



**EZOP ZBIGNIEW PAJĄK**

Błękit, ul. Zacisza 5, 77-400 Złotów

NIP : 767-129-13-30, REGON : 570795239  
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. 797 171 630

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>INWESTOR, ADRES:</b>		Gmina Zakrzewo ul. Kujańska 5 77-424 Zakrzewo		
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>		Zagospodarowanie terenu przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie		
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>		Powiat złotowski, gmina Zakrzewo, m. Zakrzewo Kategoria obiektu XVIII		
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:</b>		ID. 303107_2.0040.932/2		
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Data opracowania/ sprawdzenie</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTANT architektury</b>	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej <b>7131/123/P/2001</b>	06.2023 r.	
<b>PROJEKTANT branża konstrukcyjna</b>	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 7131/120/P/2000	06.2023 r.	
<b>PROJEKTANT branża drogowa</b>	Zbigniew Pająk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0122/POOD/16	06.2023 r.	

Złotów, czerwiec 2023 r.

## **SPIS TREŚCI**

<b>I. Część opisowa .....</b>	<b>2</b>
1. Przedmiot inwestycji.....	2
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	2
4. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	2
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	3
6. Rozwiązania konstrukcyjne .....	3
7. Warunki geotechniczne.....	4
8. Gry terenowe .....	5
9. Wiata rowerowa .....	7
<b>III. Część rysunkowa.....</b>	<b>8</b>
1. Projekt zagospodarowania działki, 1:500	– Rys. nr 1
2. Rzut przyziemia, 1:50	– Rys. nr 2
3. Rzut dachu, 1:50	– Rys. nr 3
4. Przekrój pionowy, 1:50	– Rys. nr 4
5. Elewacje, 1:50	– Rys. nr 5
6. Rzut fundamentów, 1:50	– Rys. nr 6
7. Rzut konstrukcji dachu, 1:50	– Rys. nr 7
8. Stopy fundamentowe, 1:50	– Rys. nr 8
9. Przekrój normalny, 1:50	– Rys. nr 9
10. Szczegóły konstrukcyjne, 1:20	– Rys. nr 10

# I. Część opisowa

## 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie.

## 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja położona jest w województwie wielkopolskim, powiecie złotowskim, gmina Zakrzewo, obr. ewid. 0040 Zakrzewo, dz. ewid. nr 932/2.

Istniejące zagospodarowanie działki na terenie Szkoły Podstawowej w Zakrzewie składa się z kompleksu budynków szkolnych wraz z infrastrukturą techniczną – wodociągową, energetyczną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz infrastrukturę komunikacyjną - place manewrowe, miejsca postojowe połączone zjazdami z drogami publicznymi – drogą gminą ulica Gąszczak, dojścia do obiektów szkolnych. W skład infrastruktury technicznej wchodzi również istniejąca wiata rowerowa składająca się z dwóch części o konstrukcji stalowej w złym stanie technicznym przeznaczona do rozbioru.

W miejscu planowanej inwestycji występują elementy podziemnej infrastruktury technicznej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2.

## 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany zakres zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Zakrzewie zakłada wymianę nawierzchni dojść do budynków szkolnych na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8 cm. Na placu przed głównym wejściem projektuje się gry wykonane z prefabrykowanej masy termoplastycznej. W ich skład wchodzi: kruszywa, wypełniacze, kolorowe pigmenty, kulki szklane, syntetyczną żywicę organiczną oraz środki pomocnicze. Zastosowany materiał odporny na śnieg, mróz, oleje. Zaprojektowane elementy gier na placu muszą posiadać elementy antypoślizgowe oraz być odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych w tym promieniowanie UV.

W ramach zadania projektuje się również wymianę nawierzchni betonowej placu służącego jak miejsca postojowe dla autobusów szkolnych oraz samochodów osobowych na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8 cm typu behaton, kolor grafitowy. Celem odwodnienia placu zaprojektowano wpustu uliczne wraz z przykanalikami PVC  $\varnothing 200$  z wpięciem do istniejących studni betonowych D1', D2' oraz D4' kanalizacji deszczowej z zastosowaniem szczelnych wkładek in-situ. Na istniejącym kanale kanalizacji deszczowej zaprojektowano dodatkową studnię betonową D3  $\varnothing 1000$ .

Na działce projektuje się również:

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| – wiatę na rowery o powierzchni zabudowy | – 58,06 m <sup>2</sup>  |
| – utwardzenie z kostki betonowej         | – 113,90 m <sup>2</sup> |

Na całym terenie projektowanej inwestycji występują elementy infrastruktury technicznej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2.

