

DROGADO

DROGADO TOMASZ ŚLUSARZ
ul. Władysława IV 61/11, 81-384 Gdynia
www.drogado.pl, biuro@drogado.pl,
tel. 501 07 80 10, fax. 58 333 47 40
NIP 584-251-03-71

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA KONSTRUKCYJNO-ARCHITEKTONICZNA

TEMAT OPRACOWANIA:

**BUDOWA ROWEROWEGO MIEJSCA POSTOJOWEGO NA DZIAŁKACH
193/1 I 212/6**

W RAMACH BUDOWY TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W
RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
– POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10

INWESTOR:

**GMINA KOSAKOWO
UL. ŻEROMSKIEGO 69
81-198 KOSAKOWO**

DZIAŁKI:

193/1, 212/6 obręb 0007 Pogórze, jednostka ewidencyjna 221105_2 Kosakowo

Projektant branży konstrukcyjnej	mgr inż. Marek Turski upr. POM/0286/PWOK/10 spec. konstrukcyjno - budowlana	
Projektant branży architektonicznej	mgr inż. arch. Krzysztof Machiński upr. 71/POOKK/IV/2015 spec. architektoniczna	

GDYNIA, KWIECIEŃ 2020r.

Projekt Wykonawczy

Spis treści

1	Część ogólna.....	3
1.1	Inwestor i zleceniodawca dokumentacji.....	3
1.2	Podstawa opracowania.....	3
1.3	Przedmiot i zakres projektu.....	3
2	Stan istniejący.....	3
2.1	Plan sytuacyjny.....	3
3	Stan projektowany.....	4
3.1	Wiata rowerowa.....	4
3.1.1	Konstrukcja nośna wiaty rowerowej.....	4
3.1.2	Ściany osłonowe wiaty rowerowej.....	4
3.1.3	Dach.....	4
3.1.4	Fundamenty.....	5
4	Obliczenia.....	5
4.1.1.1	Dach.....	5
4.1.1.2	Fundamenty.....	8

Spis rysunków

Rys. 1.0	Plan orientacyjny.	skala 1 : 25 000
Rys. 2.1	Plan sytuacyjny.	skala 1 : 100
Rys. 3.1-3.4	Wiata rowerowa.	skala 1 : 20
Rys. 4.1-4.2	Elementy miejsca postojowego.	skala 1 : 20

1 Część ogólna.

1.1 Inwestor i zlecniodawca dokumentacji.

Inwestorem i zlecniodawcą dokumentacji jest:

**GMINA KOSAKOWO
UL. ŻEROMSKIEGO 69
81-198 KOSAKOWO**

1.2 Podstawa opracowania.

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) formalna umowa,
- b) mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- c) inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie,
- d) opinia geotechniczna,
- e) PN-82/B-02001 Obciążenia stałe,
- f) PN-82/B-02003 Obciążenia technologiczne i montażowe,
- g) PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe,
- h) PN-90/B-03000 Obliczenia statyczne,
- i) PN-B-02010, PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenie śniegowym,
- j) PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe,
- k) PN-B-03150 Konstrukcje drewniane,
- l) PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem.

1.3 Przedmiot i zakres projektu.

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej rowerowego miejsca postojowego w ramach budowy tras rowerowych na terenie gminy Kosakowo w ramach przedsięwzięcia strategicznego województwa pomorskiego – Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R10. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, powiecie puckim, gminie Kosakowo.

2 Stan istniejący.

2.1 Plan sytuacyjny.

Projektowane miejsce postoju zlokalizowane jest w rejonie ulicy Derdowskiego w Pogórze. Ulica Derdowskiego posiada nawierzchnię asfaltową i łączną szerokość 10,2 m (2 pasy o szerokości 3,85 oraz wyspa z kostki betonowej o szerokości 2,5 m). Wzdłuż jezdni ul. Derdowskiego zlokalizowany jest pas zieleni o szerokości 5,3 m oraz ciąg pieszo – rowerowy. Ciąg pieszo – rowerowy posiada nawierzchnię asfaltową oraz szerokość 3,5 m.

W rejonie inwestycji występują podziemne sieci infrastruktury technicznej: sieć teletechniczna oraz kanalizacja deszczowa.

3 Stan projektowany.

3.1 Wiata rowerowa.

Wiatę rowerową zaprojektowano o konstrukcji drewnianej szkieletowej z kantówek 15x15 cm z drewna sosnowego klasy C30. Konstrukcja nośna składa się z czterech słupków 15x15 cm, 8 belek poziomych 15x15 cm oraz 2 zastrzałów 10x15 cm (zastrzały wprowadzono w połowie długości dłuższych boków wiaty, co podzieliło ich płaszczyznę na dwie części).

Pionowe elementy konstrukcji mocowane są do podłoża za pomocą stalowych stóp zatapiających w betonowe fundamenty (beton C20/25).

Wypełnienie ścian zaprojektowano jako pełne ze sklejki wodoodpornej o grubości 2,5 cm.

Dach zaprojektowano ze spadkiem 2%. Dach zaprojektowano ze sklejki wodoodpornej o gr. 2,5 cm. Na dachu należy ułożyć 2 warstwy papy termozgrzewalnej oraz zastosować obróbkę blacharską przy krawędziach dachu. W celu uzyskania wymaganego spadku wprowadzono nabitkę z elementów drewnianych.

Drewno powinno być zaimpregnowane w celu zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi, korozją biologiczną i owadami oraz dwukrotnie malowane (należy zachować naturalny kolor drewna).

Elementy drewniane należy łączyć za pomocą kątowników perforowanych na wkręty do drewna 6Φ10 (po 3 wkręty na każdy z łączonych elementów) o długości 100 mm ocynkowane lub ze stali nierdzewnej. Łączone elementy należy uprzednio nawiercić Φ5.

3.1.1 Konstrukcja nośna wiaty rowerowej.

Wiatę zaprojektowano w konstrukcji drewnianej (drewno sosnowe klasy C30). Wiata zostanie przymocowana do podłoża za pomocą stalowych elementów kotwiących.

Konstrukcja nośna wiaty składa się z:

- 4 słupków o przekroju kwadratowym o wymiarach 15x15 cm,
- 8 belek poziomych o przekroju kwadratowym o wymiarach 15x15 cm,
- 2 zastrzałów o przekroju 10x15 cm.

3.1.2 Ściany osłonowe wiaty rowerowej.

Konstrukcja ścian osłonowych pełnych typ A:

- sklejka wodoodporna o gr. 2,5 cm nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą,
- pustka o gr. 12,5 cm,
- sklejka wodoodporna o gr. 2,5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą,
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo, co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty.

Konstrukcja ścian osłonowych pełnych typ B:

- sklejka wodoodporna o gr. 2,5 cm nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą,
- pustka o gr. 10 cm,
- sklejka wodoodporna o gr. 2,5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą,
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo, co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty.

3.1.3 Dach.

Dach zaprojektowano ze spadkiem 2% z uwagi na odprowadzenie wód opadowych i topniejącego śniegu. W celu zapewnienia wymaganego spadku płaszczyzny dachu na drewnianą konstrukcję nośną wiaty wprowadzono nabitkę z elementów drewnianych o przekroju 6x3 cm.

Poszycie dachu:

- sklejka wodoodporna o gr. 2,5 cm,
- 2 warstwy papy termozgrzewalnej.

Wzdłuż połączenia sklejki należy wykonać spoinę z silikonu trwale elastycznego, przystosowanego do używania na zewnątrz, odpornego na oddziaływanie czynników atmosferycznych po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu.

3.1.4 Fundamenty.

Wiatę należy posadowić na betonowych stopach fundamentowych. Minimalny poziom posadowienia wynosi 1,0 m poniżej poziomu projektowanego terenu. Stopę fundamentową zaprojektowano o przekroju kwadratowym o wymiarach 40x40 cm z betonu C20/25. Stopy fundamentowe należy zbroić stalą BST500S (4ø12 pionowo, strzemiona ø8 co 15 cm).

