna (1:50)	20
K2: Ogrodzenie – boisko piłka nożna (1:50)	21
K3: Ogrodzenie : brama i furtka – boisko piłka nożna (1:50)	22
K4: Ogrodzenie – boisko siatkówka (1:50)	23
K5: Ogrodzenie: wjazd i wejście – boisko siatkówka (1:50)	24

DANE OGÓLNE

Podstawy opracowania

Normy i akty prawne

- Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690. (z późniejszymi zmianami),
- PN-EN 1990 2004 Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN-EN 1991-1-1 2004 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- PN-EN 1991 -1-3 2005 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, Obciążenia - Obciążenie śniegiem,
- PN-EN 1991-1-4 2008 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, Obciążenia - Obciążenie wiatrem,
- PN-EN 1992-1-1 2008 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu - Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN-EN 1993-1-1 2008 Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych - Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN-EN 1997 -1 2008 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne - Zasady ogólne
- Pozostałe ustawy oraz rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw,
- Pozostałe obowiązujące Normy.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część konstrukcyjna projektu technicznego dla zamierzenia inwestycyjnego p.n.: *BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ, BUDOWA PLACU ZABAW, BUDOWA BOISK DO PIŁKI SIATKOWEJ PLAŻOWEJ, BUDOWA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, BUDOWA URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH, BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY* dla lokalizacji: ŻYWIEC działka nr ewid. 1720/22, Obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1].

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania konstrukcyjne wraz z analizą obliczeniową statycznie – wytrzymałościową rozpatrywanego obiektu budowlanego.

Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki geotechniczne uznać będzie można za **proste**, a budynek należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

Charakterystyka obiektu budowlanego

Projektuje się wykonanie ogrodzenia stalowego wspornikowego utwierdzonego w gruncie o wysokości 4 m z wypełnieniem z siatki stalowej ocynkowanej o grubości drutu 2,8 mm i rozmiarach oczek siatki 60 x 60 mm. Ogrodzenia wykonać po obwodzie projektowanego boiska do piłki nożnej: rozmiar ogrodzenia 39,2 m x 26,6 m, oraz boiska do siatkówki: rozmiar ogrodzenia 40,84 x 20,84 m. Dodatkowo za strefą bramek przewidziano umiejscowienie piłkochwyłów o wysokości 6 m i długości 13 m z wypełnieniem z siatki polipropylenowej o grubości splotu 5mm i rozmiarach oczek siatki 80 x 80 cm.

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Układ konstrukcyjny ogrodzeń oraz piłkochwyłów stanowi konstrukcja stalowa wspornikowa posadowiona bezpośrednio na stopach fundamentowych. Rozstaw osiowy słupów 2,0 ~ 3,0 m. Wysokość ogrodzenia 4,0 m, wysokość piłkochwyłów 6,0 m.

Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Elementy żelbetowe:

- stopy fundamentowe – blokowa, bezpośrednio posadowione na gruncie rodzinnym,

Elementy stalowe:

- słupy – wspornikowe, utwierdzone w stopie fundamentowej,
- rygle – belki jednoprzęsłowe połączone przegubowo ze słupem,
- zastrzały – element ciągnowy, usztywniający słupy skrajne

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Materiały

- fundamenty: beton klasy C20/25;
- stal konstrukcyjna profilowa: S235;

OPIS KONSTRUKCJI

Fundamenty

Zaprojektowano fundamenty w postaci stóp fundamentowych blokowych z wpuszczonym osiowo słupem stalowym na głębokość 90 cm dla stopy F1, F2, F3 oraz 80 cm dla stopy F4. Przyjęto poziom posadowienia na poziomie -1,2 m poniżej poziomu projektowanego terenu. Fundamenty wykonać z betonu klasy C20/25 W8. Fundamenty należy zaizolować poziomo papą termozgrzewalną i pionowo powłokowo w systemowym rozwiązaniu powłok bitumiczno -polimerowych. Stopy fundamentowe zaprojektowano jako betonowe o wysokości 100/110 cm. Dokładną geometrię i lokalizację fundamentów przedstawiono na rysunkach.

Wykaz projektowanych fundamentów betonowych:

F1 :	40 x 40 x 110 cm,
F2 :	30 x 30 x 110 cm,
F3 :	43 x 30 x 110 cm,
F4 :	30 x 30 x 100 cm.

Konstrukcja stalowa ogrodzenia i piłkochwyłów

Całą konstrukcję wykonać ze stali klasy S235. Konstrukcję ocynkować ogniowo i pomalować proszkowo dla przyjętej klasy korozyjności środowiska C2 oraz trwałości systemu malarskiego średniego - M.

Spoiny wykonać jako pachwinowe obustronne grub. 0.5 x grub. cieńszego z łączonych elementów lub jako pachwinowe jednostronne grub. 0.7 x grub. cieńszego z łączonych elementów. Nieoznaczone spoiny czołowe wykonać o grub. równej grub. cieńszego z łączonych elementów.

Do zawieszenia i naprężenia siatek oraz stężania słupów stosować linkę stalową o średnicy Ø4 mm zakończona obustronnie pętlami wyposażonymi w kusze i śrubę rzymską.

Wykaz projektowanych profili stalowych:

Słup - piłkochwyty :	rura okrągła Ø60,3x4 mm,
Słup – ogrodzenie :	rura okrągła Ø48,3x4 mm,
Słup – brama i furka :	rura okrągła Ø101,3x3 mm,
Rygiel:	rura okrągła Ø48,3x4 mm,
Zastrzał :	rura okrągła Ø48,3x4 mm.

UWAGI OGÓLNE

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.

Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

Prace fundamentowe należy wykonywać w odwodnionych i umocnionych wykopach.

W przypadku wystąpienia w czasie realizacji uszkodzeń konstrukcji budynku należy przerwać budowę i dokonać oceny stanu technicznego mającej na celu wskazanie czynności prowadzących do rozwiązania problemu.

W razie wątpliwości związanych z realizacją zadania należy skontaktować się z projektantem.

ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

Podstawowe założenia

- | | |
|--|--|
| • Orientacyjny projektowany okres użytkowania: | 50 lat (kategoria 4) |
| • Klasa niezawodność obiektu: | RC2 (przeciętna) |
| • Klasa konsekwencji zniszczenia: | CC2 (przeciętna) |
| • Poziom nadzoru przy projektowaniu: | DSL2 (nadzór normalny) |
| • Poziom inspekcji przy wykonaniu: | IL2 (inspekcja normalna) |
| • Strefa śniegowa: | III |
| - Teren: | wystawiony na działanie wiatru ($C_e = 0,8$) |
| - Warunki lokalizacyjne: | normalne (przypadek A) |
| • Strefa wiatrowa: | III |
| • Strefa przymarzania gruntu: | III ($H_z = 1,2$ m) |
| • Orientacyjna rzędna terenu: | 353 m n.p.m. |

Przyjęte obliczeniowe kombinacje obciążeń

Stan graniczny nośności

Dla obciążeń w przypadku trwałych lub przejściowych sytuacji obliczeniowych (STR/GEO)

$$\max \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} \Psi_{0,1} Q_{k,1} + \sum_{i \neq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}, \quad \text{PN-EN 1990 §6.4.3.2 (6.10a)}$$

$$\sum_{j \geq 1} \xi_j \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \neq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i} \quad \text{PN-EN 1990 §6.4.3.2 (6.10b)}$$

Stan graniczny użytkowania SGU

Przyjęto kombinację charakterystyczną (Charakterystyczny, Quasi-stałe)