## 5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

### 5.1. Parametry techniczne:

- dostępność – ograniczona,
- szerokość jezdni: – 8,00 m,
- chodnik – 2,00 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni – 2% (daszkowe),
- pochylenie poprzeczne chodnik – 2,00 %,
- spadki podłużne – 0,35 – 1,85 %,

### 5.2. Zestawienie powierzchni

Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia
plac przed szkołą wraz z chodnikami i utwardzeniami pod ławki	991,00
utwardzenie pod wiatą rowerową	113,90
plac postojowy	707,00
nawierzchnia – wiaty śmietnikowej	18,20
dojazd do wiaty śmietnikowej	31,00

### 5.3. Projektowana niweleta

Niweletę projektowanych utwardzeń zaprojektowano uwzględniając:

- poziom przylegającego terenu,
- właściwe odwodnienie,
- minimum robót ziemnych.

elementów stałych zapewniając właściwe odwodnienie.

### 5.4. Projektowane odwodnienie

Nawierzchnię projektowanych utwardzeń uwzględniając szybkie odprowadzenie wody opadowej przy pomocy projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych do istniejącej kanalizacji deszczowej z doprojektowaniem wpustów deszczowych 4 szt. oraz nowej studni betonowej  $\varnothing 1000$  na istniejącym kanale deszczowym, oraz kanałów:  $\varnothing 200$  z rur PVC SN8 długości 14,53 m. Planowa inwestycja nie ma negatywnego oddziaływania na warunki gruntowo – wodne przyległych działek.

## 6. Rozwiązania konstrukcyjne

W ramach planowanej inwestycji zaprojektowano następujące rozwiązania konstrukcyjne:

#### Konstrukcja nawierzchni placu postojowego oraz dojazdu do wiaty śmietnikowej:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, kolor grafitowy, behaton,
- podsypka cementowo – piaskowa  $R_m = 5$  MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm, kat. C<sub>90/3</sub>,
- warstwa odcinająca z mieszanki stabilizowanej cementem o  $R_m=5,0$  MPa gr. 15 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów).

#### Konstrukcja nawierzchni placu przed szkołą, placu pod wiatami oraz dojść:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, kolor grafitowy,

- podsypka cementowo – piaskowa  $R_m = 5$  MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm, kat. C<sub>90/3</sub>,
- warstwa odsączająca gr. 20 cm.

#### **Obramowanie:**

- opornik drogowy 12x25 cm oraz obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z betonu C-12/15.

#### **ZALECENIA I UWAGI:**

1. Szczegółowe rozwiązania materiałowe i kolorystyczne należy uzgodnić z Zamawiającym oraz uzyskać jego zgodę na wbudowanie.
2. Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością – nie wyklucza się istnienia sieci infrastruktury podziemnej, która nie widnieje na istniejących podkładach geodezyjnych – przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzyskać informację od gestorów sieci o aktualnym ich stanie i lokalizacji.
3. Nadmiar gruntu powstały z wykopów należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować.
4. Z uwagi na istniejące sieci infrastruktury technicznej bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia właściwej lokalizacji istniejących sieci. W pobliżu istniejących sieci wszelkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
5. O rozpoczęciu robót poinformować gestorów sieci – w razie konieczności ustanowić ich nadzór nad prowadzonymi robotami.
6. Wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie i dostosować do stanu istniejącego. O wszelkich nieprawidłowościach oraz odstępstwach od projektu należy niezwłocznie powiadomić biuro projektowe.
7. Niekontrolowane nasypy oraz gleby próchnicze nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża powierzchni utwardzonych. Wymagają one bezwzględnego usunięcia z podłoża do stropu gruntu nośnego. Przegłębienia po usuniętych nasypach niebudowlanych i glebie należy zastąpić, do poziomu projektowanego posadowienia konstrukcji nawierzchni warstwą pospółki zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia minimum  $I_s > 0,98$ ,
8. Wszystkie odzyskane w trakcie prowadzonych prac materiały budowlane nadające się do ponownego wbudowania należy złożyć na paletach lub w workach BAG i przetransportować na składowisko Zamawiającego. Koszt palet oraz worków BAG po stronie wykonawcy.