4 Obliczenia**4.1.1.1 Dach****Obciążenie wiatrem (PN-77/B-02011, strefa II, ekspozycja B)**

$$q_k = 0,35 \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma_f = 1,30$$

$$\beta = 1,80$$

$$H = 7,50 \text{ m}$$

$$\alpha = 2,00^\circ$$

$$C_e = 0,8 + 0,02 \times H = 0,95$$

$$C_z = 0,10 \quad C_z = -0,90$$

$$\text{Obciążenie wiatrem } p = q_k \times C_e \times C \times \beta$$

$$\text{Parcie obliczeniowe } p_o = 0,08 \quad \text{kN/m}^2 \quad p_k = 0,06 \quad \text{kN/m}^2$$

$$\text{Ssanie obliczeniowe } p_o = -0,70 \quad \text{kN/m}^2 \quad p_k = -0,54 \quad \text{kN/m}^2$$

Obciążenie śniegiem (PN-80/B-02010; Pn-80/B-02010/Az1:2006)

Strefa III

$$Q_k = 1,20 \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma_f = 1,50$$

$$\alpha = 2,00^\circ$$

$$A = 120 \text{ m n.p.n.}$$

$$C_1 = C_2 = 0,80$$

$$\text{Obciążenie śniegiem } s = Q_k \times C \times \gamma_f$$

$$S_o_1 = 1,44 \quad \text{kN/m}^2 \quad S_k_1 = 0,96 \quad \text{kN/m}^2$$

Belka 15x15 cm**Obciążenia stałe**

Obciążenie	Grubość [m]	Ciężar [kN/m ³]	Obc. char. [kN/m ²]	γ_f	Obc. obl. [kN/m ²]
Sklejka gr. 2,5cm	0,025	1,80	0,04	1,2	0,05

Ciężar własny

Obciążenie	Grubość [m]	Ciężar [kN/m ³]	Obc. char. [kN/m]	γ_f	Obc. obl. [kN/m]
Kantówka 15x15cm	-	-	0,20	1,1	0,22

Obciążenia zmienne

Obciążenie	-	-	Obc. char. [kN/m ²]	γ_f	Obc. obl. [kN/m ²]
Obc. użytkowe	-	-	0,50	1,4	0,70
Śnieg	-	-	0,96	1,5	1,44
Wiatr ⊥ parcie	-	-	0,06	1,3	0,08
Wiatr ⊥ ssanie	-	-	-0,54	1,3	-0,70

Obciążenia na 1 mb

Obciążenie	Obc. char. [kN/m]	γ_f	Obc. obl. [kN/m]
C. własny	0,20	1,1	0,22
Obc. stałe	0,06	1,2	0,08
Obc. użytkowe	0,70	1,0	0,70
Śnieg	1,34	1,5	2,02
Wiatr	-0,75	1,3	-0,98
SUMA	1,55	-	2,03

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kat: P1 (Tg): P2 (Td): a [m]: b [m]:

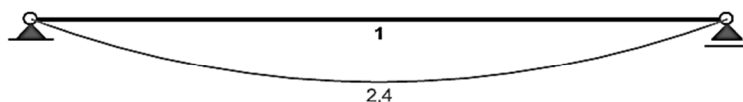
Grupa: A "" Zmienne $\gamma_f = 1,31$
 1 Liniowe 0,0 1,55 1,55 0,00 3,00

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

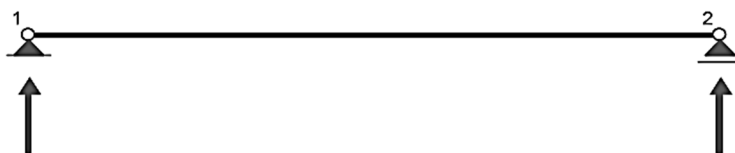
Grupa: Znaczenie: ψ_d : γ_f :

Ciężar wł. A - "" Zmienne 1 1,00 1,10
 1,31

MOMENTY:



REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+A

Wzrost:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0,0	3,2	3,2	
2	0,0	3,2	3,2	

Przekrój 1 – Belka**Wymiary przekroju:**

$$h = 150 \text{ mm}$$

$$b = 150 \text{ mm}$$

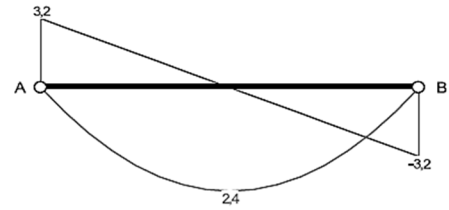
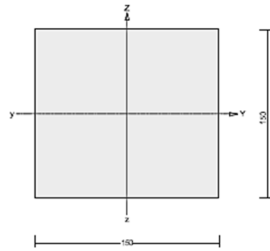
Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$I_x = I_y = 4218,8 \text{ cm}^4$$

$$A = 225,0 \text{ cm}^2$$

$$I_x = I_y = 4,3 \text{ cm}$$

$$W_x = W_y = 562,5 \text{ cm}^3$$

**Przyjęto:**

- drewno sosnowe klasy C30
- 1 klasę użytkowania konstrukcji (temp. powietrza 20°C i wilgotność powyżej 65 % tylko przez kilka tygodni w roku)
- klasę trwania obciążeń – stałe (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny)

Sprawdzenie nośności belki**Nośność na zginanie**

Przyjęto schemat belki swobodnie podpartej

$$l_d = 1 \times 3000 + 150 + 150 = 3300 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = 0,22$$

Wartość współczynnika zwiecznienia

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności

$$\sigma_{m,d} = \frac{M}{W} = 4,2 < 13,8 = k_{crit} f_{m,d}$$

Warunek nośności

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,3 < 1$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,2 < 1$$

Stan graniczny użytkowania:**Ugięcie graniczne**

$$u_{net,fin} = \frac{l}{150} = 20,0 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych

$$u_{z,fin} = u_{z,inst}(1 + k_{def}) = -0,3 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst}(1 + k_{def}) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych

$$u_{z,fin} = u_{z,inst}(1 + k_{def}) = -5,2 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst}(1 + k_{def}) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite

$$u_{z,fin} = 5,5 < 20 = u_{net,fin}$$

4.1.1.2 Fundamenty**Przyjęto:**

Beton: C20/25

Stal: BST500S

Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą BWspółczynnik $m = 0,81$ – do obliczeń nośnościWspółczynnik $m = 0,72$ – do obliczeń poślizguWspółczynnik $m = 0,72$ – do obliczeń obrotu**Współczynnik zmiany obciążeń obliczeniowych na charakterystyczne: 1,21****Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:**

- długotrwałych – w rdzeniu I

- całkowitych – w rdzeniu II

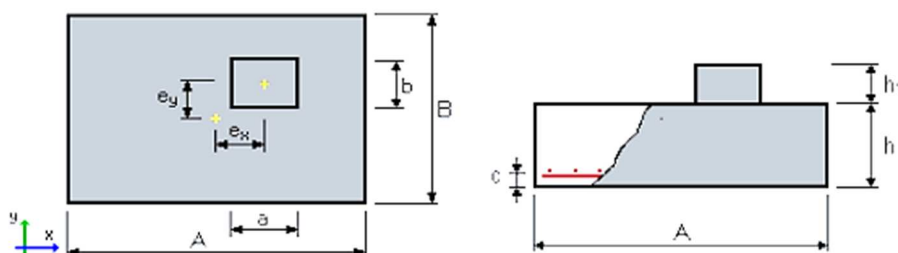
Geometria: $A = 0,40$ m $B = 0,40$ m $h = 0,20$ m $h_1 = 0,80$ m $e_x = 0,00$ m $e_y = 0,00$ m $a = 0,22$ m $b = 0,22$ mObjętość betonu fundamentu: $V = 0,074$ m³Otulina zbrojenia: $c = 5,0$ cmPoziom posadowienia: $D = 1,0$ mMinimalny poziom posadowienia $D = 1,0$ m**Warunek nośności**

- podłoże jednorodne
- kombinacja wymiarująca – długotrwała: $N = 6,05$ kN
- wyniki obliczeń na poziomie posadowienia fundamentu
- obliczeniowy ciężar fundamentu i zalegającego na nim gruntu: $G_r = 3,37$ kN
- obciążenie wymiarujące: $N_r = 9,42$ kN, $M_x = 0,00$ kNm, $M_y = 0,00$ kNm
- zastępcze wymiary fundamentu: $A_{\text{—}} = 0,40$ m, $B_{\text{—}} = 0,40$ m
- współczynniki nośności oraz wpływu nachylenia obciążenia:

$N_B = 0,22$	$i_B = 1,00$
$N_C = 8,54$	$i_C = 1,00$
$N_D = 2,57$	$i_D = 1,00$
- graniczny odpór podłoża gruntowego: $Q_f = 32,78$ kN
- współczynnik bezpieczeństwa $Q_f \cdot m / N_r = 2,82$