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P_k + Q_{k,1} + \sum_{i \neq 1} \Psi_{0,i} Q_{k,i} \quad \text{PN-EN 1990 §6.5.3 (6.14b)}$$

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P_k + \sum_{i \geq 1} \Psi_{2,i} Q_{k,i} \quad \text{PN-EN 1990 §6.5.3 (6.16b)}$$

Przyjęte parametry dla konstrukcji stalowej

Założenia podstawowe

- | | |
|--------------------|--|
| • Klasa jakości: | Klasa C, |
| • Klasa wykonania: | Klasa EXC2, |
| • Rodzaj elementu: | E Elementy typowe konstrukcji głównej. |

Przyjęte metody obliczeń statycznych

Analiz rozkładu sił wewnętrznych, a w konsekwencji analizę wymiarowania elementów żelbetonowych stóp fundamentowych wykonano w programie *Advance Design* przeprowadzając obliczenia w oparciu o metod elementów skończonych. Zamodelowano przestrzenny model konstrukcji projektowanego obiektu budowlanego oraz wprowadzono układ różnych typów obciążeń (powierzchniowe, liniowe oraz siły skupione), gdzie dla zadanej w programie kombinacji obciążeń otrzymano warstwicę odkształceń, naprężeń, wartości reakcji w podporach oraz wartości sił wewnętrznych dla poszczególnych elementów modelu.

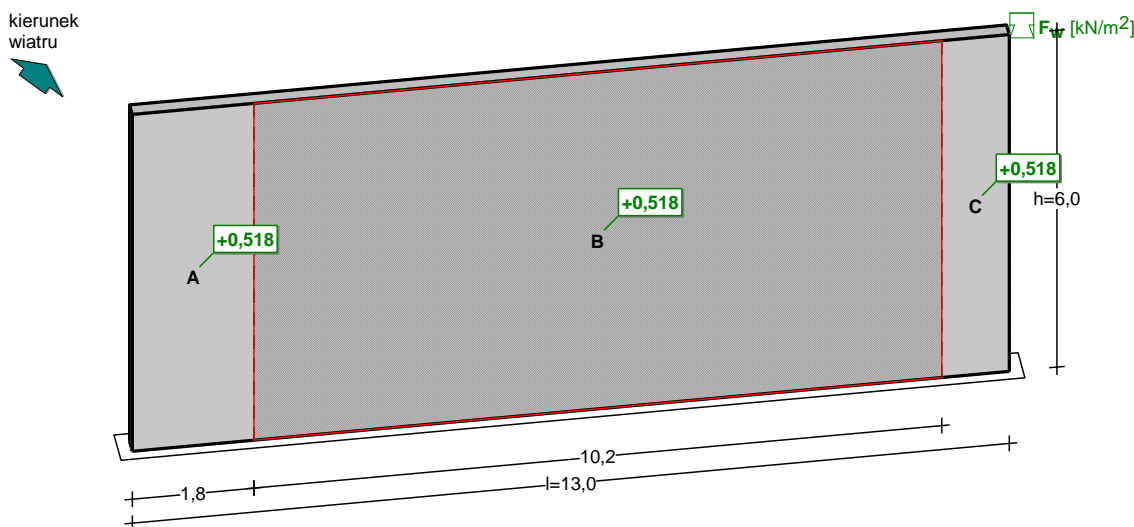
ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Schematy obciążeń

- G: ciężar własny i obciążenia stałe
- Q: obciążenia użytkowe
- W: obciążenie wiatrem

Obciążenia klimatyczne

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany wolno stojące i attyki (p.7.4.1)
Piłkochwyty



Ściana - pole B:

- Ściana wolno stojąca o wymiarach: $l = 13,0 \text{ m}$, $h = 6,0 \text{ m}$ bez załamania w narożniku
- Współczynnik wypełnienia 80 %
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 3; $A = 353 \text{ m n.p.m.} \rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 22,70 \text{ m/s}$
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,70 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 6,00 \text{ m}$
- Kategoria terenu III \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,19 \cdot (0,3/0,05)^{0,07} \cdot \ln(6,00/0,3) = 0,65$
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 14,65 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,334$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \cdot [(20000 - A)/(20000 + A)] = 1,21 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
 - $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 431,9 \text{ Pa} = 0,432 \text{ kPa}$
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_{scd} = 1,000$
- Wypadkowy współczynnik ciśnienia $c_{p,net} = 1,2$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$F_w = c_{scd} \cdot q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 1,000 \cdot 0,432 \cdot 1,2 = \mathbf{0,518 \text{ kN/m}^2}$$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe z uwzględnieniem przepuszczalności siatek:

$P = 12\%$ - wypełnienie siatką

$$F_{w,k} = 0,12 \cdot 0,518 = \mathbf{0,062 \text{ kN/m}^2}$$

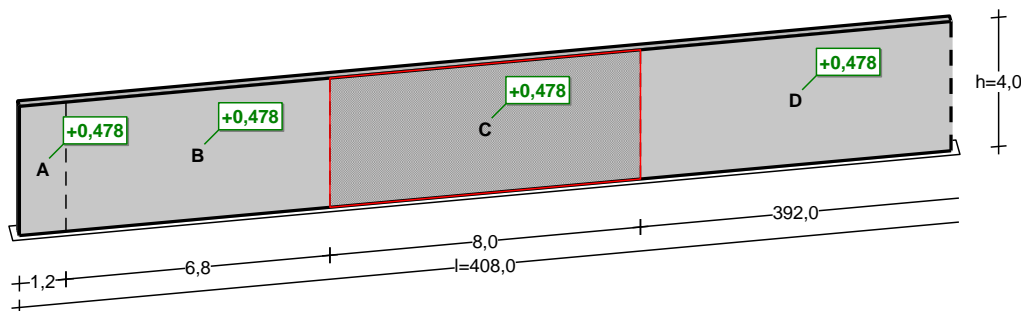
Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany wolno stojące i attyki (p.7.4.1)

Ogrodzenie

kierunek wiatru



F_w [kN/m²]



Ściana - pole C:

- Ściana wolno stojąca o wymiarach: $l = 408,0$ m, $h = 4,0$ m bez załamania w narożniku
- Współczynnik wypełnienia 80 %
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 3; $A = 353$ m n.p.m. $\rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 22,70$ m/s
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,70$ m/s
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 4,00$ m
- Kategoria terenu III \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,19 \cdot (0,3/0,05)^{0,07} \cdot \ln(5,00/0,3) = 0,61$
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 13,76$ m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,355$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \cdot [(20000 - A)/(20000 + A)] = 1,21$ kg/m³
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
 - $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 398,2$ Pa = 0,398 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d = 1,000$
- Wypadkowy współczynnik ciśnienia $c_{p,net} = 1,2$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$F_w = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 1,000 \cdot 0,398 \cdot 1,2 = \mathbf{0,478 \text{ kN/m}^2}$$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe z uwzględnieniem przepuszczalności siatek:

$P = 9\%$ - wypełnienie siatką

$$F_{w,k} = 0,09 \cdot 0,478 = \mathbf{0,043 \text{ kN/m}^2}$$

PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNO-WYMIARUJĄCYCH

SŁUPEK PIŁKOCHWYTÓW

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 1 S1

1) Przekrój

Profil	RHSO60.3x3.2
Wymiary(cm)	Promień zewnętrzny = 3.02 Grubość = 0.32
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 5.74 $A_{vy} = 3.65$ $A_{vz} = 3.65$
Bezwładność(cm4)	$I_t = 46.9364$ $I_y = 23.4682$ $I_z = 23.4682$
Bezwładność(cm6)	$I_w = 0$
Moduły(cm3)	$W_{ply} = 10.4442$ $W_{plz} = 10.4442$
Materiał	S235 $E = 210000$ MPa $N_u = 0.3$ $G = 80800$ MPa
Gatunek	$f_y = 235.00$ MPa $f_u = 360.00$ MPa

2) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie / Ściskanie (6.2.4)	Przypadek nr 103 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 W]$, Siatka nr 1.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $F_x < N_{c,Rd} : 0.36 < 134.90$ kN (0 %)
Ścinanie na Y (6.2.6)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_y = 0$)
Ścinanie na Z (6.2.6)	Przypadek nr 103 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 W]$, Siatka nr 1.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $F_z, Ed < V_{z,pl,Rd} : 0.52 < 49.58$ kN (1 %)
Zginanie na Y-Y (6.2.5)	Przypadek nr 102 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]$, Siatka nr 1.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $M_y, Ed < M_{y,c,Rd} : 1.85 < 2.45$ kN*m (75 %)
Zginanie na Z-Z (6.2.5)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr 102 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]$, Siatka nr 1.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $M_y, Ed < M_{N_y,Rd} (6.31) : 1.85 < 2.45$ kN*m (75 %)
Zginanie na Z-Z z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y i ścinanie na Z (6.2.8)	Przypadek nr 103 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 W]$, Siatka nr 1.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $V_{z,Ed} < \frac{V_{z,pl,Rd}}{2} (6.2.8(2)) : 0.37$ kN < 24.79 kN Warunek 6.2.8(2) spełniony. Weryfikacja nie została przeprowadzona $0.00000 < 1$ (0 %)
Zginanie na Z-Z i ścinanie na Y (6.2.8)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie dwukierunkowe (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Skrećanie St. Venant (6.2.7)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_x = 0$)

3) Stateczność elementu

Przypadek niekorzystny	Przypadek nr 102 : $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]$, Siatka nr 1.1 0/4 Przekrój : Klasa 1
Wyboczenie na Y-Y (6.3.1)	$L_{fy} = 12.20$ m $\lambda_y = 6.425$ Krzywa a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 21.79$ $\chi_y = 0.023$ $N_{cry} = 3.27$ kN
Wyboczenie na Z-Z (6.3.1)	$L_{fz} = 12.20$ m $\lambda_z = 6.425$ Krzywa a $\alpha_z = 0.21$ $\Phi_z = 21.79$ $\chi_z = 0.023$ $N_{crz} = 3.27$ kN
Zwichrzenie (6.3.2.1)	niewykonane (-)
Warunek pomocniczy (Tabela B3)	$C_{my} = 0.90$ $C_{mz} = 0.90$ $C_{mLT} = 0.40$
Współczynniki interakcji (Załącznik B)	$k_{yy} = 0.98$ $k_{yz} = 0.00$ $k_{zy} = 0.00$ $k_{zz} = 0.98$
Elementy zginane i ściskane (6.61)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.11 + 0.74 + 0.00 = 0.85 < 1.00$ (85%)
Elementy zginane i ściskane (6.62)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.11 + 0.00 + 0.00 = 0.11 < 1.00$ (11%)

SŁUPEK OGRODZENIA

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 2 S2

1) Przekrój

Profil	RHSO48.3x4
Wymiary(cm)	Promień zewnętrzny = 2.41 Grubość = 0.40
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 5.57 $A_{vy} = 3.54$ $A_{vz} = 3.54$
Bezładność(cm4)	$I_t = 27.5352$ $I_y = 13.7676$ $I_z = 13.7676$
Bezładność(cm6)	$I_w = 0$
Moduły(cm3)	$W_{py} = 7.87129$ $W_{pz} = 7.87129$
Materiał	S235 $E = 210000$ MPa $N_u = 0.3$ $G = 80800$ MPa
Gatunek	$f_y = 235.00$ MPa $f_u = 360.00$ MPa

2) Wytrzymałość przekroju

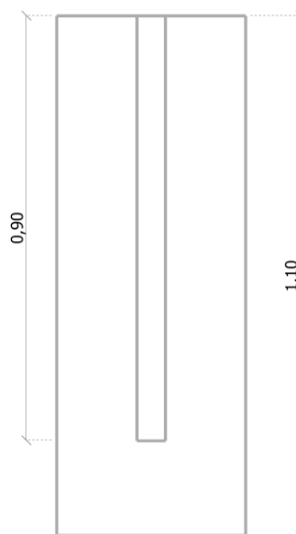
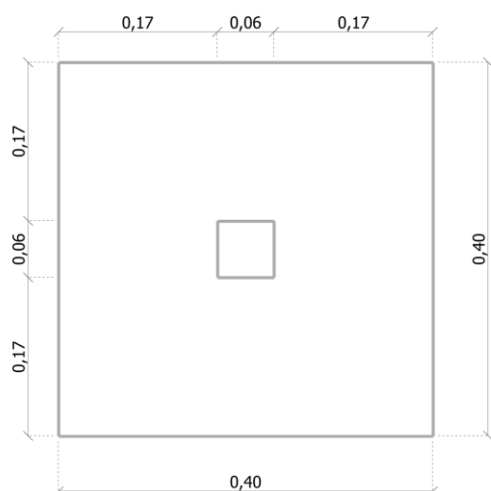
Rozciąganie / Ściskanie (6.2.4)	Przypadek nr 103 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 W], Siatka nr 2.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $F_x < N_{c,Rd} : 0.24 < 130.82$ kN (0 %)
Ścinanie na Y (6.2.6)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($F_y = 0$)
Ścinanie na Z (6.2.6)	Przypadek nr 102 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 2.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $F_z,Ed < V_{z,pl,Rd} : 0.45 < 48.08$ kN (1 %)
Zginanie na Y-Y (6.2.5)	Przypadek nr 102 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 2.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $M_{y,Ed} < M_{y,c,Rd} : 1.62 < 1.85$ kN*m (88 %)
Zginanie na Z-Z (6.2.5)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr 102 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 2.1 0/4 Przekrój : Klasa 1 $M_{y,Ed} < M_{Ny,Rd} (6.31) : 1.62 < 1.85$ kN*m (88 %)
Zginanie na Z-Z z siłą podłużną (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie na Y-Y i ścinanie na Z (6.2.8)	Przypadek nr 103 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 W], Siatka nr 2.1 4/4 Przekrój : Klasa 1 $V_{z,Ed} < \frac{V_{z,pl,Rd}}{2} (6.2.8(2)) : 0.12$ kN < 24.04 kN Warunek 6.2.8(2) spełniony. Weryfikacja nie została przeprowadzona $0.00000 < 1$ (0 %)
Zginanie na Z-Z i ścinanie na Y (6.2.8)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Zginanie dwukierunkowe (6.2.9)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_z = 0$)
Skrećanie St. Venant (6.2.7)	Przypadek nr -, Siatka nr -, niewykonane (-) ($M_x = 0$)

3) Stateczność elementu

Przypadek niekorzystny	Przypadek nr 102 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q], Siatka nr 2.1 0/4 Przekrój : Klasa 1
Wyboczenie na Y-Y (6.3.1)	$L_{fy} = 8.20$ m $\lambda_y = 5.552$ Krzywa a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 16.48$ $\chi_y = 0.031$ $N_{cry} = 4.24$ kN
Wyboczenie na Z-Z (6.3.1)	$L_{fz} = 8.20$ m $\lambda_z = 5.552$ Krzywa a $\alpha_z = 0.21$ $\Phi_z = 16.48$ $\chi_z = 0.031$ $N_{crz} = 4.24$ kN
Zwichrzenie (6.3.2.1)	niewykonane (-)
Warunek pomocniczy (Tabela B3)	$C_{my} = 0.90$ $C_{mz} = 0.90$ $C_{mLT} = 0.54$
Współczynniki interakcji (Załącznik B)	$k_{yy} = 0.94$ $k_{yz} = 0.00$ $k_{zy} = 0.00$ $k_{zz} = 0.94$
Elementy zginane i ściskane (6.61)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\chi_z \cdot \frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.06 + 0.82 + 0.00 = 0.88 < 1.00$ (88%)
Elementy zginane i ściskane (6.62)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\chi_z \cdot \frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00$ (6%)