## **7. Warunki geotechniczne**

Na podstawie wykonanych badań geologicznych wykonanych przez Przedsiębiorstwo „Opoka” Usługi Geologiczne inż. Stefan Skrzypczak stwierdzono zaleganie następujących gruntów w podłożu:

0,00 ÷ 0,40	-	nasyp niebudowlany (piasek drobny, humus),
0,40 ÷ 0,80	-	gleba (piasek drobny, humus),
0,80 ÷ 1,10	-	piasek drobny lekko zagliniony,
1,10 ÷ 1,70	-	głina piaszczysta / piasek gliniasty,
1,70 ÷ 3,00	-	piasek drobny.

Nie stwierdzono występowanie wody gruntowej w wykonanych odwiertach.

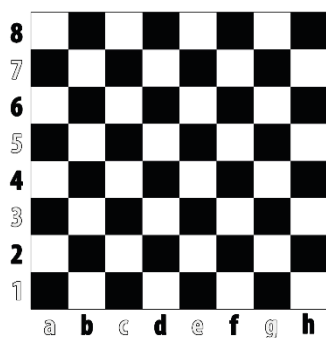
Istniejące podłoże gruntowe charakteryzuje się nośnością G3/G4. Istniejące podłoże w całości należy zaliczyć do warunków prostych, a obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## 8. Gry terenowe

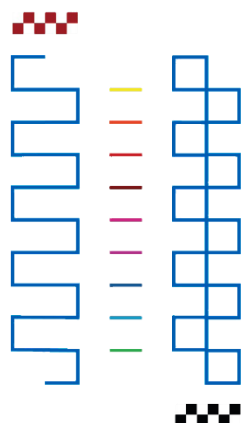
- chińczyk



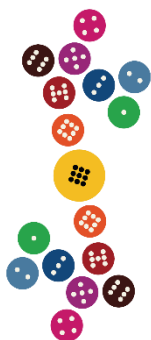
- szachownica duża



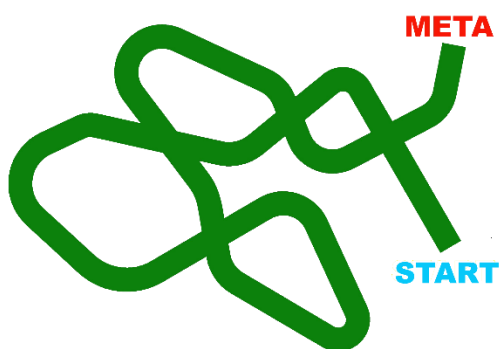
- drabinki



- guziki 2



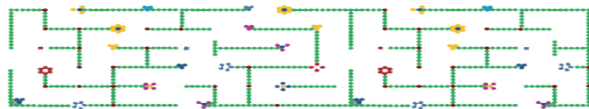
- kapsle



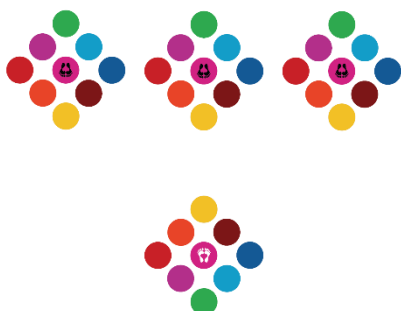
- klasy kolorowe



- labirynt dżungla 2



- lustro 4



## 9. Wiata rowerowa

Szczegółowe rozwiązanie wiaty rowerowej zawarto w projekcie technicznym, będącym częścią projektu budowlanego.

Opracował:

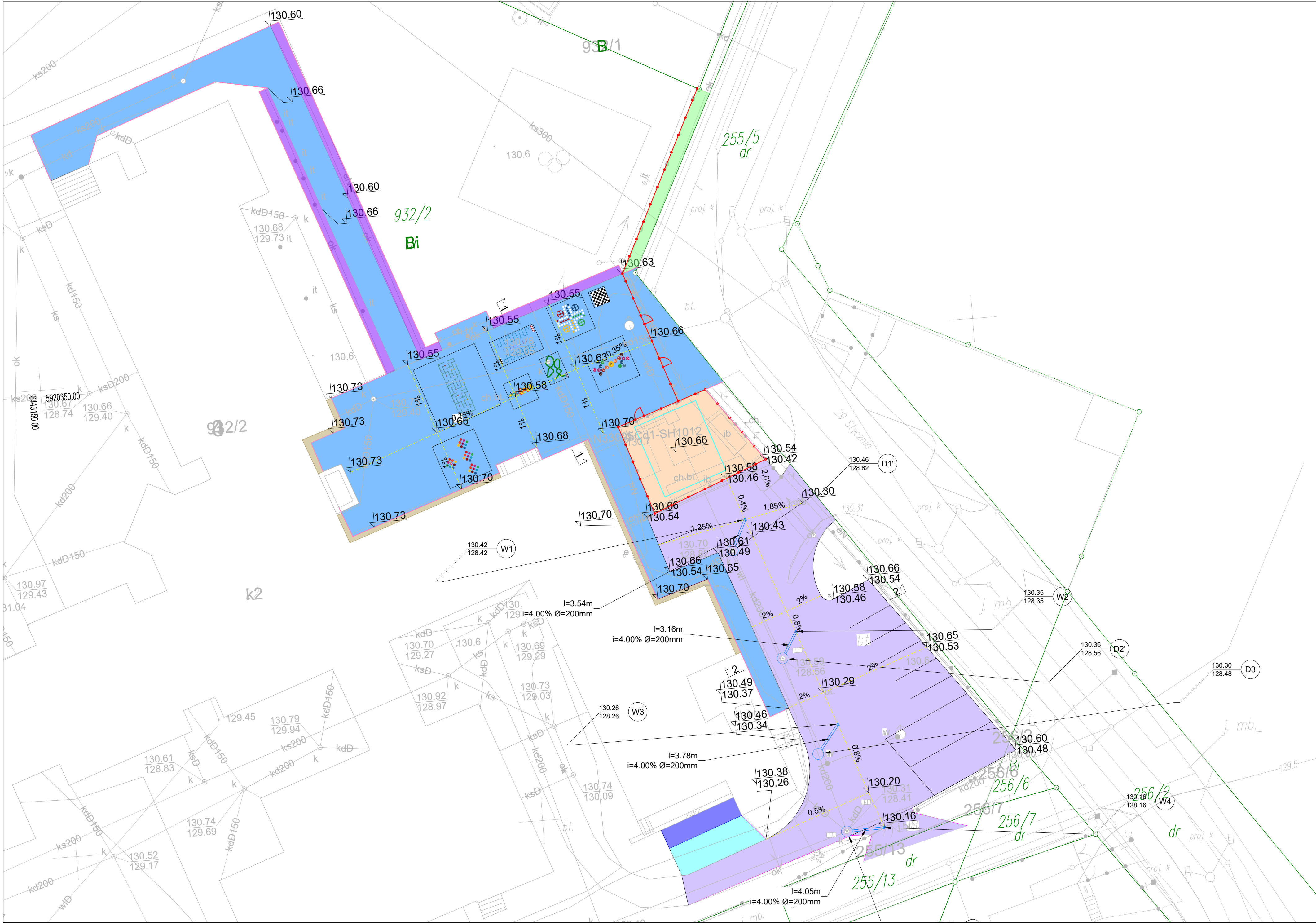
Zbigniew Pająk

Złotów, czerwiec 2023 r.




