

Zamawiający:
GMINA PŁOCK PL. STARY RYNEK 1 09-400 PŁOCK
Wykonawca:
EKOPROJEKT JACEK JAKÓBIK ŻÓŁWIN, UL. NADARZYŃSKA 134 05-807 PODKOWA LEŚNA

Stadium:	Lokalizacja:	
PW	TEREN NA DZIAŁKACH O NR EWID. 636/32 I 636/33, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 7 POŁOŻONYCH POMIĘDZY GARAŻAMI I BLOKAMI PRZY UL. CHOPINA 59, OTOLIŃSKA 15 I OTOLOŃSKA 19 W PŁOCKU	
Tom:	Tytuł opracowania:	
Branża:	PROJEKT KONSTRUKCJI realizowany w ramach zadania "Rodzinny, wielofunkcyjny skwer zabaw i rekreacji – Budżet Obywatelski"	
BUDOWLANA		
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Uprawnienia i podpis
Projektant	mgr inż. PAWEŁ WIKALIŃSKI	uprawnnień nr MAZ/0270/POOK/12 <i>Wikaliński</i>
Sprawdzający	mgr inż. arch. MARCIN WOJCIECH BUJNOWSKI	uprawnnień nr BŁ/299/94 <i>Marcin Wojciech Bujnowski</i>



Nr archiwalny:	Data:	Nr egzemplarza:
	20.08.2019	4

4 Ekoprojekt
 Jacek Jakóbk
 Żółwin, ul. Nadarzyńska 134
 05-807 Podkowa Leśna
 NIP: 5291503184, REGON: 016411216

Spis treści :

I. Opis techniczny do projektu konstrukcyjnego

II. Obliczenia statyczne

III. Rysunki :

1. SZALUNEK FUNDAMENTÓW rys. nr K-1

2. ZBROJENIE FUNDAMENTÓW rys. nr K-2

3. DETALE KONSTRUKCJI STALOWEJ rys. nr K-3

IV. Dokumenty formalne

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny fundamentów i konstrukcji głównej trejażu.

2. Przyjęte obciążenia.

- PN-EN 1990 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1. Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 : Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4 : Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1 : Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1 : Zasady ogólne

3. Materiały

Beton konstrukcyjny	C20/25 (B25) dla stóp fundamentowych,
Beton podkładowy	C8/10, gr. 10 cm pod stopami fundamentowymi
Stal zbrojeniowa	A-IIIIN (B500SP).
Stal profilowa	S235

4. Opis konstrukcji.

Fundamenty trejażu zaprojektowano jako trzy niezależne stopy betonowe o wymiarach jak na rysunku K-1, K-2, K-3. Główne elementy stalowe to rury okrągłe RO 168.3x4 spawane między sobą w warsztacie. Rury okrągłe ze stali S235 ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor RAL – 7035. Rury okrągłe należy zabetonować w stopie fundamentowej na głębokość 80 cm. Rury okrągłe na styku z fundamentem należy dodatkowo zabezpieczyć przeciwwilgociowo dyspersyjną, hydroizolacyjną masą asfaltowo – kauczukową (tzw. dysperbit), dwuwarstwowo, grubości łącznej min. 1 mm (nanosić pędzlem bez rozcieńczania) – analogicznie zabezpieczyć stopy fundamentowe. Zakres zabezpieczenia pokazano na rysunku K-3.

Okładzinę dekoracyjną projektuje się z rurek kwadratowych stalowych o przekroju RK60x2. Rurki kwadratowe ze stali S235 ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor zbliżony do pomarańczowego RAL 2008. Do rur okrągłych dospawany będzie płaskownik 50x4. Do zestawu rurek kwadratowych będzie dospawany taki sam płaskownik 50x4. Rurki kwadratowe spawać do płaskownika z odstępami czterocentymetrowymi.. Zestaw rurek będzie skręcany z płaskownikiem rury okrągłej na śruby M8 klasy 5.6 co min. 20 cm. Rurki kwadratowe zakończone blaszką fazowaną według rysunku K-3 w celach odpowietrzenia rurki w procesie cynkowania.

Rurki okładzinowe montować poprzez skręcanie do zabetonowanych wcześniej rur okrągłych RO 168.3x4.

5. Uwagi montażowe dla wykonawcy:

Wykop należy wykonać do rzędnej -1,22m poniżej poziomu wykończonego terenu (docelowego). Pod wszystkimi stopami betonowymi ułożyć warstwę betonu podkładowego o klasie C8/10 na grubość 10 cm. Odczekać jeden dzień. Na wyrównanym podkładzie ułożyć deskowanie. W deskowaniu ułożyć zbrojenie według załączonych rysunków. Zastosować otulinę prętów zbrojeniowych 5 cm. Przed zabetonowaniem stóp betonem C20/25 należy precyzyjnie ustawić konstrukcję stalową zachowując wszystkie wymiary podane na załączonych rysunkach. Po ustawieniu zabetonować stopy, używać wibratora mechanicznego do zagęszczenia betonu. Nie dopuścić do segregacji betonu pod wpływem nadmiernego wibrowania. Konstrukcję podczas betonowania i min. 7 dni po betonowaniu należy ustabilizować. Betonowanie prowadzić w temperaturze powyżej +5 st. Celsjusza. Konstrukcję wykonać według zamieszczonych rysunków.

Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez Wykonawcę muszą posiadać wymagane w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.

mgr inż. Paweł Wikaliński
uprawnienia budowlane
do projektowania b...
w specjalności konstrukcyj...
nr upr. MAZ/0270/POOK/12

Mikolajski



OBLICZENIA STATYCZNE

SPIS TREŚCI :

1. OBCIĄŻENIA	5
1.1 Zestawienie obciążeń	5
1.11 Obciążenie stałe:	5
1.12 Obciążenie wiatrem / II strefa wiatrowa /	5
1.13 Obciążenie śniegiem / II strefa śniegowa /	5
2. KONSTRUKCJA GŁÓWNA	6
2.1 Sprawdzenie wspornika stalowego	6
3. FUNDAMENTY	8
3.1 Sprawdzenie stopy fundamentowej	8

1. OBCIĄŻENIA

1.1 Zestawienie obciążeń

1.11 Obciążenie stałe:

Przyjmowany automatycznie według programu obliczeniowego

1.12 Obciążenie wiatrem / II strefa wiatrowa /

Strefa obciążenia wiatrem:	Płock - strefa I
bazowa prędkość wiatru:	$v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
ciśnienie prędkości wiatru:	$q_{b,0} = 0,30 \text{ kN/m}^2$
Kategoria terenu:	przyjęto III
współczynnik ekspozycji:	$c_e(z) = 1,90(0,1z)^{0,26}$
dla $z = 2,0\text{m}$	$c_e(2) = 1,25$
Obciążenie wiatrem (wartość szczytowa):	$q_p(z) = q_{b,0} \times c_e(z)$
dla $z = 3,0\text{m}$	$q_p(2) = 0,38 \text{ kN/m}^2$

Charakterystyczne obciążenie wiatrem tablicy:

Współczynniki ciśnienia zewnętrznego:

Dla ścian wolnostojących i attyk: $c_{p,net} = +1,8$

Obciążenie wiatrem:

$$w = q_p(h) \times c_{p,net}$$
$$w = 0,68 \text{ kN/m}^2 \text{ (parcie)} ; \quad \gamma = 1,50$$

Uwzględniając przezierność osłony (60%) obciążenie charakterystyczne wynosi
 $0,6 \times 0,68 = 0,40 \text{ kN/m}^2$

1.13 Obciążenie śniegiem / II strefa śniegowa /

Płock: strefa 2 obciążenia śniegiem

Charakterystyczne obciążenie śniegiem dachu : $S = \mu_i C_e C_t s_k$

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

Współczynnik ekspozycji : $C_e = 1,0$

Współczynnik termiczny : $C_t = 1,0$

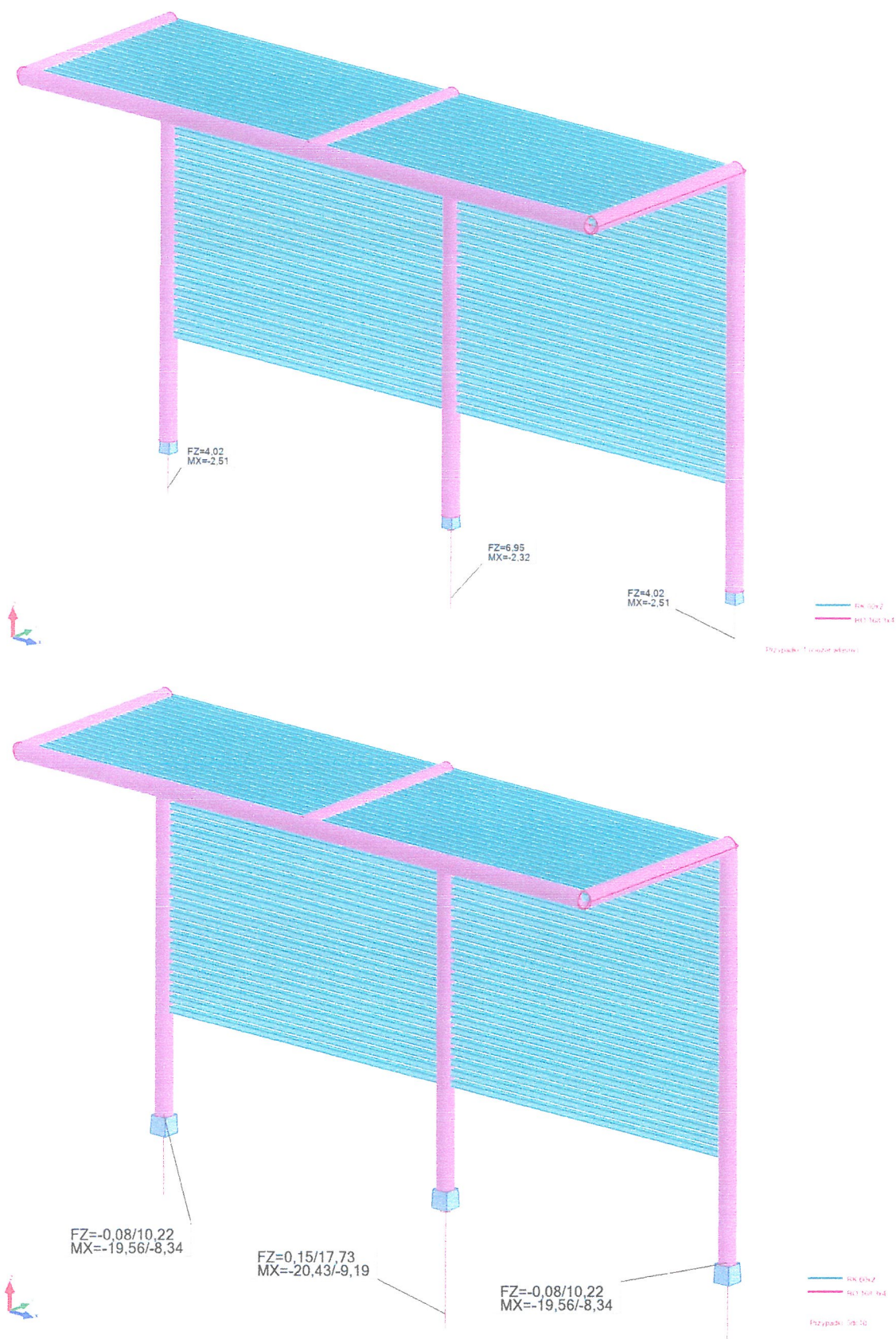
Charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem : $s_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Charakterystyczne obciążenie śniegiem

$$S = 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,90 = 0,72 \text{ kN/m}^2 ; \quad \gamma = 1,50$$

2. KONSTRUKCJA GŁÓWNA

2.1 Sprawdzenie wspornika stalowego.



Maksymalne siły od kombinacji obciążeń. Kombinacja wymiarująca - ciężar własny + wiatr.