Osiadanie

- podłoże jednorodne
- kombinacja wymiarująca – długotrwała: $N = 5,00$ kN
- charakterystyczny ciężar fundamentu i zalegającego na nim gruntu: $G_r = 3,06$ kN
- obciążenia charakterystyczne, jednostkowe od obciążeń całkowitych: $q = 50$ kPa
- miąższość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: $z = 0,6$ m



- naprężenia na poziomie z:
 - dodatkowe $\sigma_{zd} = 7 \text{ kPa}$
 - wywołane ciężarem gruntu $\sigma_{zy} = 29 \text{ kPa}$
- osiadanie
 - pierwotne $s' = 0,05 \text{ cm}$
 - wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$
 - całkowite $s = 0,06 \text{ cm} < s_{dop} = 7,00 \text{ cm}$

Obrót

- kombinacja wymiarująca – długotrwała: $N = 6,05 \text{ kN}$
- obliczeniowy ciężar fundamentu i zalegającego na nim gruntu: $G_r = 2,76 \text{ kN}$
- obciążenie wymiarujące: $N_r = 8,81 \text{ kN}$, $M_x = 0,00 \text{ kNm}$, $M_y = 0,00 \text{ kNm}$
- moment zapobiegający obrotowi fundamentu
 - $M_{x(stab)} = 1,76 \text{ kNm}$
 - $M_{y(stab)} = 1,76 \text{ kNm}$

Poślizg

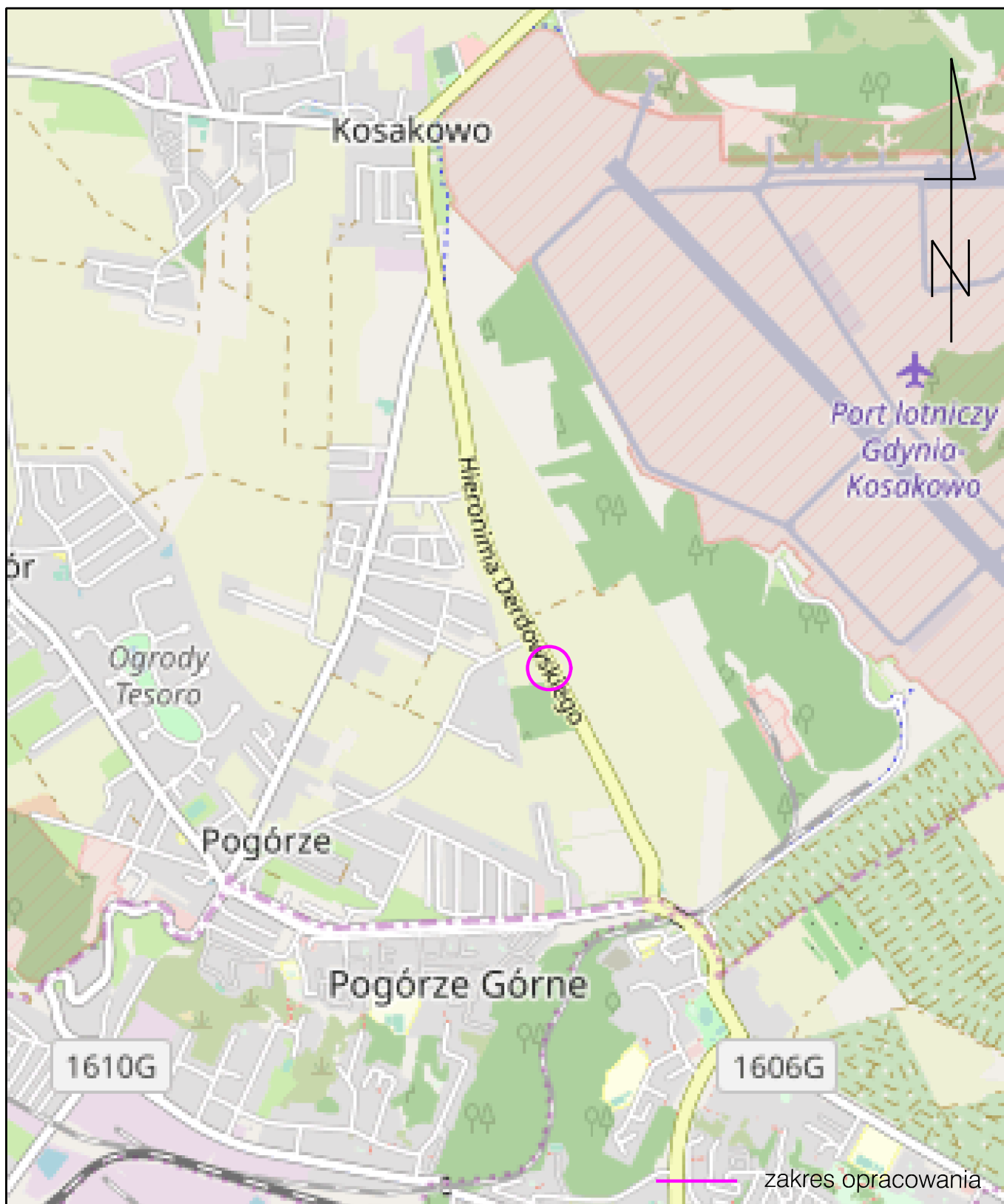
- kombinacja wymiarująca – długotrwała: $N = 6,05 \text{ kN}$
- obliczeniowy ciężar fundamentu i zalegającego na nim gruntu: $G_r = 2,76 \text{ kN}$
- obciążenie wymiarujące: $N_r = 8,81 \text{ kN}$, $M_x = 0,00 \text{ kNm}$, $M_y = 0,00 \text{ kNm}$
- zastępcze wymiary fundamentu: $A_{\perp} = 0,40 \text{ m}$, $B_{\perp} = 0,40 \text{ m}$
- współczynnik tarcia fundament – grunt: $\mu = 0,15$
- współczynnik redukcji spójności gruntu: $0,20$
- wartość siły poślizgu: $F = 0,00 \text{ kN}$
- wartość siły poślizgu zapobiegającej poślizgowi fundamentu w poziomie posadowienia:
 $F_{(stab)} = 1,62 \text{ kN}$

Wymiarowanie zbrojenia:

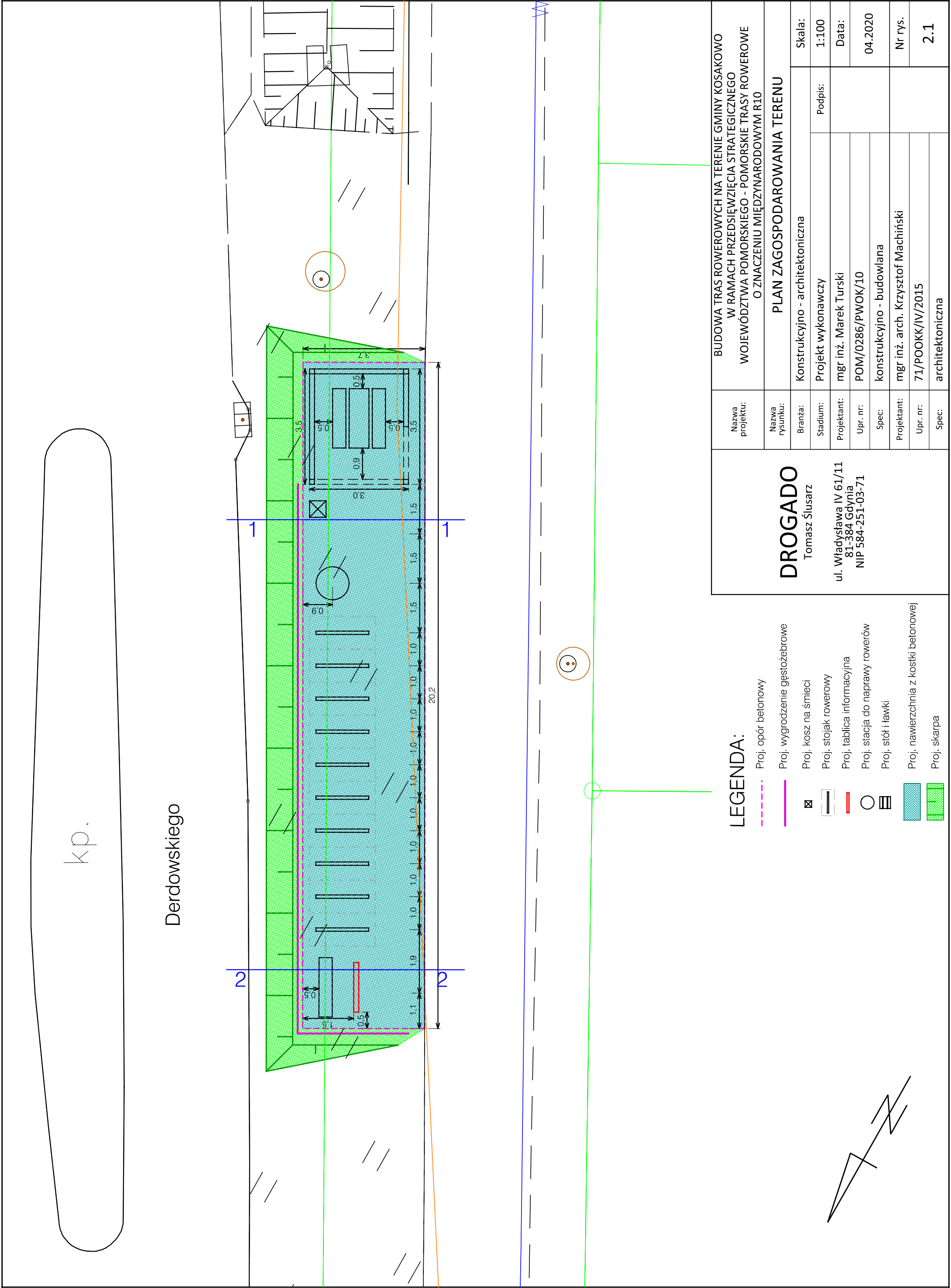
- kombinacja wymiarująca – długotrwała: $N = 6,05 \text{ kN}$
- obciążenie wymiarujące: $N_r = 9,42 \text{ kN}$, $M_x = 0,00 \text{ kNm}$, $M_y = 0,00 \text{ kNm}$
- powierzchnia zbrojenia [cm^2/m]:
 - minimalna $A_x = A_y = 3,77$
 - wyliczona $A_x = A_y = 3,77$
 - przyjęto $A_x = A_y = 3,90 \text{ } \varnothing 12 \text{ co } 29 \text{ cm}$