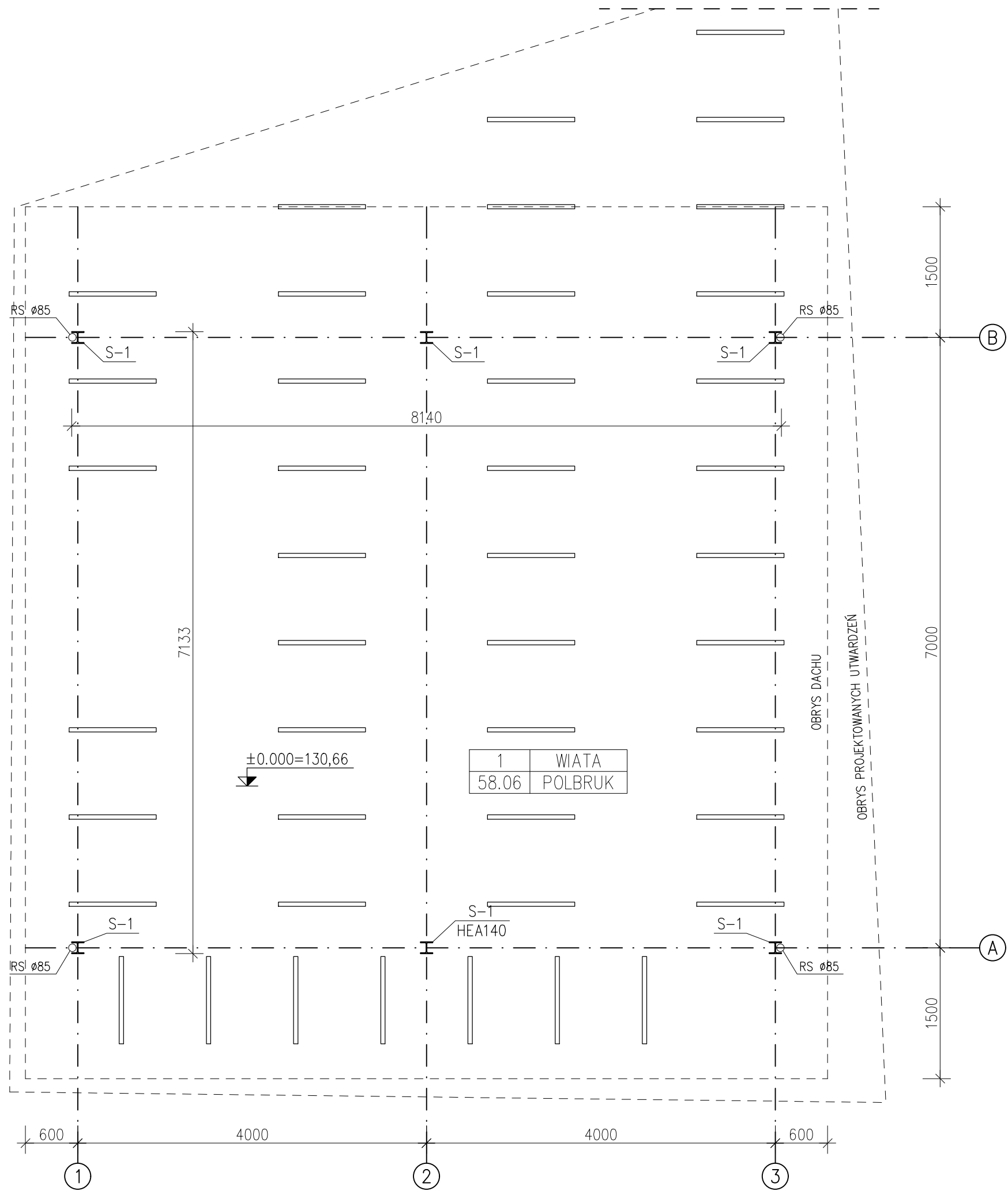
### **III. Część rysunkowa**

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania działki, 1:500 | – Rys. nr 1  |
| 2. Rzut przyziemia, 1:50                   | – Rys. nr 2  |
| 3. Rzut dachu, 1:50                        | – Rys. nr 3  |
| 4. Przekrój pionowy, 1:50                  | – Rys. nr 4  |
| 5. Elewacje, 1:50                          | – Rys. nr 5  |
| 6. Rzut fundamentów, 1:50                  | – Rys. nr 6  |
| 7. Rzut konstrukcji dachu, 1:50            | – Rys. nr 7  |
| 8. Stopy fundamentowe, 1:50                | – Rys. nr 8  |
| 9. Przekrój normalny, 1:50                 | – Rys. nr 9  |
| 10. Szczegóły konstrukcyjne, 1:20          | – Rys. nr 10 |



- LEGENDA :**
- Projektowany krawężnik betonowy 15x30x100 na ławie betonowej z betonu C-12/15
  - Projektowany krawężnik betonowy 15x22x100 na ławie betonowej z betonu C-12/15
  - Projektowany opornik betonowy 12x25x100 na ławie betonowej z betonu C-12/15
  - Projektowane obrzeże betonowe 8x30x100 na ławie betonowej z betonu C-12/15
  - Linia spływu wód opadowych
  - Ogrodzenie panelowe wys. 1,50 m
  - Furtka o szer. 1,00 m i wys. 1,50 m
  - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm gr. 3 cm
  - Projektowana nawierzchnia chodników z kostki betonowej gr. 8 cm
  - Projektowana nawierzchnia dojazd do wiaty śmietnikowej z kostki betonowej gr. 8cm
  - Projektowana wiatra śmietnikowa/nawierzchnia kostki betonowej gr. 8cm
  - Projektowana wiatra na rowery/nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm
  - Projektowana wiatra na rowery
  - Projektowane utwardzenie pod ławki
  - Projektowana opaska kamienna z kruszywa 8/16 wzdłuż budynku
  - Istniejąca studnia betonowa dn 1000 z włazem żeliwnym D400
  - Projektowana studnia betonowa dn 1000 z włazem żeliwnym D400
  - Projektowany wpust uliczny betonowy dn 500 z osadnikiem i pokrywą żeliwną D400
  - Projektowana rura PP Ø 200 SN8
  - Projektowany spadek poprzeczny i podłużny nawierzchni