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 6 Słup_treżaż_6
0.00 m

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 10 SGN(wszystkie) (2+3)*1.50+4*1.30+1*1.35

MATERIAŁ:

S 235 (S 235) $f_y = 235.00$ MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: RO 168.3x4

h=16.8 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
	Ay=13.15 cm ²	Az=13.15 cm ²	Ax=20.65 cm ²
tw=0.4 cm	Iy=697.09 cm ⁴	Iz=697.09 cm ⁴	Ix=1394.18 cm ⁴
	Wply=108.00 cm ³	Wplz=108.00 cm ³	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N _{Ed} = 17.73 kN	M _{z,Ed} = 20.43 kN*m	V _{y,Ed} = 4.37 kN
N _{c,Rd} = 485.27 kN	M _{z,Ed,max} = 20.43 kN*m	V _{y,c,Rd} = 178.36 kN
N _{b,Rd} = 195.33 kN	M _{z,c,Rd} = 25.38 kN*m	
	MN _{z,Rd} = 25.29 kN*m	

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y:

Ly = 3.91 m	Lam_y = 1.43
Lcr,y = 7.82 m	Xy = 0.40
Lamy = 134.51	kyz = 0.61



względem osi z:

Lz = 3.91 m	Lam_z = 1.43
Lcr,z = 7.82 m	Xz = 0.40
Lamz = 134.51	kzz = 1.01

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.04 < 1.00$ (6.2.4.(1))
 $M_{z,Ed}/M_{z,c,Rd} = 0.80 < 1.00$ (6.2.5.(1))
 $M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd} = 0.81 < 1.00$ (6.2.9.1.(2))
 $V_{y,Ed}/V_{y,c,Rd} = 0.02 < 1.00$ (6.2.6.(1))

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$\Lambda_{b,y} = 134.51 < \Lambda_{b,max} = 210.00$ $\Lambda_{b,z} = 134.51 < \Lambda_{b,max} = 210.00$ STABILNY
 $N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.58 < 1.00$ (6.3.3.(4))
 $N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.91 < 1.00$ (6.3.3.(4))

Profil poprawny !!!

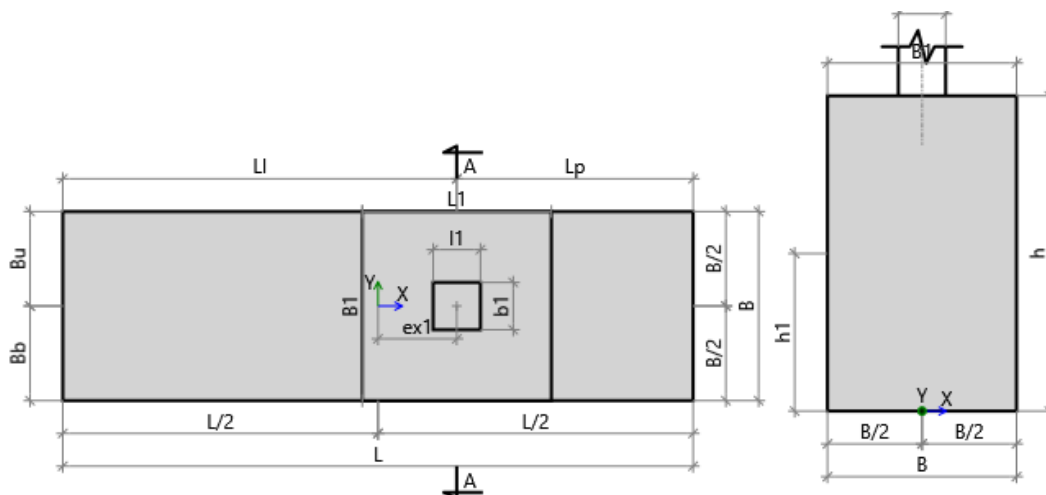
3. FUNDAMENTY

3.1 Sprawdzenie stopy fundamentowej.

Obliczenia dla fundamentu: Stan Graniczny Nośności 1

Obliczenia zgodne z normą PN-EN 1997-1:2008

Geometria fundamentu - Stopa schodkowa



Szerokość fundamentu	B	= 0,60 m
Długość fundamentu\	L	= 2,00 m
Wysokość fundamentu	H	= 1,00 m
Szerokość górnej powierzchni	B1	= 0,60 m
Długość górnej powierzchni	L1	= 0,60 m
Wysokość progu	H1	= 0,50 m
Wymiary słupa	l1	= 0,15 m
	b1	= 0,15 m
Pozycja słupa	ex1	= 0,25 m
	ey	= 0,00 m

Profil gruntu

Nr	Name	Z	H	γ_{soil}	γ_s	γ_d	ϕ'	C'	C_u	M_{oi}	M_i
		[m]	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ³]	[kN/m ³]	[deg]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
1	Gлина пыlasta	0,00	4,00	20,00	26,80	20,00	15,76	27,12	27,12	26127,03	34836,04

Poziom posadowienia fundamentu $z_{FL} = -1,00$ m
Fundament monolityczny

Weryfikacja nośności gruntu Krytyczny SGN1

Weryfikacja poślizgu Krytyczny SGN1

$q_{max} / q_{ult} = 69\%$ Spełnia

$H_{xd} / R_{xres} = 0\%$ Spełnia

Weryfikacja poślizgu Krytyczny SGN1
Weryfikacja obrotu Krytyczny SGN1
Weryfikacja obrotu Krytyczny SGN1
Sprawdzenie wyporu (UPL) Krytyczny SGN1