WYMIAROWANIE STÓP FUNDAMENTOWYCH

Fundament betonowy F1



Opis geometrii						Poziom (mm)		
Stopa (mm)			Kielich (mm)			Stopa		Kielich
Szerokość	Długość	Wysokość	Szerokość	Długość	Głębokość	Góra	Dół	Góra
400.0	400.0	1100.0	60.3	60.3	900.0	-100.0	-1200.0	-100.0

Obciążenia						
Obciążenie	Nazwa przypadku obciążenia	V	M _x	M _y	H _x	H _y
		(kN)	(kN·m)	(kN·m)	(kN)	(kN)
1	1 - G	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2 - Q	0.00	0.00	1.23	0.30	0.00
3	3 - W	0.00	0.00	-3.35	-1.08	0.00
Obciążenia na gruncie G	1 - G	0.00	-	-	-	-
Obciążenia na gruncie Q	2 - Q	0.00	-	-	-	-

Dla kombinacji w poniższej tabeli, wszystkie siły zostały zredukowane do podstawy fundamentu.

V jest wartością obliczeniową efektywnego obciążenia pionowego działającego prostopadle do podstawy fundamentu (ciężar własny fundamentu + zdefiniowane obciążenie pionowe).

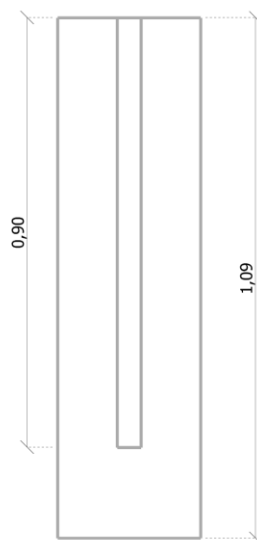
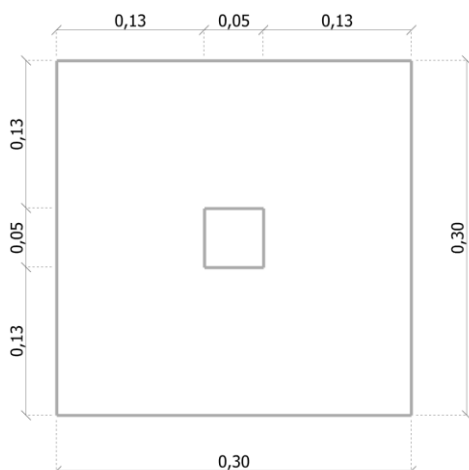
Kombinacje obciążeń (brak warstwy wody)							
ID	Kombinacja	Typ	V	M _x	M _y	H _x	H _y
			(kN)	(kN·m)	(kN·m)	(kN)	(kN)
101	0.9x[1 G]	SGN	4.45	0.00	0.00	0.00	0.00
102	1.1x[1 G]	SGN	5.44	0.00	0.00	0.00	0.00
103	0.9x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	4.45	0.00	2.34	0.45	0.00

104	1.1x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	5.44	0.00	2.34	0.45	0.00
105	0.9x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 N]	SGN	4.45	0.00	-1.06	-0.36	0.00
106	1.1x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 N]	SGN	5.44	0.00	-1.06	-0.36	0.00
107	0.9x[1 G]+1.5x[3 N]	SGN	4.45	0.00	-6.80	-1.62	0.00
108	1.1x[1 G]+1.5x[3 N]	SGN	5.44	0.00	-6.80	-1.62	0.00
109	0.9x[1 G]+1.5x[3 N]+1.05x[2 Q]	SGN	4.45	0.00	-5.17	-1.31	0.00
110	1.1x[1 G]+1.5x[3 N]+1.05x[2 Q]	SGN	5.44	0.00	-5.17	-1.31	0.00
111	1x[1 G]	SGN	4.95	0.00	0.00	0.00	0.00
112	1.35x[1 G]	SGN	6.68	0.00	0.00	0.00	0.00
113	1x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	4.95	0.00	2.34	0.45	0.00
114	1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	6.68	0.00	2.34	0.45	0.00
115	1x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 N]	SGN	4.95	0.00	-1.06	-0.36	0.00
116	1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 N]	SGN	6.68	0.00	-1.06	-0.36	0.00
117	1x[1 G]+1.5x[3 N]	SGN	4.95	0.00	-6.80	-1.62	0.00
118	1.35x[1 G]+1.5x[3 N]	SGN	6.68	0.00	-6.80	-1.62	0.00
119	1x[1 G]+1.5x[3 N]+1.05x[2 Q]	SGN	4.95	0.00	-5.17	-1.31	0.00
120	1.35x[1 G]+1.5x[3 N]+1.05x[2 Q]	SGN	6.68	0.00	-5.17	-1.31	0.00
121	1x[1 G]	SGU-CH	4.95	0.00	0.00	0.00	0.00
122	1x[1 G]+1x[2 Q]	SGU-CH	4.95	0.00	1.56	0.30	0.00
123	1x[1 G]+1x[2 Q]+0.5x[3 N]	SGU-CH	4.95	0.00	-0.71	-0.24	0.00
124	1x[1 G]+1x[3 N]	SGU-CH	4.95	0.00	-4.54	-1.08	0.00
125	1x[1 G]+1x[3 N]+0.7x[2 Q]	SGU-CH	4.95	0.00	-3.44	-0.87	0.00
126	1x[1 G]	SGU-CZ	4.95	0.00	0.00	0.00	0.00
127	1x[1 G]+0.5x[2 Q]	SGU-CZ	4.95	0.00	0.78	0.15	0.00
128	1x[1 G]+0.2x[3 N]	SGU-CZ	4.95	0.00	-0.91	-0.22	0.00
129	1x[1 G]+0.2x[3 N]+0.3x[2 Q]	SGU-CZ	4.95	0.00	-0.44	-0.13	0.00
130	1x[1 G]	SGU-QS	4.95	0.00	0.00	0.00	0.00
131	1x[1 G]+0.3x[2 Q]	SGU-QS	4.95	0.00	0.47	0.09	0.00

Materiały							
Beton		Zbrojenie podłużne			Zbrojenie poprzeczne		
Typ	Wytrzymałość (MPa)	Typ	Wytrzymałość (MPa)	Ciągliwość	Typ	Wytrzymałość (MPa)	Ciągliwość
C20/25	20.00	B500A	500.00	A	B500A	500.00	A

Weryfikacje geotechniczne						
Weryfikacja	Opis warunku	Nr komb.	Wartość	Limit	Wyteż. Wyteżenie	Status
Nośność	Z odpływem - SGN - Brak wody	116	6.68 kN	16.77 kN	39.84%	Warunek spełniony
	Bez odpływu - SGN - Brak wody	116	6.68 kN	16.77 kN	39.84%	Warunek spełniony
Poślizg	-	117	1.62 kN	2.19 kN	73.84 %	OK
Osiadanie	Bez odpływu - SGU - Brak wody	129	0.0 mm	50.0 mm	0.07 %	OK

Fundament betonowy F2



Opis geometrii						Poziom (mm)		
Stopa (mm)			Kielich (mm)			Stopa		Kielich
Szerokość	Długość	Wysokość	Szerokość	Długość	Głębokość	Góra	Dół	Góra
300.0	300.0	1090.0	50.0	50.0	900.0	-110.0	-1200.0	190.0

Obciążenia						
Obciążenie	Nazwa przypadku obciążenia	V	M _x	M _y	H _x	H _y
		(kN)	(kN·m)	(kN·m)	(kN)	(kN)
1	1 - G	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2 - Q	0.00	0.00	1.08	0.30	0.00
3	3 - W	0.00	0.00	-1.01	-0.48	0.00
Obciążenia na gruncie G	1 - G	0.00	-	-	-	-
Obciążenia na gruncie Q	2 - Q	0.00	-	-	-	-

Dla kombinacji w poniższej tabeli, wszystkie siły zostały zredukowane do podstawy fundamentu.