<div>EZOP</div> <div><b>EZOP ZBIGNIEW PAJĄK</b> Błękwit, ul. Zaciszna 5 77 - 400 Złotów e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630</div>			<div><b>INWESTOR</b> Gmina Zakrzewo ul. Kujańska 5 77-424 Zakrzewo</div>		
OBIEKT: Zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Zakrzewie					
RYSUNEK: Projekt zagospodarowanie terenu					Nr rysunku 1
STANOWISKO Projektant br. drogowa	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Zbigniew Pająk	NR UPR. do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16		DATA 06/2023	PODPIS
STADIUM PZT	BRANŻA BD	ROK OPR. 2023		SKALA 1:500	



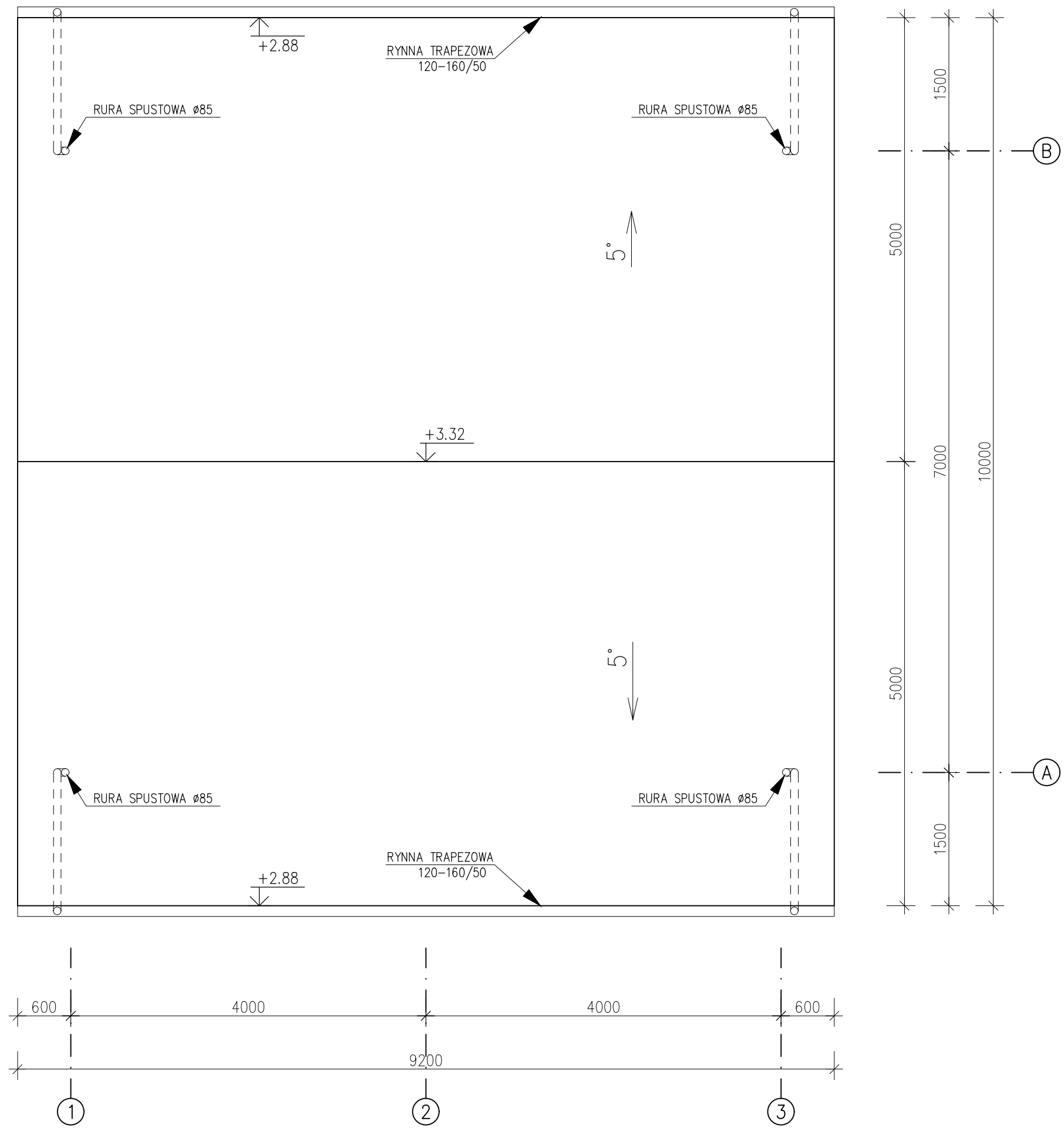


**EZOP ZBIGNIEW PAJĄK**  
Błękwił, ul. Zaciszna 5  
77 - 400 Złotów  
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