$H_{yd} / R_{yres} = 0\%$ **Spełnia**
 $M_{xOT} / M_{xres} = 0\%$ **Spełnia**
 $M_{yOT} / M_{yres} = 57\%$ **Spełnia**
 $V_{dst,d} / G_{stb,d} = 0\%$ **Spełnia**

Obciążenia

Obciążenia wymiarujące:

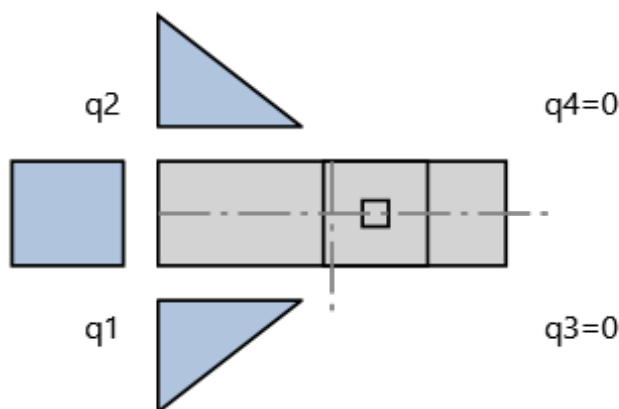
Nazwa	Stan graniczny	V_A [kN]	H_{xA} [kN]	H_{yA} [kN]	M_{xA} [kNm]	M_{yA} [kNm]	q [kPa]
SGN1	SGN	5,00	0,00	0,00	0,00	-20,50	0,00

Weryfikacja nośności gruntu

Krytyczny SGN1

$q_{max} / q_{ult} = 69\%$ **Spełnia**

Nowy rozkład naprężeń - utrata kontaktu z podłożem



Maksymalne naprężenie

Minimalne naprężenie

$$q_1 = 86,38 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2 = 86,38 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3 = 0,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_4 = 0,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{max} = 86,38 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{min} = 0,00 \text{ kN/m}^2$$

$$A = B \cdot L = 1,20 \text{ m}^2$$

$$V = V_A + V_B + F = 42,67 \text{ kN}$$

$$e_{Tx} = (V_A \cdot e_{x1} + V_B \cdot e_{x2} + M_{xA} + M_{xB} + (H_{xA} + H_{xB}) \cdot H) / V = -0,45 \text{ m}$$

$$e_{Ty} = (V_A \cdot e_y + V_B \cdot e_y + M_{yA} + M_{yB} + (H_{yA} + H_{yB}) \cdot H) / V = 0,00 \text{ m}$$

Wypadkowe obciążenie w rdzeniu podstawy fundamentu

$$abs(e_{Ty}) / B < 1/3$$

$$abs(e_{Tx}) / L < 1/3$$

$$B = B - 2 * 0.10 \text{ m} = 0,60 \text{ m}$$

$$L = L - 2 * 0.10 \text{ m} = 2,00 \text{ m}$$

$$B' = \min(B - 2 * \text{abs}(e_{Ty}), L - 2 * \text{abs}(e_{Tx})) = 0,60 \text{ m}$$

$$L' = \max(B - 2 * \text{abs}(e_{Ty}), L - 2 * \text{abs}(e_{Tx})) = 1,10 \text{ m}$$

Nośność gruntu dla warunków z odpływem

Warstwa gruntu - Gлина pylasta

$$N_q = e^{\pi \tan(\varphi')} \tan^2(45 + \varphi' / 2) = 4,24$$

$$N_c = (N_q - 1) * \text{ctg}(\varphi') = 11,47$$

$$N_y = 2 * (N_q - 1) * \tan(\varphi') = 1,83$$

$$b_q = b_y = (1 - \alpha * \tan(\varphi'))^2 = 1,00$$

$$b_c = b_q - (1 - b_q) / (N_c * \tan(\varphi')) = 1,00$$

$$s_q = 1 + (B' / L') * \sin(\varphi') = 1,15$$

$$s_y = 1 - 0.3 * (B' / L') = 0,84$$

$$s_c = (s_q * N_q - 1) / (N_q - 1) = 1,19$$

$$m_B = [2 + (B' / L')] / [1 + (B' / L')] = 1,65$$

$$m_L = [2 + (L' / B')] / [1 + (L' / B')] = 1,35$$

$$\theta = \text{atan}(H_x / H_y) = 0,00$$

$$m = m_L * \cos^2\theta + m_B * \sin^2\theta = 1,35$$

$$i_q = [1 - H / (V + A' * c' * \text{ctg}(\varphi'))]^m = 1,00$$

$$i_c = i_q - (1 - i_q) / (N_c * \tan(\varphi')) = 1,00$$

$$i_y = [1 - H / (V + A' * c' * \text{ctg}(\varphi'))]^{m+1} = 1,00$$

$$q' = 20,00 \text{ kPa}$$

Dopuszczalne naprężenia w gruncie

$$q_{ultD} = c' * N_c * b_c * s_c * i_c + q' * N_q * b_q * s_q * i_q + 0,5 * \gamma' * B' * N_y * b_y * s_y * i_y = 477,88 \text{ kN/m}^2$$

Weryfikacja obrotu

Krytyczny SGN1

$M_{xOT} / M_{xres} = 0\% \text{ Spełnia}$

$$M_{xO} = M_{xA} + M_{xB} + (H_{yA} + H_{yB}) * h = 0,00 \text{ kNm}$$

$$M_{xOsoil} = R_{xa} * h_{Ra} = 0,00 \text{ kNm}$$

Całkowity moment obracający

$$M_{xOT} = M_{xO} + M_{xOsoil} = 0,00 \text{ kN}$$

$$M_{xsw} = A * (q_{swt} + q_{soil}) * \gamma_{FG,pos} * B/2 = 9,00 \text{ kNm}$$

$$M_{xaxial} = (V_{GA} + V_{GB}) * \gamma_{FG,pos} * (B/2 - e_y) = 1,50 \text{ kNm}$$