V jest wartością obliczeniową efektywnego obciążenia pionowego działającego prostopadle do podstawy fundamentu (ciężar własny fundamentu + zdefiniowane obciążenie pionowe).

Kombinacje obciążeń (brak warstwy wody)							
ID	Kombinacja	Typ	V	M _x	M _y	H _x	H _y
			(kN)	(kN·m)	(kN·m)	(kN)	(kN)
101	0.9x[1 G]	SGN	2.48	0.00	0.00	0.00	0.00
102	1.1x[1 G]	SGN	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00
103	0.9x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	2.48	0.00	2.11	0.45	0.00
104	1.1x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	3.03	0.00	2.11	0.45	0.00
105	0.9x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 V]	SGN	2.48	0.00	0.73	0.02	0.00
106	1.1x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 V]	SGN	3.03	0.00	0.73	0.02	0.00
107	0.9x[1 G]+1.5x[3 V]	SGN	2.48	0.00	-2.30	-0.72	0.00
108	1.1x[1 G]+1.5x[3 V]	SGN	3.03	0.00	-2.30	-0.72	0.00
109	0.9x[1 G]+1.5x[3 V]+1.05x[2 Q]	SGN	2.48	0.00	-0.82	-0.40	0.00
110	1.1x[1 G]+1.5x[3 V]+1.05x[2 Q]	SGN	3.03	0.00	-0.82	-0.40	0.00
111	1x[1 G]	SGN	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00
112	1.35x[1 G]	SGN	3.72	0.00	0.00	0.00	0.00
113	1x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	2.75	0.00	2.11	0.45	0.00
114	1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]	SGN	3.72	0.00	2.11	0.45	0.00
115	1x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 V]	SGN	2.75	0.00	0.73	0.02	0.00
116	1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.9x[3 V]	SGN	3.72	0.00	0.73	0.02	0.00
117	1x[1 G]+1.5x[3 V]	SGN	2.75	0.00	-2.30	-0.72	0.00
118	1.35x[1 G]+1.5x[3 V]	SGN	3.72	0.00	-2.30	-0.72	0.00
119	1x[1 G]+1.5x[3 V]+1.05x[2 Q]	SGN	2.75	0.00	-0.82	-0.40	0.00
120	1.35x[1 G]+1.5x[3 V]+1.05x[2 Q]	SGN	3.72	0.00	-0.82	-0.40	0.00
121	1x[1 G]	SGU-CH	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00
122	1x[1 G]+1x[2 Q]	SGU-CH	2.75	0.00	1.41	0.30	0.00
123	1x[1 G]+1x[2 Q]+0.6x[3 V]	SGU-CH	2.75	0.00	0.49	0.01	0.00
124	1x[1 G]+1x[3 V]	SGU-CH	2.75	0.00	-1.53	-0.48	0.00
125	1x[1 G]+1x[3 V]+0.7x[2 Q]	SGU-CH	2.75	0.00	-0.55	-0.27	0.00
126	1x[1 G]	SGU-CZ	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00
127	1x[1 G]+0.5x[2 Q]	SGU-CZ	2.75	0.00	0.70	0.15	0.00
128	1x[1 G]+0.2x[3 V]	SGU-CZ	2.75	0.00	-0.31	-0.10	0.00
129	1x[1 G]+0.2x[3 V]+0.3x[2 Q]	SGU-CZ	2.75	0.00	0.12	-0.01	0.00
130	1x[1 G]	SGU-QS	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00
131	1x[1 G]+0.3x[2 Q]	SGU-QS	2.75	0.00	0.42	0.09	0.00

Materiały							
Beton		Zbrojenie podłużne			Zbrojenie poprzeczne		
Typ	Wytrzymałość (MPa)	Typ	Wytrzymałość (MPa)	Ciągliwość	Typ	Wytrzymałość (MPa)	Ciągliwość
C20/25	20.00	B500A	500.00	A	B500A	500.00	A

Weryfikacje geotechniczne						
Weryfikacja	Opis warunku	Nr komb.	Wartość	Limit	Wyteż. Wyteżenie	Status
Nośność	Z odpływem - SGN - Brak wody	112	3.72 kN	68.66 kN	5.41%	Warunek spełniony
	Bez odpływu - SGN - Brak wody	112	3.72 kN	68.66 kN	5.41%	Warunek spełniony
Poślizg	-	117	0.72 kN	1.22 kN	58.97 %	OK
Osiadanie	Bez odpływu - SGU - Brak wody	129	0.2 mm	50.0 mm	0.49 %	OK

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
TECHNICZNEGO ZGODNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA
TERENU, PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM,
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351 z dnia 20.12.2021), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy oświadczam, że projekt techniczny pod nazwą:

**BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ, BUDOWA PLACU ZABAW, BUDOWA
BOISK DO PIŁKI SIATKOWEJ PLAŻOWEJ, BUDOWA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ,
BUDOWA URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH, BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ
ARCHITEKTURY**

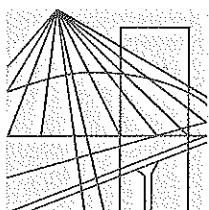
Inwestor:
MIASTO ŻYWIEC
adres: Rynek 2, 34-300 Żywiec

Adres obiektu budowlanego:
ŻYWIEC działka nr ewid. **1720/22**
Obręb ewidencyjny **Żywiec** [0007], jednostka ewidencyjna **Żywiec** [241701_1]

został wykonany zgodnie z projektem zagospodarowania terenu,
projektem architektoniczno-budowlanym, obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

SKŁADAJĄCY OŚWIADCZENIE				
SPECJALNOŚĆ/ ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
BO KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wojciech Andrzejczak	BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ NR UPRAWNIEŃ: SLK/8796/PWBKb/19	Data: 10.08.2023r.	
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Edyta Ponikiewska	BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ NR UPRAWNIEŃ: SLK/9817/PWBKb/21	Data: 10.08.2023r.	