**INWESTOR**  
**GMINA ZAKRZEWO**  
ul. Kujańska 5  
77 - 424 Zakrzewo

OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK: Rzut przyziemia				Nr rysunku 2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	06/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	





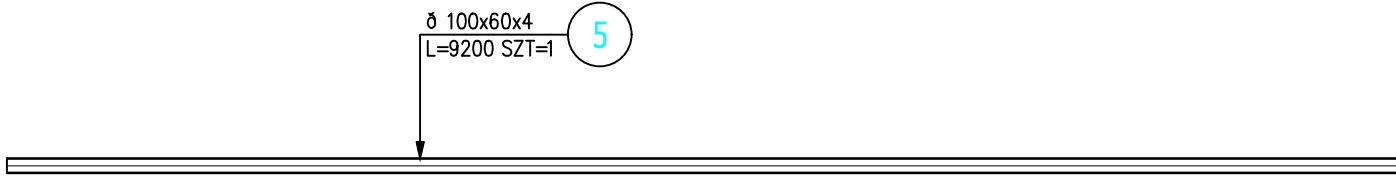
**EZOP ZBIGNIEW PAJĄK**  
Błękit, ul. Zacisza 5  
77 - 400 Złotów  
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

**INWESTOR**  
**GMINA ZAKRZEWO**  
ul. Kujańska 5  
77 - 424 Zakrzewo

OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

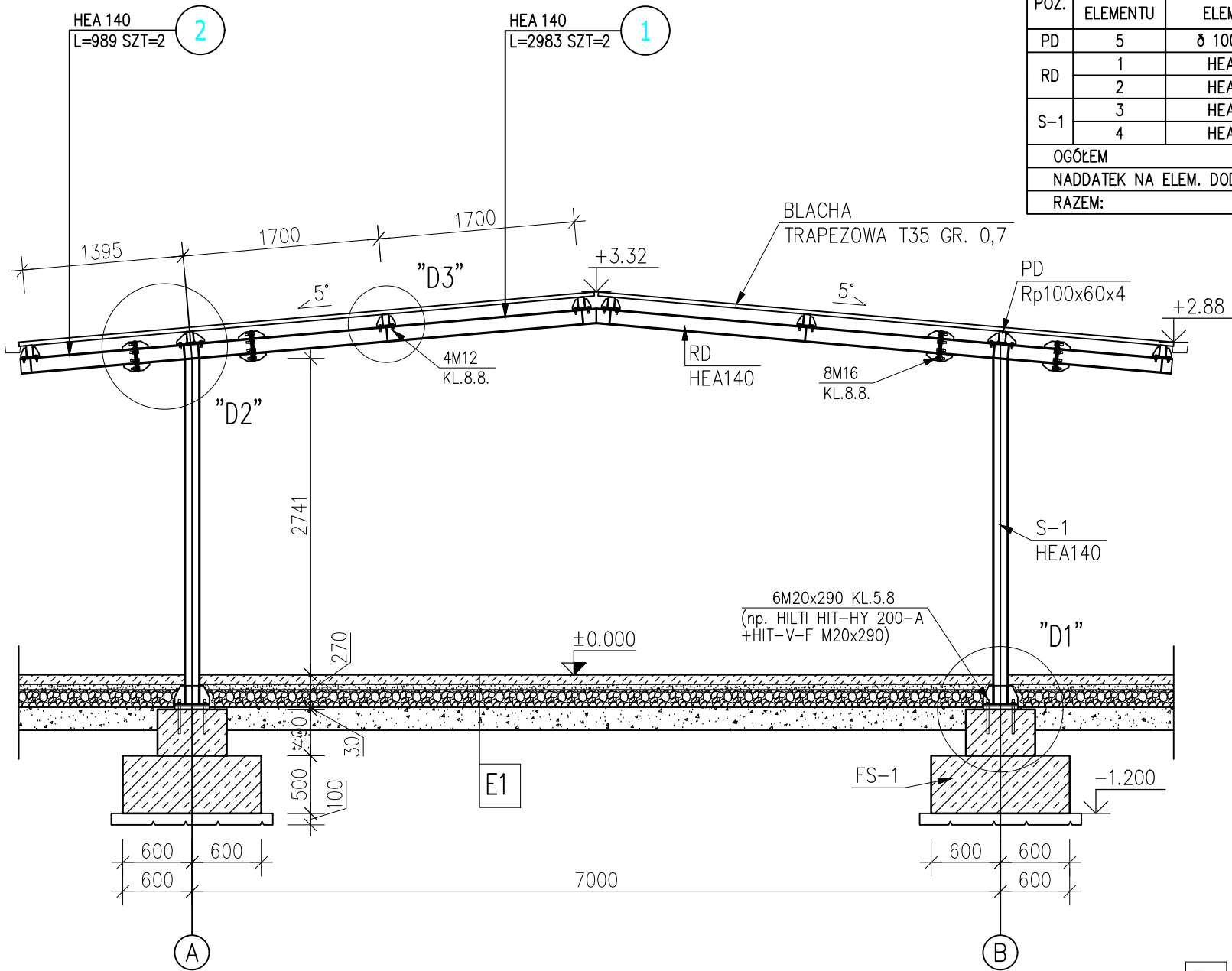
RYSUNEK: Rzut dachu				Nr rysunku 3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	06/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	