Całkowity moment utrzymujący

$$M_{xres} = M_{xsw} + M_{xaxial} = 10,50 \text{ kNm}$$

Krytyczny SGN1

$M_{yOT} / M_{yres} = 57\% \text{ Spełnia}$

$$M_{yO} = M_{yA} + M_{yB} + (H_{xA} + H_{xB}) * h = -20,50 \text{ kNm}$$

$$M_{yOsoil} = R_{ya} * h_{Ra} = 0,00 \text{ kNm}$$

Całkowity moment obracający

$$M_{yOT} = M_{yO} + M_{yOsoil} = 20,50 \text{ kN}$$

$$M_{ysw} = A * (q_{swt} + q_{soil}) * \gamma_{FG,pos} * L/2 = 30,00 \text{ kNm}$$

$$M_{yaxial} = (V_{GA} * \gamma_{FG,pos}) * (L/2 - e_{x1}) + (V_{GB} * \gamma_{FG,pos}) * (L/2 - e_{x2}) = 6,25 \text{ kNm}$$

Całkowity moment utrzymujący

$$M_{yres} = M_{ysw} + M_{yaxial} = 36,25 \text{ kNm}$$



mgr inż. Paweł Wikaliński,
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. MAZ/0270/POOK/12

Wikaliński



sygn. akt: MAZ/7131/362/12-K

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**
nadaje

Panu Pawłowi Wikalińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 30 stycznia 1983 roku w Grójcu, synowi Władysława

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0270/POOK/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Płoch dnia 16.11.2019 r.

Ekoprojekt
Jacek Jakóbiak

Żółwin ul. Nadarzyńska 134
05-807 Podkowa Leśna
NIP: 5291568184, REGON: 016411216

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 2 ustawy: "Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego".

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1/ mgr inż. Leszek Ganowicz | |
| 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek | |
| 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoński | |

Odrzywnięty:

1. Pan Paweł Wikański

Grotki 18

26-807 Radzanów

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a.a.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PZech dnia 16.11.2019r.

Jacek Jakóbiak

Ekoprojekt

Jacek Jakóbiak

Żółwin ul. Nadarzyńska 134

05-807 Podkowa Leśna

NIP: 5251566164, REGON: 016411216



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

MAZ-NRW-YZV-7TL *

Pan PAWEŁ WIKALIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0421/12
adres zamieszkania ul. GÓRNA DROGA 12 / 621, 02-495 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-13 roku przez

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

[Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 140 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 podstawnych danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem administracyjnej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



14

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
Płock dnia 16.11.2019r.
Jacek Jakóbiak
Ekoprojekt
Jacek Jakóbiak

Żółwin ul. Nadarzyńska 134
05-807 Podkowa Leśna
NIP: 5291668184, REGON: 016411216

Białystok, dnia 1994.12.22

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr RL/299 / 94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, §7 i §13 ust.1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan MARCIN WOJCIECH BUJNOWSKI

magister inżynier architekt

urodz. dnia 3 września 1965r. w Białymstoku

posiada przygotowania zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej -

Pan Marcin Wojciech Bujnowski jest upoważniony/na/ do:

- a) sporządzanie projektów w zakresie rozwiązań:
 - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
- 2) do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, oraz ocenianie i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym zagrodowym oraz innych budynków i kubaturze do 1000m³ w zakresie objętym specjalnością techniczną budowlaną, w której mogą pełnić funkcję projektanta



Z Up. WOJEWODY
DYREKTOR BIURO
Główny Architekt Województwa
mgr inż. Andrzej GZDko

ZAZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PZoch dnia 16.11.2019r.

Jacek Jakóbiak
Ekoprojekt
Jacek Jakóbiak

Zółtwin ul. Nadarzyńska 134
05-807 Podkowa Leśna
NIP: 5291568184, REGON: 016411216



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin Wojciech BUJNOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BŁ/299/94**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0118**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-08-2019 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **29-02-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0118-1DY6-F8EF-Y44D-189E

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Płock dnia 16.11.2019r.

Jack Jakóbiak
Ekoprojekt
Jack Jakóbiak

Żółwin ul. Nadarzyńska 134
05-807 Podkowa Leśna
NIP: 5291568164, REGON: 016411216

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego z dnia 8 marca 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz.290),

oświadczam,

że opracowany przeze mnie projekt budowlany branży konstrukcyjnej polegający na:

PROJEKT KONSTRUKCJI REALIZOWANY W RAMACH ZADANIA

"RODZINNY, WIELOFUNKCYJNY SKWER ZABAW I REKREACJI – BUDŻET OBYWATELSKI"

**TEREN NA DZIAŁKACH O NR EWID. 636/32 I 636/33, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 7
POŁOŻONYCH POMIĘDZY GARAŻAMI I BLOKAMI PRZY UL. CHOPINA 59, OTOLIŃSKA
15 I OTOLOŃSKA 19 W PŁOCKU**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