Opis sporządził:

mgr inż. Marek Turski



DROGADO Tomasz Ślusarz ul. Władysława IV 61/11 81-384 Gdynia NIP 584-251-03-71	Nazwa projektu:	BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10		
	Nazwa rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY		
	Branża:	Konstrukcyjno - architektoniczna		Skala:
	Stadium:	Projekt wykonawczy	Podpis:	1:25000
	Projektant:	mgr inż. Marek Turski		Data:
	Upr. nr:	POM/0286/PWOK/10		04.2020
	Spec:	konstrukcyjno - budowlana		Nr rys.
	Projektant:	mgr inż. arch. Krzysztof Machiński		1.0
	Upr. nr:	71/POOKK/IV/2015		
	Spec:	architektoniczna		



stopa stalowa

Nr. 1

Nr. 2

15

80

20

10

9

22

9

20

40

20

103

93

10

13

5

13

13

13

Nr. 1 L = 103 cm o śr. 12 mm

Nr. 2 L = 62 cm o śr. 8 mm

Technical drawing of a wooden post connection, showing two views: a front elevation (left) and a side elevation (right).

Front Elevation (Left):

- Overall height: 340
- Post width: 100 (50 on each side)
- Plate height: 85
- Plate width: 40
- Hole diameter: 20
- Post diameter: 20

Side Elevation (Right):

- Stulepek drewniany 15x15 cm
- BL 344x100x5
- M12 L=24cm
- pręt L=25 cm o śr. 20 mm

RZUT FUNDAMENTÓW

Overall dimensions: 369 cm (width) x 319 cm (height).

Grid labels: A, B, C (horizontal) and 1, 2, 3 (vertical).

Foundation footprint: STOPA FUND. 40x40x20 cm.

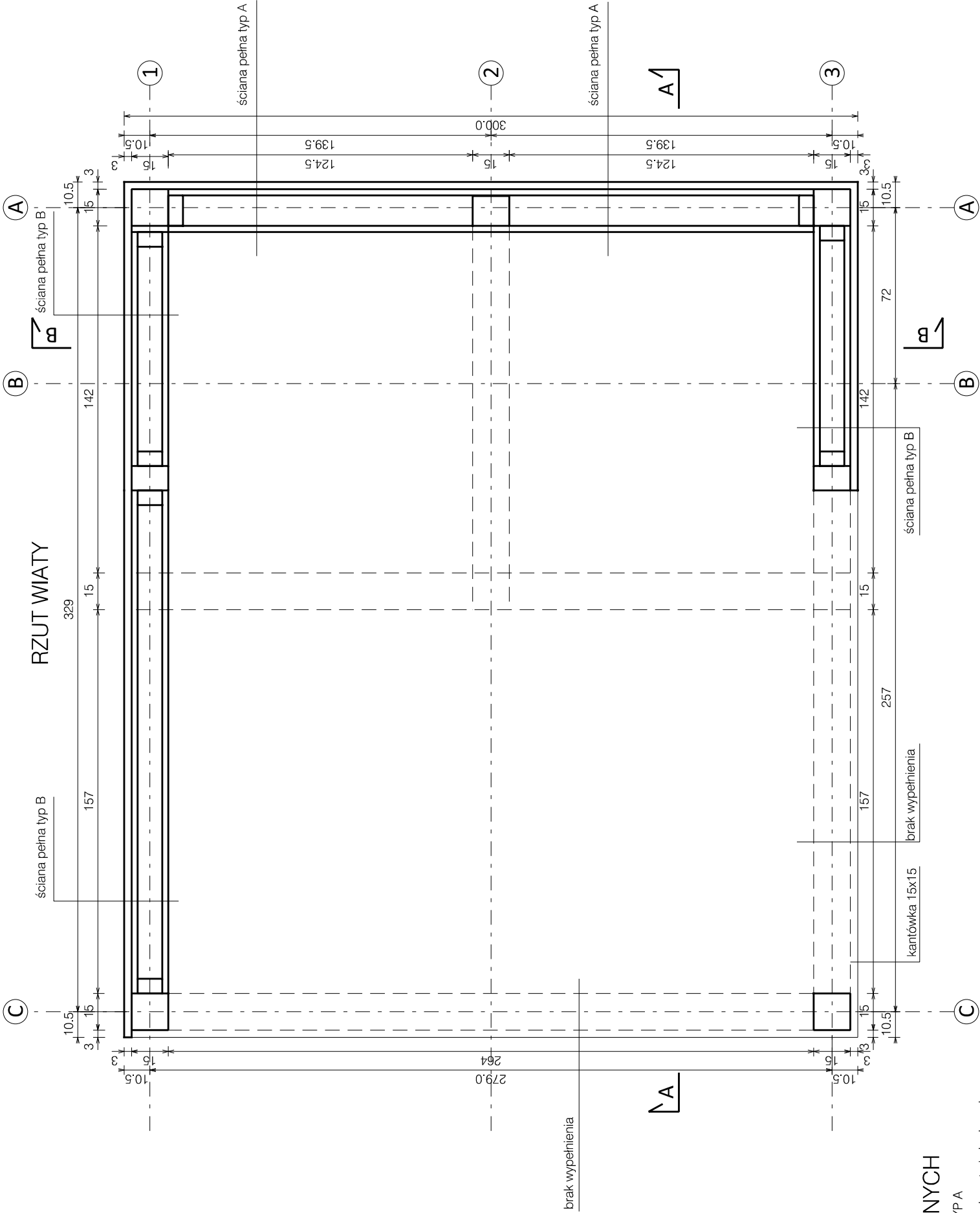
Anchor: kotwa stalowa.

Dimensions (cm):

- Horizontal spacing: 20, 257, 72, 20 (total 369).
- Vertical spacing: 40, 239, 40 (total 319).
- Foundation footprint: 40x40 cm.
- Spacing between foundations: 217 (horizontal), 139.5 (vertical).