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/8796/19

DECYZJA

Katowice, dnia 07 czerwca 2019 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Wojciech Andrzejczak

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 24 stycznia 1987 w Bytomiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/8796/PWBKb/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

UZASADNIENIE

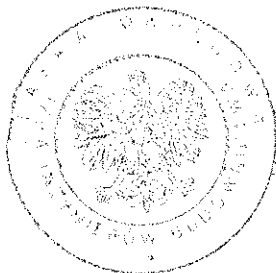
W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Andrzejczak
Konstantego Łatki 4 C/4
41-703 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka

2.
mgr inż. Jan Spychała

3.
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-3BT-J1N-766 *

Pan Wojciech Andrzejczak o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1046/19
adres zamieszkania Nowe Chechło ul. Leśna 3 "o", 42-622 Świerklaniec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

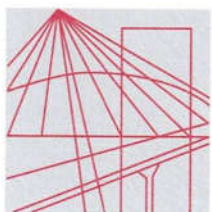
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131/9817/21

D E C Y Z J A

Katowice, dnia 24 czerwca 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, ze zm.: Dz.U.2020r., poz. 471 i Dz.U.2021r., poz. 11, 234, 282 i 784) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Edyta Ponikiewska

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 24 sierpnia 1988 r. w Ślemieniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/9817/PBKb/21
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie konstrukcji obiektu,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

U Z A S A D N I E N I E

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka
2.
mgr inż. Jan Spychała
3.
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-B9T-UED-T46 *

Pani Edyta Ponikiewska o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2163/21

adres zamieszkania ul. Sadowa 9, 34-323 Koczeń

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-10-31.

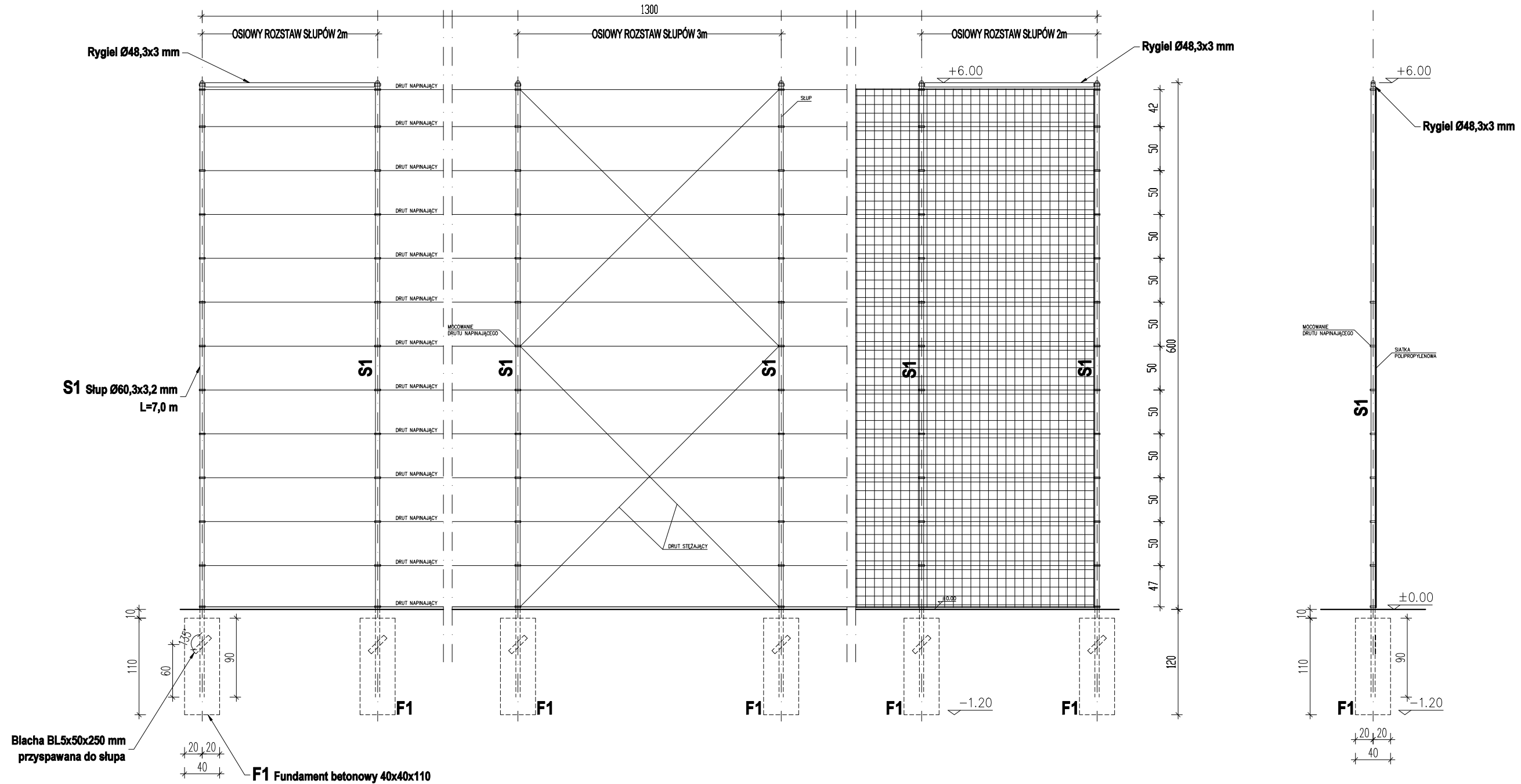
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-05-09 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PIŁKOCHWYT
skala 1:50
[cm]



UWAGI:

1. Wymiary podano w [cm], poziomy podano w [m].
2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
3. Konstrukcję stalową ocynkować ogniowo i momalować proszkowo dla przyjętej klasy korozyjności środowiska C2 oraz trwałości systemu malarskiego średniego - M.
4. Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem zaizolować masami bitumicznymi.

OZNACZENIA:

Ozn. YY x XX x ZZ - wymiary elementu (szer. x wys. x grub.) [cm]

MATERIAŁY:

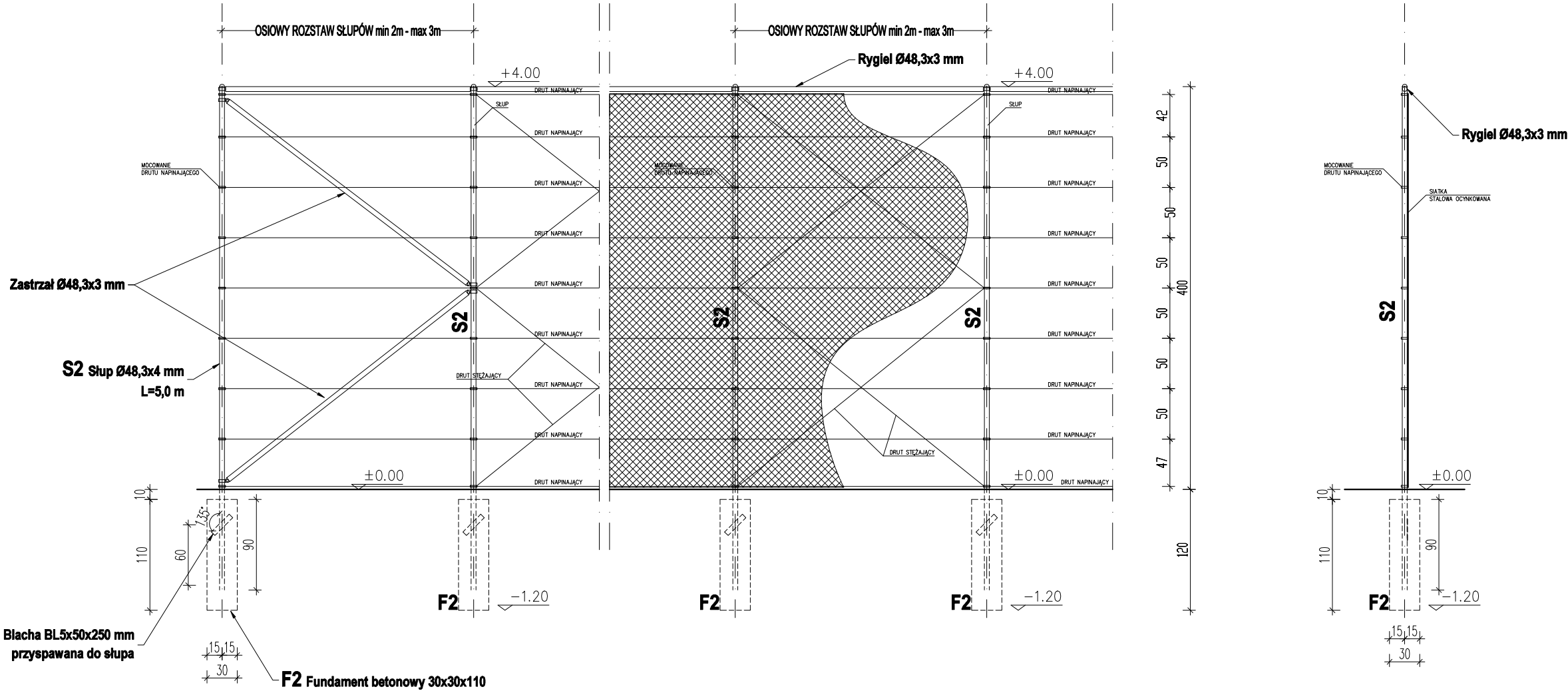
Beton:	C20/25
Stal konstrukcyjna:	S235

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa boiska do piłki nożnej, budowa placu zabaw, budowa boisk do piłki siatkowej plażowej, budowa siłowni zewnętrznej, budowa urządzeń budowlanych, budowa obiektów małej architektury	
TYTUŁ RYSUNKU	PIŁKOCHWYTY – BOISKO PIŁKA NOŻNA	
BRANŻA:	BRANŻA KONSTRUKCJE	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Andrzejczak spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid: SLK/8796/PWBKb/19	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Edyta Ponikiewska spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid: SLK/9817/PBKb/21	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
08.2023	1: 50	K1

OGRODZENIE – WIDOK PRZĘSŁA NAROŻNEGO, PRZĘSŁA PODSTAWOWEGO ORAZ PRZEKRÓJ

skala 1:50

[cm]



UWAGI:

1. Wymiary podano w [cm], poziomy podano w [m].

2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

3. Konstrukcję stalową ocynkować ogniowo i malować proszkiem dla przyjętej klasy korozyjności środowiska C2 oraz trwałości systemu malarskiego średniego - M.

4. Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem zaizolować masami bitumicznymi.

OZNACZENIA:

Ozn. YY x XX x ZZ - wymiary elementu (szer. x wys. x grub.) [cm]

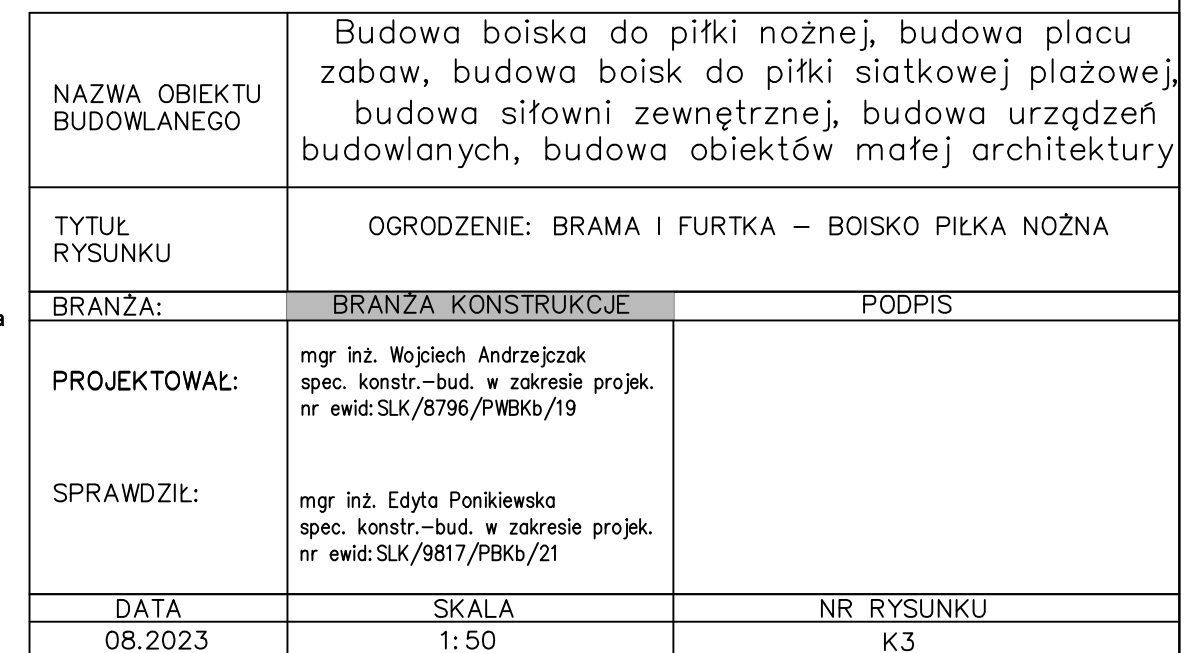
MATERIAŁY:

Beton: C20/25

Stal konstrukcyjna: S235

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa boiska do piłki nożnej, budowa placu zabaw, budowa boisk do piłki siatkowej plażowej, budowa siłowni zewnętrznej, budowa urządzeń budowlanych, budowa obiektów małej architektury	
TYTUŁ RYSUNKU	OGRODZENIE – BOISKO PIŁKA NOŻNA	
BRANŻA:	BRANŻA KONSTRUKCJE	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Andrzejczak spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid:SLK/8796/PWBKb/19	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Edyta Ponikiewska spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid:SLK/9817/PBKb/21	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
08.2023	1: 50	K2

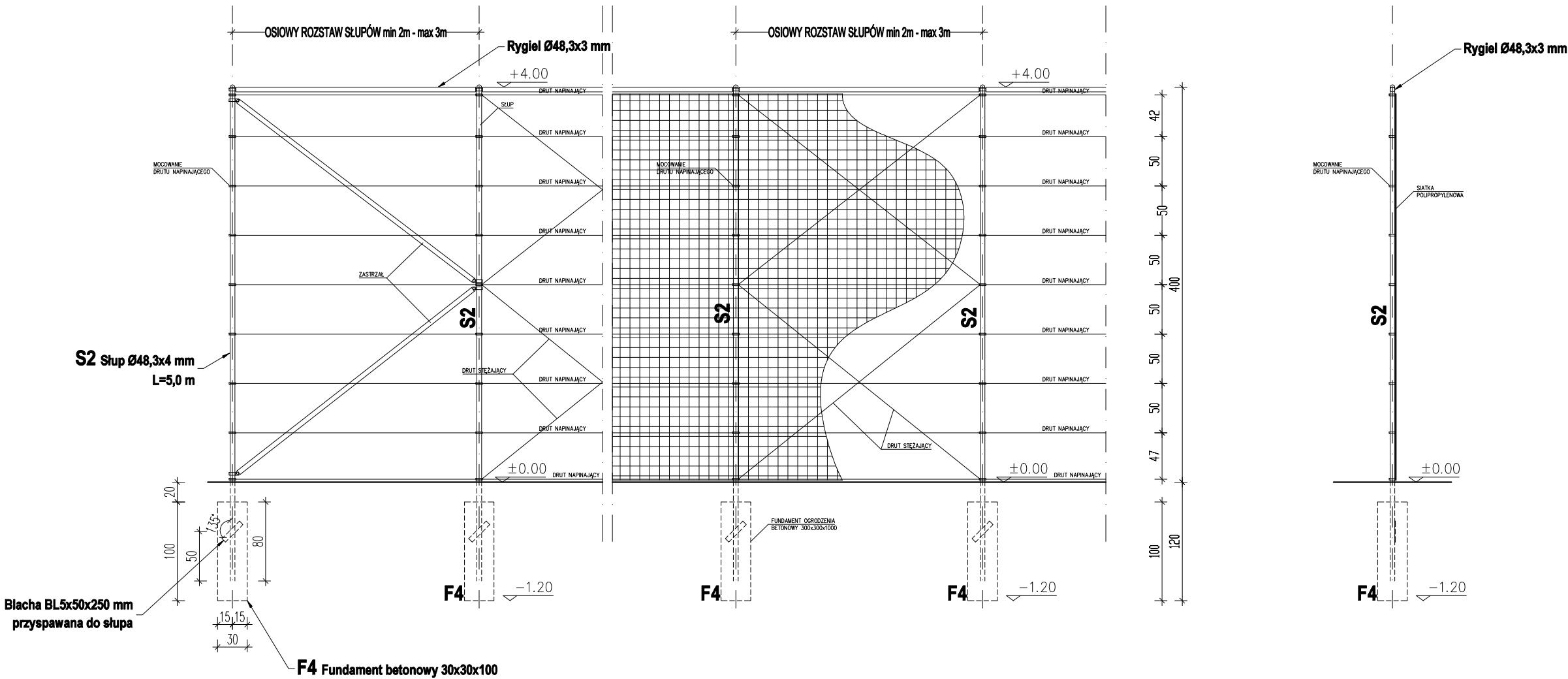
[cm]