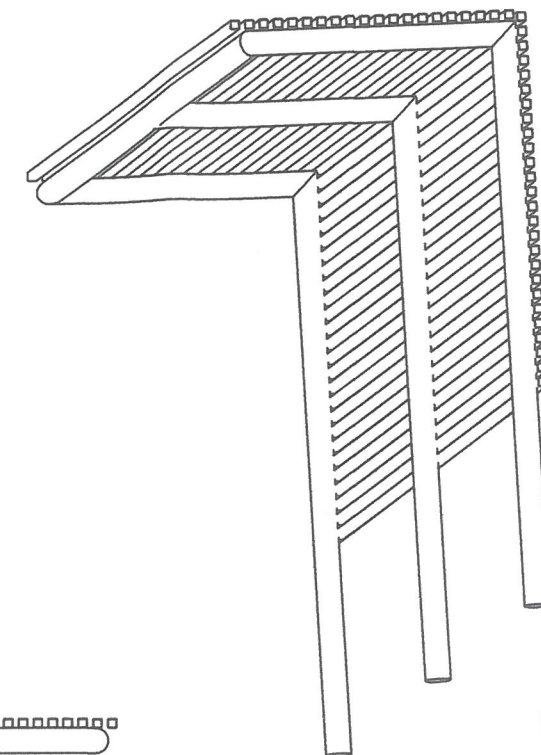
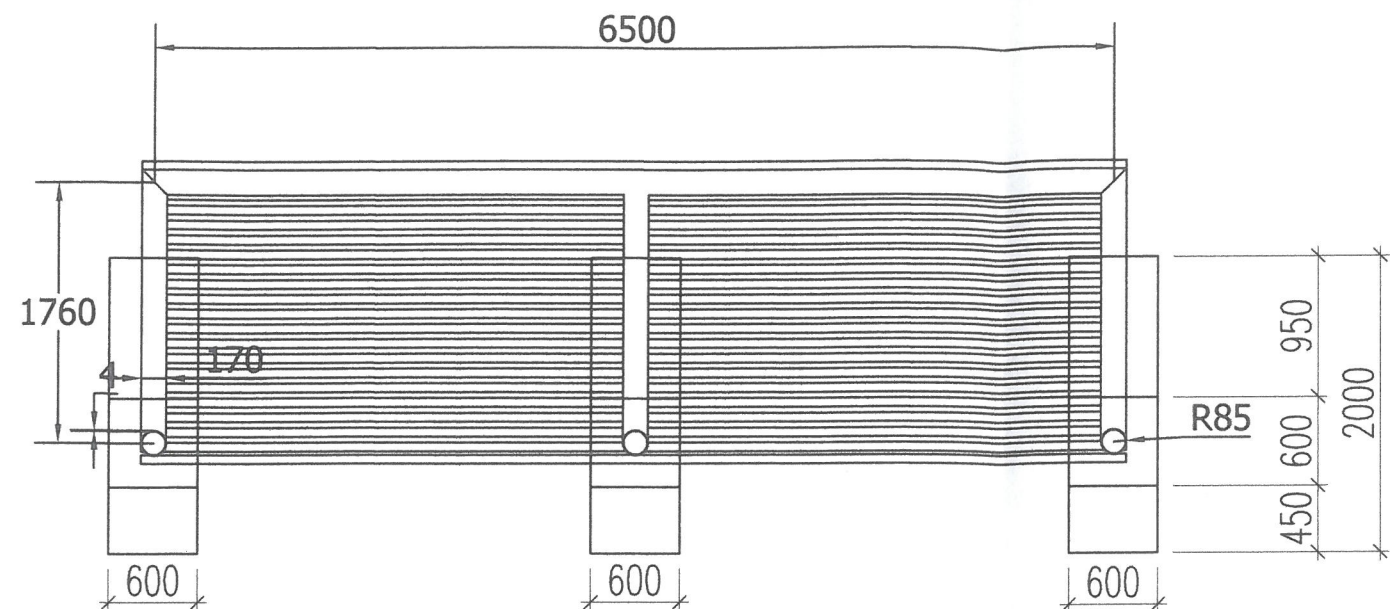
mgr inż. Paweł Wikaliński
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. MAZ/0270/POOK/12

Wikaliński P.