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
BST500S							
Nr	Rodzaj	φ	Długość jedn.	Ilość	Długość całkowita	Waga jedn.	Waga całkowita
[-]	[-]	[mm]	[m]	[szt.]	[m]	[kg/m]	[kg]
1	Zbrojenie główne	12	1.03	28	28.84	0.89	25.61
2	Strzemiona	8	0.62	49	30.38	0.40	12.00
						SUMA	37.61

Nazwa projektu:	BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10		
Nazwa rysunku:	WIATA ROWEROWA		
Branża:	Konstrukcyjno-architektoniczna		Skala:
Stadium:	Projekt wykonawczy	Podpis:	1:20
Projektant:	mgr inż. Marek Turski		Data:
Upr. nr:	POM/0286/PWOK/10		04.2020
Spec:	konstrukcyjno - budowlana		
			Nr rys.
			3.1



WARSTWY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

KONSTRUKCJA ŚCIAN OSŁONOWYCH PEŁNYCH TYP A

- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- pustka o gr. 12,5 cm
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty

KONSTRUKCJA ŚCIAN OSŁONOWYCH PEŁNYCH TYP B

- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- pustka o gr. 10 cm
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty

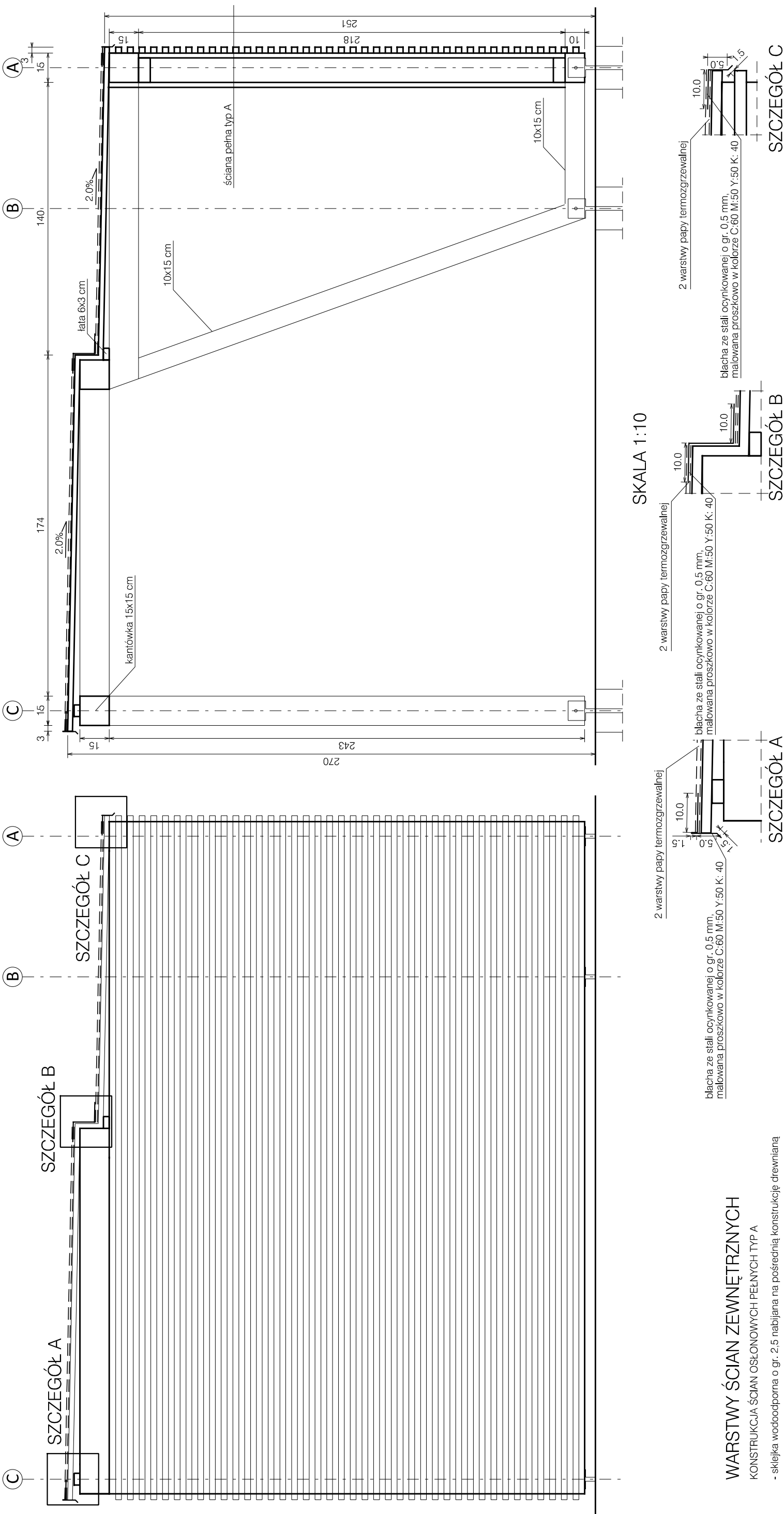
DACH

- drewniana konstrukcja nośna - kantówki 15x15 cm
- nabitka profilująca spadek górnej warstwy pokrycia wiaty
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- 2 warstwy papy termozgrzewalnej

Nazwa projektu:	BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10		
	WIATA ROWEROWA		
Nazwa rysunku:	Konstrukcyjno-architektoniczna		Skala:
Branża:	Projekt wykonawczy	Podpis:	1:20
Stadium:	mgr inż. Marek Turski		Data:
Projektant:			
Upr. nr:			POM/0286/PWOK/10
Spec:	konstrukcyjno - budowlana		04.2020
			Nr rys.
			3.2

ELEWACJA BOCZNA

PRZEKRÓJ A-A



WARSTWY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

KONSTRUKCJA ŚCIAN OSŁONOWYCH PEŁNYCH TYP A

- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- pustka o gr. 12.5 cm
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty

KONSTRUKCJA ŚCIAN OSŁONOWYCH PEŁNYCH TYP B

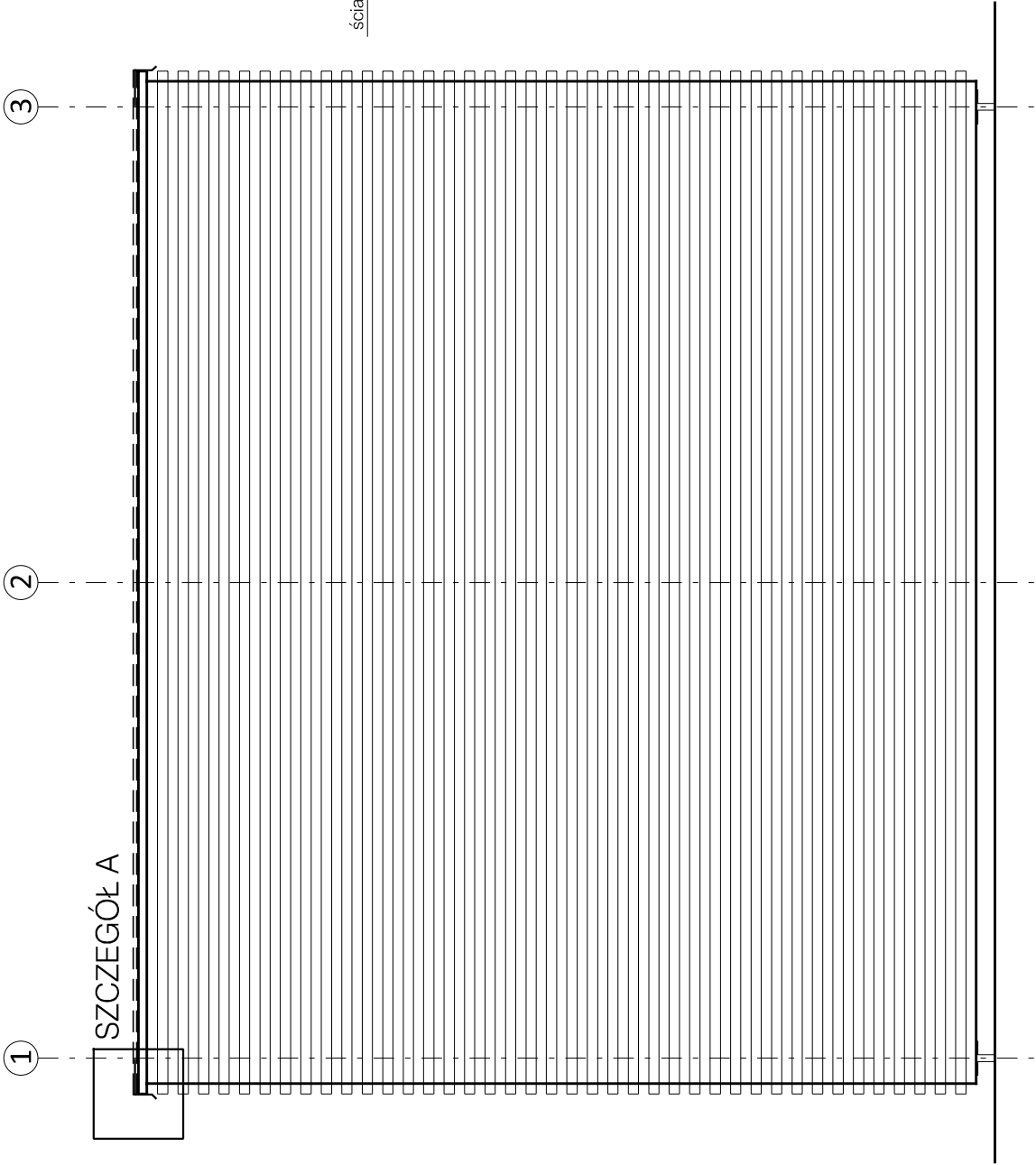
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- pustka o gr. 10 cm
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty

DACH

- drewniana konstrukcja nośna - kantówki 15x15 cm
- nabitka profilująca spadek górnej warstwy pokrycia wiaty
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- 2 warstwy papy termozgrzewalnej

Nazwa projektu:	DROGADO Tomasz Ślusarz ul. Władysława IV 61/11 81-384 Gdynia NIP 584-251-03-71	BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10	
Nazwa rysunku:		WIATA ROWEROWA	
Branża:		Konstrukcyjno-architektoniczna	Skala:
Stadium:		Projekt wykonawczy	Podpis:
Projektant:		mgr inż. Marek Turski	Data:
Upr. nr:		POM/0286/PWOK/10	
Spec:		konstrukcyjno - budowlana	04.2020
			Nr rys.
			3.3

ELEWACJA SZCZYTOWA



WARSTWY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

KONSTRUKCJA ŚCIAN OSŁONOWYCH PEŁNYCH TYP A

- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- pustka o gr. 12,5 cm
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty

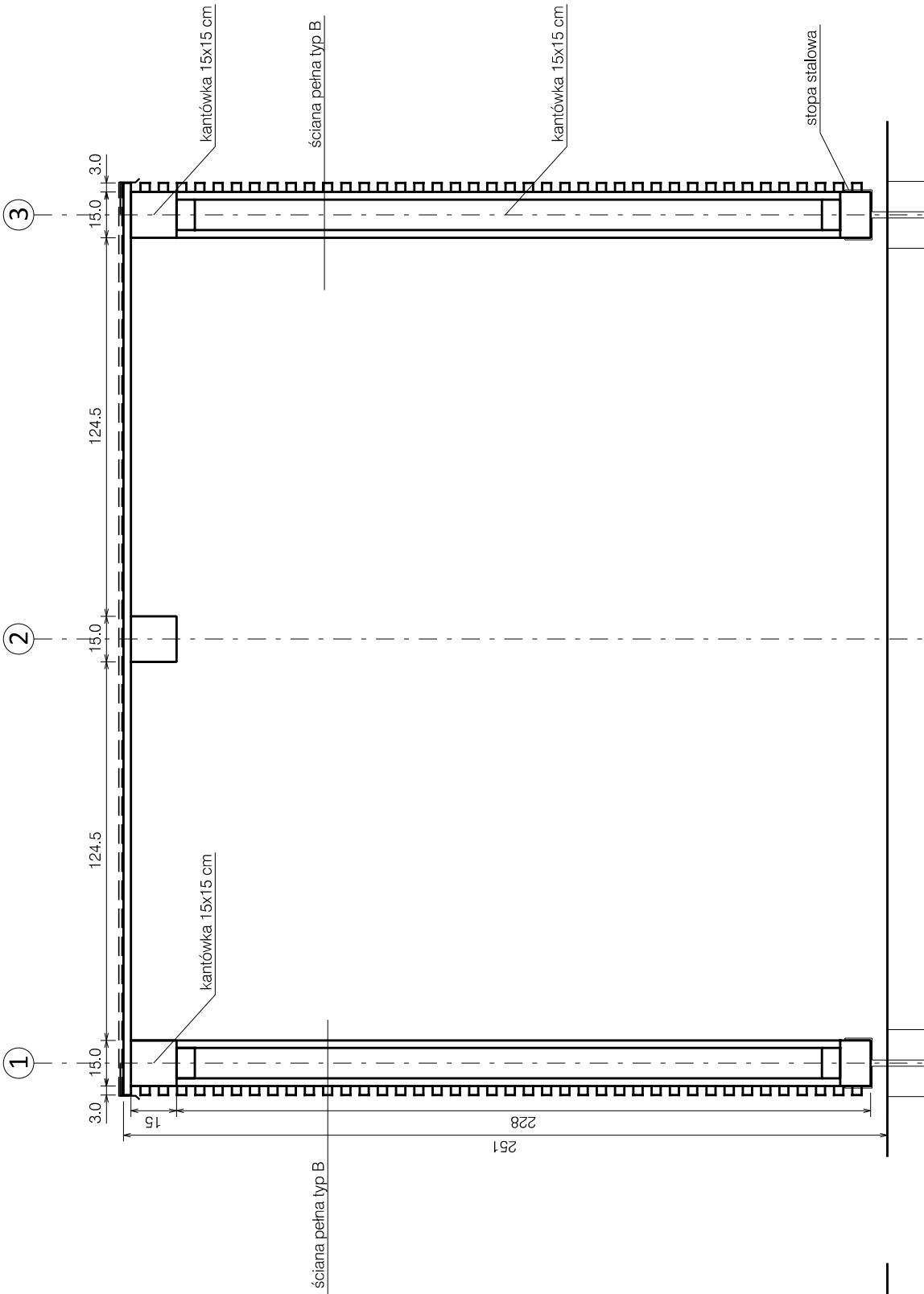
KONSTRUKCJA ŚCIAN OSŁONOWYCH PEŁNYCH TYP B

- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- pustka o gr. 10 cm
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm z filmem fenolowym od zewnątrz, nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- profile drewniane o przekroju 3x3 cm nabijane poziomo co 3 cm na konstrukcję nośną wiaty

DACH

- drewniana konstrukcja nośna - kantówki 15x15 cm
- nabitka profilująca spadek górnej warstwy pokrycia wiaty
- sklejka wodoodporna o gr. 2.5 cm nabijana na pośrednią konstrukcję drewnianą
- 2 warstwy papy termozgrzewalnej

PRZĘKRÓJ B-B



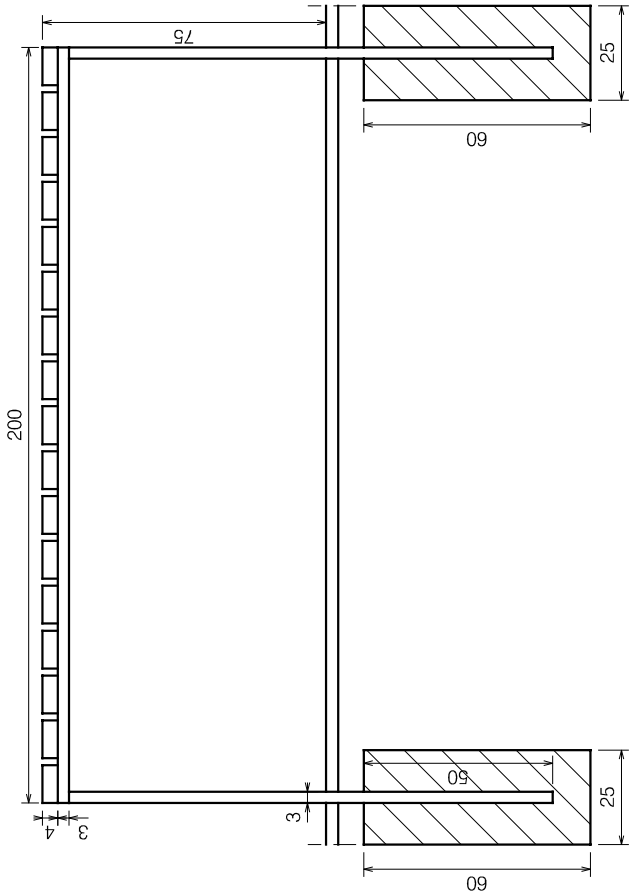
SKALA 1:10
blacha ze stali ocynkowanej o gr. 0,5 mm,
malowana proszkowo w kolorze C:60 M:50 Y:50 K: 40