OGRODZENIE – WIDOK PRZĘSŁA NAROŻNEGO, PRZĘSŁA PODSTAWOWEGO ORAZ PRZEKRÓJ

skala 1:50

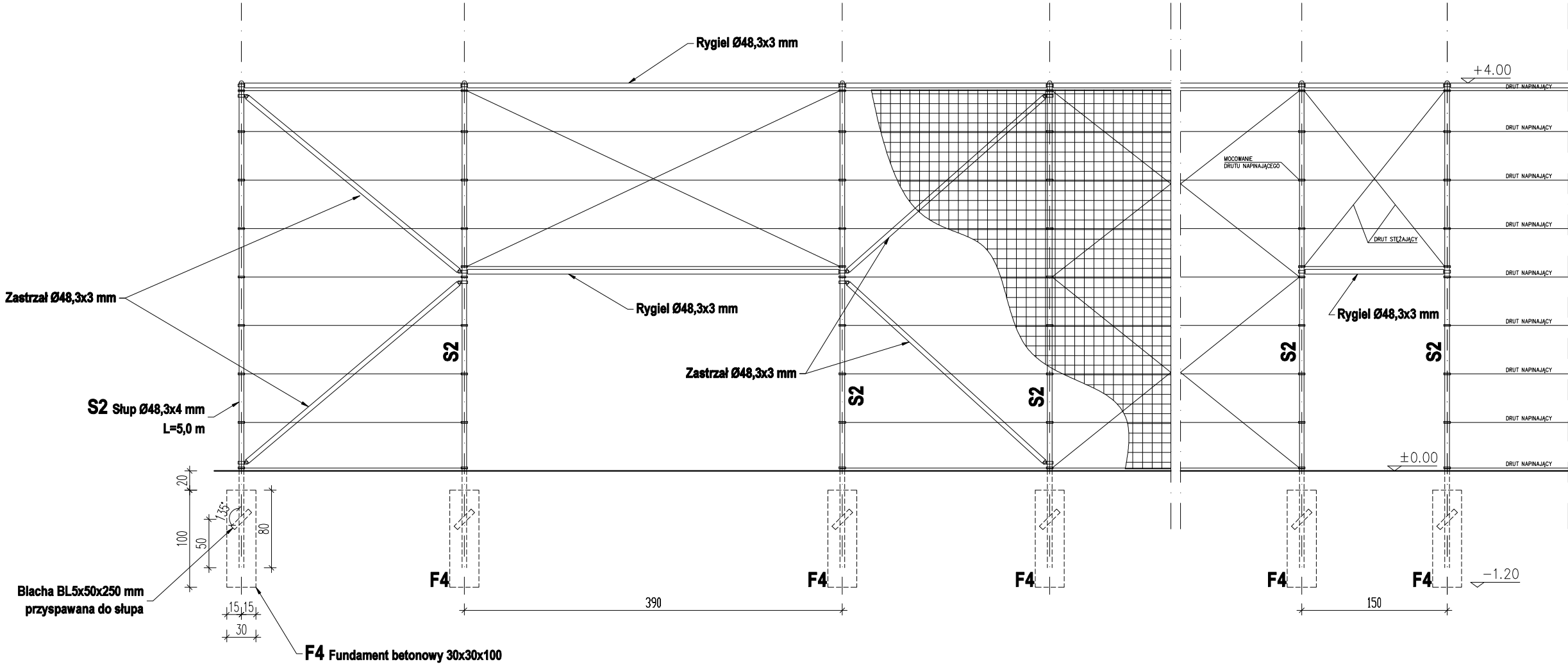
[cm]



- UWAGI:**
- 1. Wymiary podano w [cm], poziomy podano w [m].
 - 2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - 3. Konstrukcję stalową ocynkować ogniowo i malować proszkowo dla przyjętej klasy korozyjności środowiska C2 oraz trwałości systemu malarskiego średniego - M.
 - 4. Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem zaizolować masami bitumicznym.
- OZNACZENIA:**
- Ozn. YY x XX x ZZ - wymiary elementu (szer. x wys. x grub.) [cm]
- MATERIAŁY:**
- Beton: C20/25
- Stal konstrukcyjna: S235

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa boiska do piłki nożnej, budowa placu zabaw, budowa boisk do piłki siatkowej plażowej, budowa siłowni zewnętrznej, budowa urządzeń budowlanych, budowa obiektów małej architektury	
TYTUŁ RYSUNKU	OGRODZENIE – BOISKO SIATKÓWKA	
BRANŻA:	BRANŻA KONSTRUKCJE	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Andrzejczak spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid:SLK/8796/PWBKb/19	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Edyta Ponikiewska spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid:SLK/9817/PBKb/21	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
08.2023	1: 50	K4

OGRODZENIE – WIDOK WJAZDU I WEJŚCIA
skala 1: 50
[cm]



UWAGI:

- Wymiary podano w [cm], poziomy podano w [m].
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Konstrukcję stalową ocynkować ogniowo i pomalować proszkowo dla przyjętej klasy korozyjności środowiska C2 oraz trwałości systemu malarskiego średniego - M.
- Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem zaizolować masami bitumicznymi.

OZNACZENIA:

Ozn. YY x XX x ZZ - wymiary elementu (szer. x wys. x grub.) [cm]

MATERIAŁY:

Beton: C20/25

Stal konstrukcyjna: S235

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa boiska do piłki nożnej, budowa placu zabaw, budowa boisk do piłki siatkowej plażowej, budowa siłowni zewnętrznej, budowa urządzeń budowlanych, budowa obiektów małej architektury	
TYTUŁ RYSUNKU	OGRODZENIE: WJAZD I WEJŚCIE – BOISKO SIATKÓWKA	
BRANŻA:	BRANŻA KONSTRUKCJE	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Andrzejczak spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid:SLK/8796/PWBKb/19	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Edyta Ponikiewska spec. konstr.–bud. w zakresie projek. nr ewid:SLK/9817/PBKb/21	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
08.2023	1: 50	K5