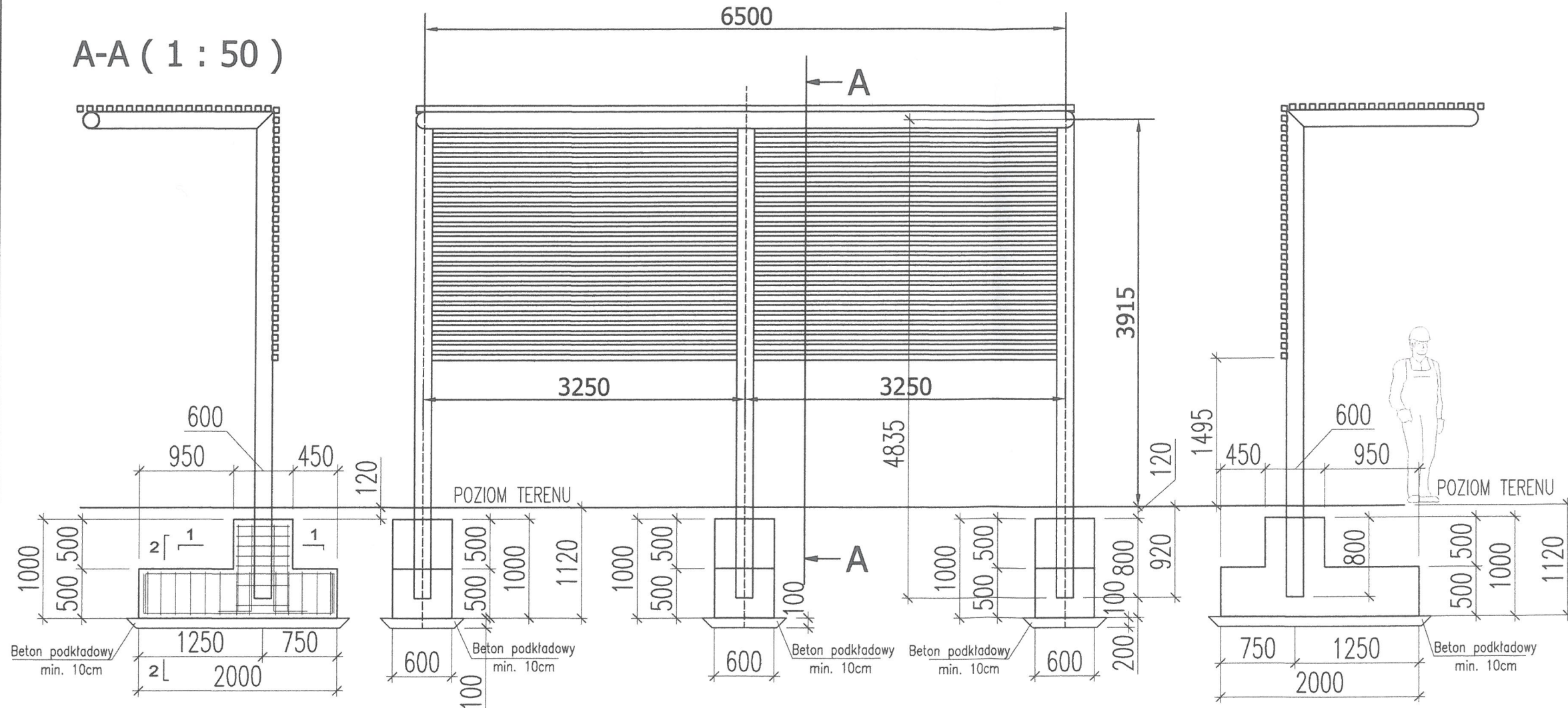
MGR INŻ. PAWEŁ WIKALIŃSKI



MGR INŻ. ARCH. MARCIN WOJCIECH BUJNOWSKI



A-A (1 : 50)



Ekoprojekt
Jacek Jakóbiak
Żółwin 10, Nadarzyńska 134
05-207 Podkowa Leśna
NIP: 5291556784, REGON: 016411216



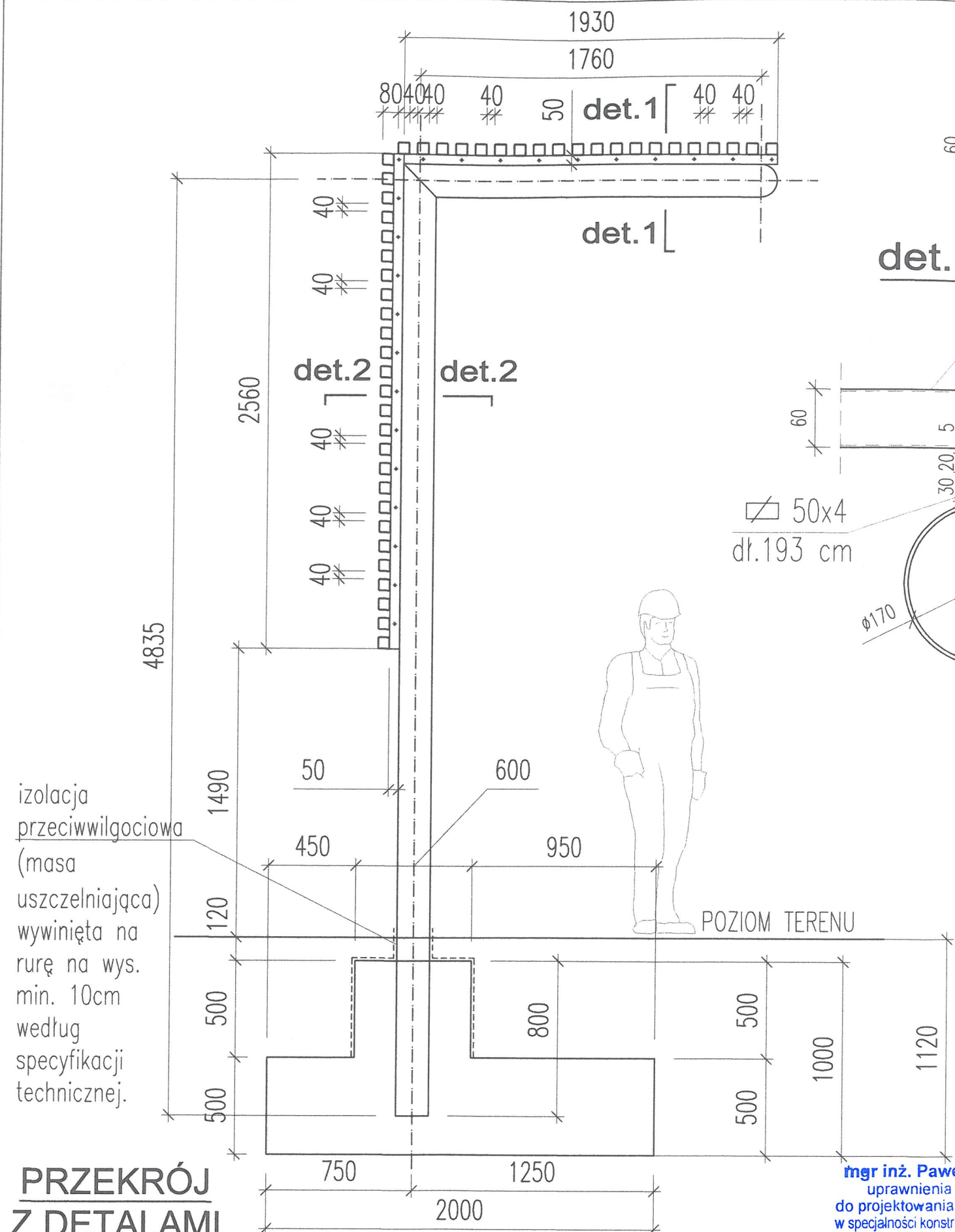
mgr inż. Paweł Wikański
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. MAZ/0270/POOK/12
Wikański P.