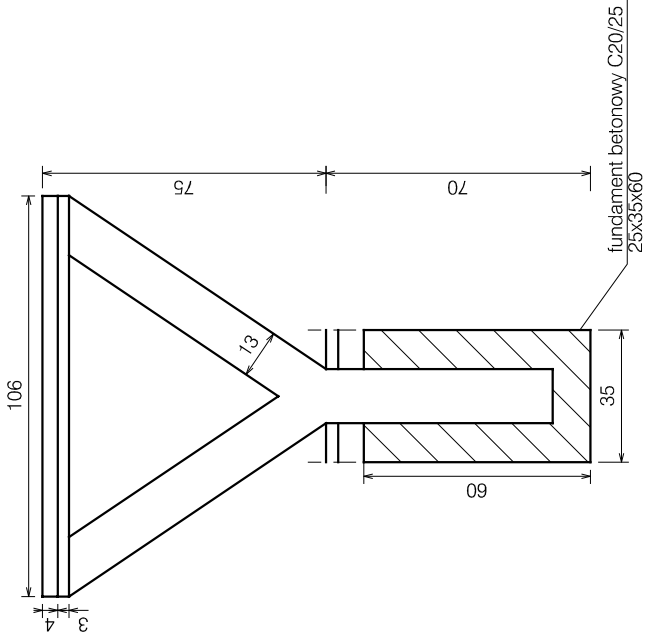
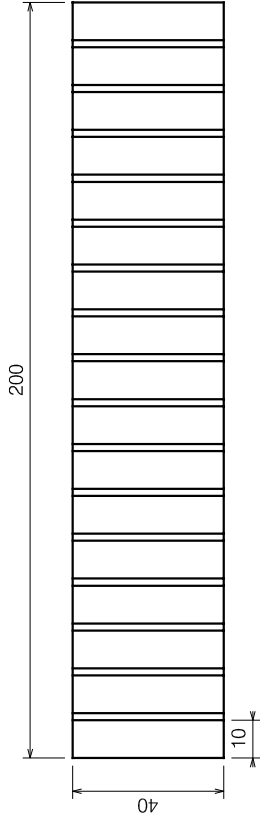
SZCZEGÓŁ A

<div>DROGADO</div> <div>Tomasz Ślusarz</div> <div>ul. Władysława IV 61/11</div> <div>81-384 Gdynia</div> <div>NIP 584-251-03-71</div>	Nazwa projektu:	BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10		
	Nazwa rysunku:	WIATA ROWEROWA		
	Branża:	Konstrukcyjno-architektoniczna		Skala:
	Stadium:	Projekt wykonawczy	Podpis:	1:20
	Projektant:	mgr inż. Marek Turski		Data:
	Upr. nr:	POM/0286/PWOK/10		04.2020
	Spec:	konstrukcyjno - budowlana		
				Nr rys.
				3.4

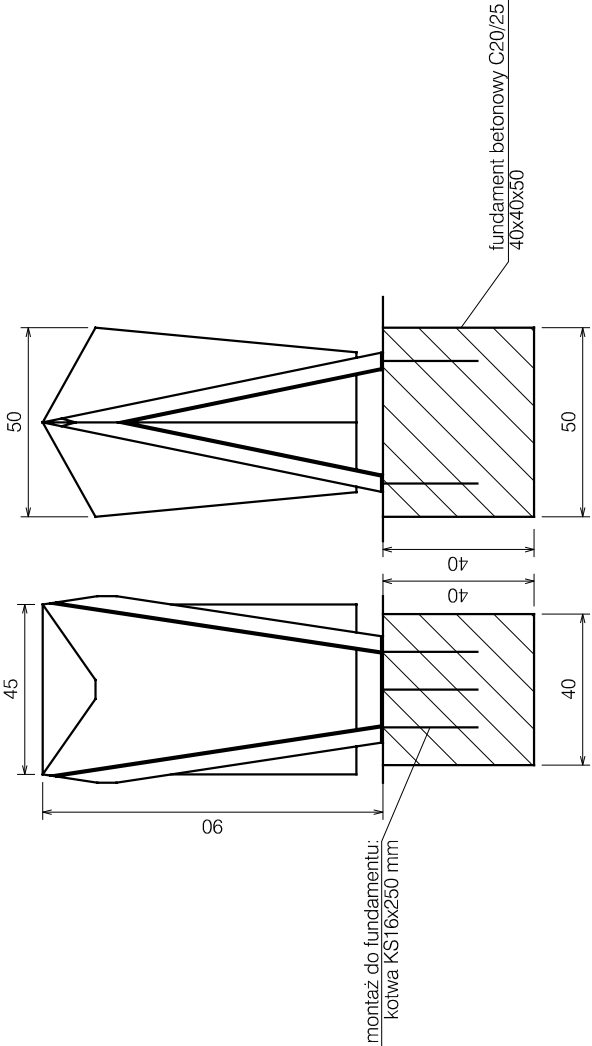
STÓŁ POD WIATĄ



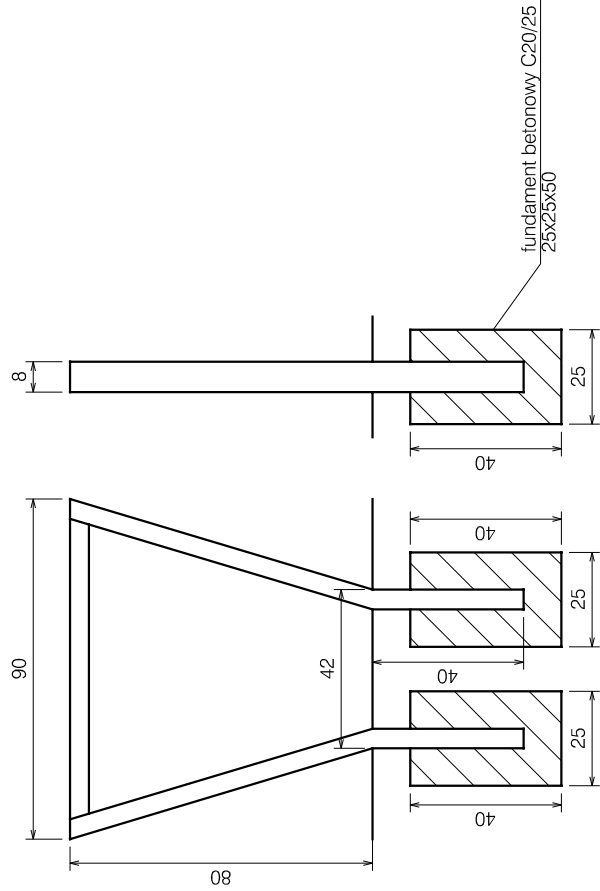
ŁAWKA POD WIATĄ



KOSZ NA ŚMIECI



STOJAK ROWEROWY



<div><div>DROGADO</div><div>Tomasz Ślusarz</div><div>ul. Władysława IV 61/11 81-384 Gdynia NIP 584-251-03-71</div></div>				Nazwa projektu:				BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10			
				Nazwa rysunku:		ELEMENTY MIEJSCA POSTOJOWEGO					
				Branża:		Konstrukcyjno-architektoniczna		Skala:			
				Stadium:		Projekt wykonawczy		Podpis:			
				Projektant:		mgr inż. Marek Turski		Data:			
				Upr. nr:		POM/0286/PWOK/10		04.2020			
				Spec:		konstrukcyjno - budowlana		Nr rys.			
				Projektant:		mgr inż. arch. Krzysztof Machiński		4.1			
				Upr. nr:		71/POOKK/IV/2015					
				Spec:		architektoniczna					

DROGADO

Tomasz Ślusarz

ul. Władysława IV 61/11
81-384 Gdynia
NIP 584-251-03-71

mgr inż. Marek Turski

POM/0286/PWOK/10

konstrukcyjno - budowlana

mgr inż. arch. Krzysztof Machiński

71/POOKK/IV/2015

architektoniczna

Skala:

1:500

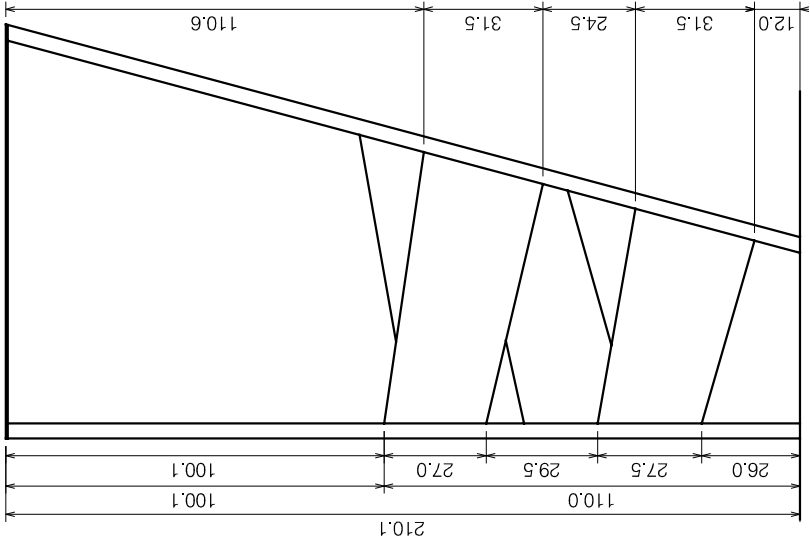
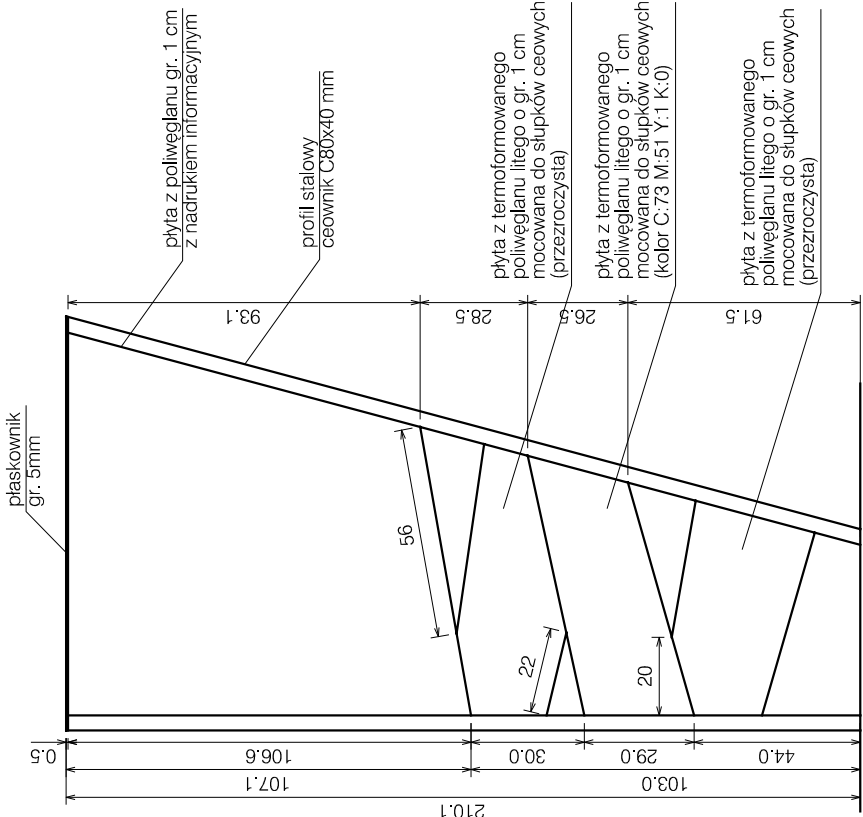
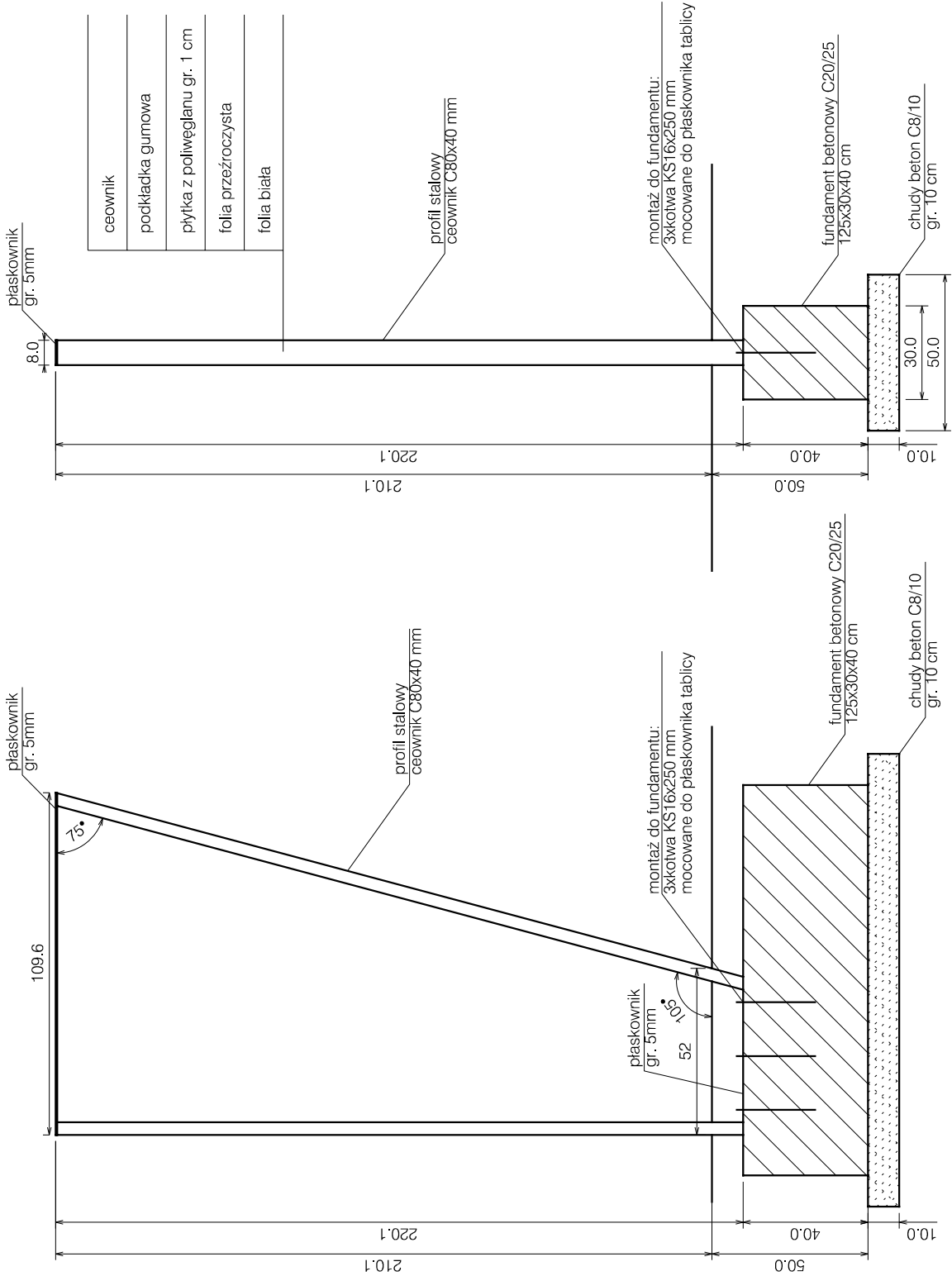
Data:

04.2020

Nr rys.

4.1

TABLICA INFORMACYJNA



<div>DROGADO</div> <div>Tomasz Ślusarz</div> <div>ul. Władysława IV 61/11 81-384 Gdynia NIP 584-251-03-71</div>				<div>Nazwa projektu:</div> <div>BUDOWA TRAS ROWEROWYCH NA TERENIE GMINY KOSAKOWO W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNEGO WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO - POMORSKIE TRASY ROWEROWE O ZNACZENIU MIĘDZYNARODOWYM R10</div>			
<div>Nazwa rysunku:</div> <div>ELEMENTY MIEJSCA POSTOJOWEGO</div>							
<div>Branża:</div> <div>Konstrukcyjno-architektoniczna</div>				<div>Skala:</div> <div>1:500</div>			
<div>Stadium:</div> <div>Projekt wykonawczy</div>				<div>Podpis:</div>			
<div>Projektant:</div> <div>mgr inż. Marek Turski</div>						<div>Data:</div> <div>04.2020</div>	
<div>Upr. nr:</div> <div>POM/0286/PWOK/10</div>							
<div>Spec:</div> <div>konstrukcyjno - budowlana</div>							
<div>Projektant:</div> <div>mgr inż. arch. Krzysztof Machiński</div>						<div>Nr rys.</div> <div>4.2</div>	
<div>Upr. nr:</div> <div>71/POOKK/IV/2015</div>							
<div>Spec:</div> <div>architektoniczna</div>							