BETON C20/25
BETON PODKŁADOWY C8/10
STAŁ AIIIIN B500SP
OTULINA 5 CM

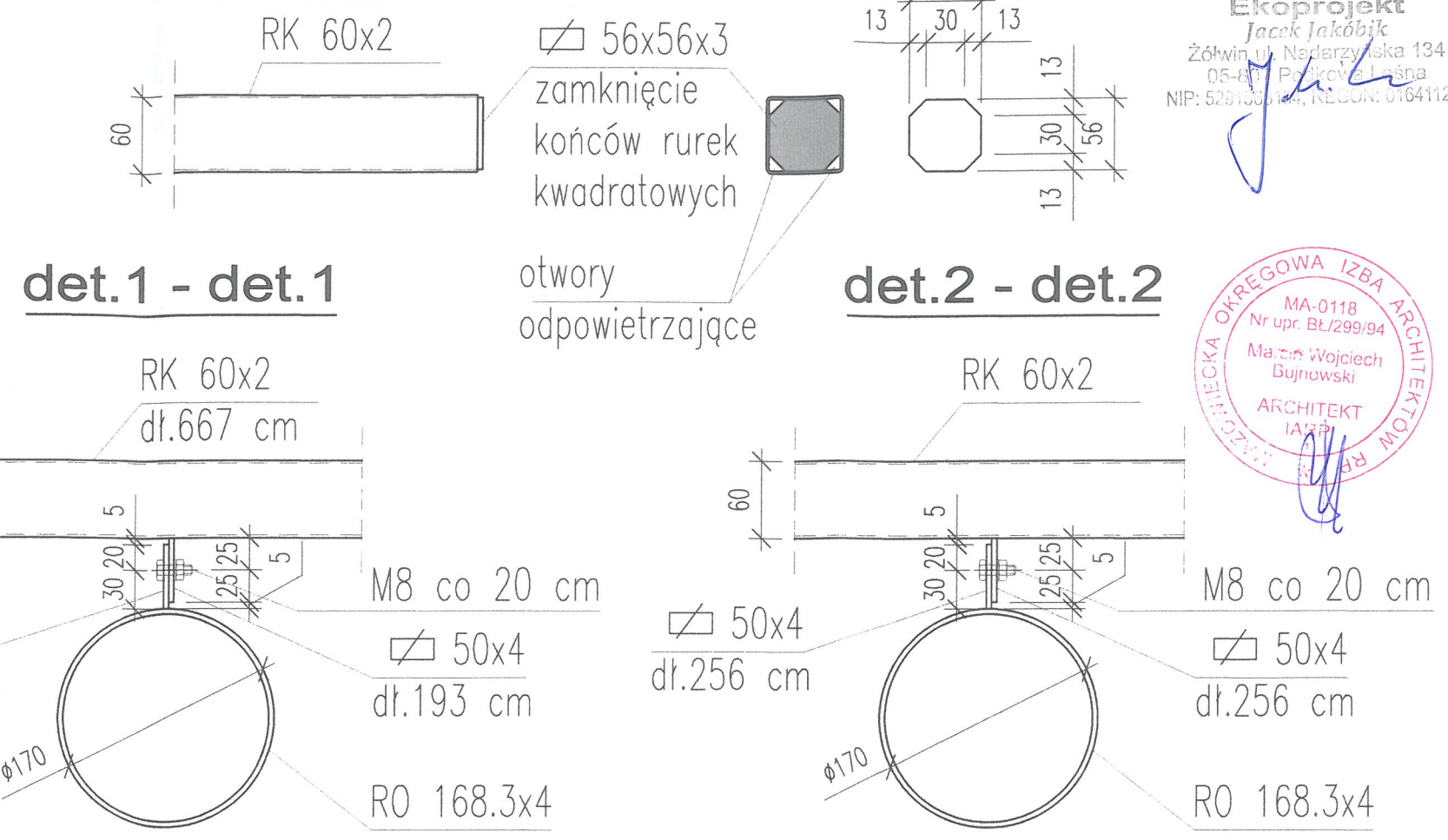
UWAGI:

- 1) Stal S235 ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo na kolor RAL 7035
- 2) Śruby kalsy min. 5.6
- 3) Montaż konstrukcji stalowej należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06200:2002.

Zaprojektowany przez	Sprawdzony przez	Zatwierdzony przez	Data	Data
mgr inż. Paweł Wikański				12.08.2019
FUNDAMENTY POD TREJAŻ			Wydanie	Rysunek
				K-1



szczegół



STAL S235
WYKAZ STALI PROFILOWEJ

NR	NAZWA ELEM.	SZTUK	DŁUGOŚĆ [m] POJEDYŃCZEGO	MASA 1mb [KG] JEDNOSTKOWA	MASA [KG]
1	RO 168.3x4 słupy	3	4,92	16,22	239,4
2	RO 168.3x4 wsporniki	3	1,93	16,22	93,92
3	RO 168.3x4 poprzeczka	1	6,67	16,22	108,2
4	RK 60x2 zadaszenie	20	6,67	3,57	476,2
5	RK 60x2 elewacja	26	6,67	3,57	619,1
6	PŁ 50x4 zadaszenie	6	1,93	1,57	18,2
7	PŁ 50x4 elewacja	6	2,56	1,57	24,2

1579,3 KG

- UWAGI:
- 1) Stal S235 ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo na kolor RAL 7035
 - 2) Śruby kalsy min. 5.6
 - 3) Montaż konstrukcji stalowej należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06200:2002.

Zaprojektowany przez	Sprawdzony prze	Zatwierdzony przez	Data	Data	
mgr inż. Paweł Wikaliński				12.08.2019	
DETALE KONSTRUKCJI STALOWEJ				Wydanie	Rysunek K-3