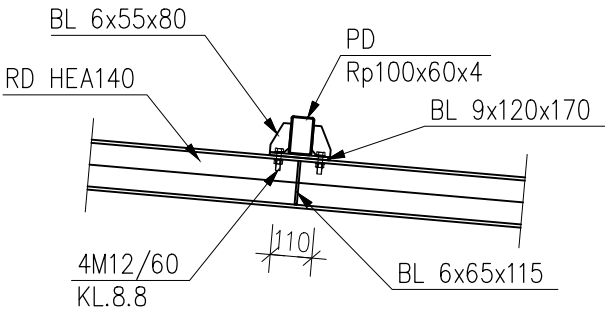
ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	POZ	RAZEM				
PD	5	Ø 100x60x4	9200	S235JR	1	8	8	73.60	9.41	692.56	22.80
RD	1	HEA 140	2983	S275JR	2	3	6	17.91	24.70	442.08	14.22
	2	HEA 140	989	S275JR	2	3	6	5.94	24.70	146.58	4.71
S-1	3	HEA 140	2823	S275JR	1	6	6	16.92	24.70	418.38	13.44
	4	HEA 140	988	S275JR	1	6	6	5.94	24.70	146.40	4.68
OGÓŁEM										1846	59.85
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 25%										461.5	14.96
RAZEM:										2307.5	74.81

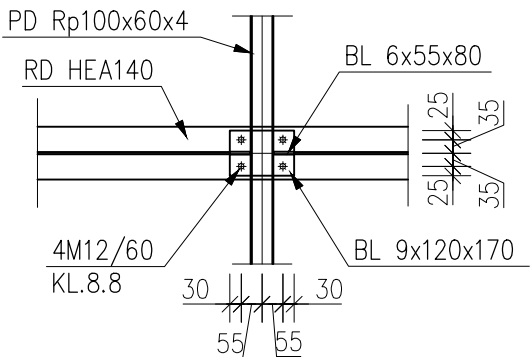


LEGANDA:  
S-1 – SŁUPY STALOWE HEA140  
RD – RYGLE DACHOWE HEA140  
PD – PŁATWIE DACHOWE Rp100x60x3  
STAL S235JR  
α- SPOINA NA PEŁNĄ GRUBOŚĆ

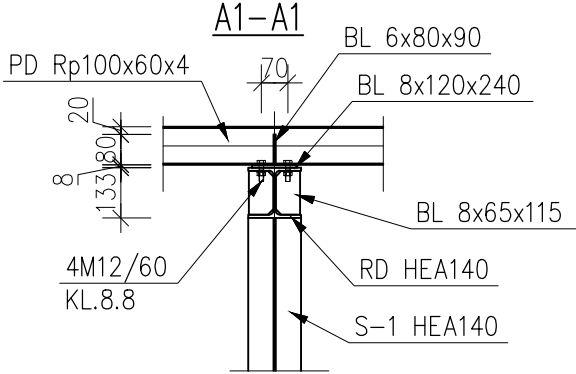
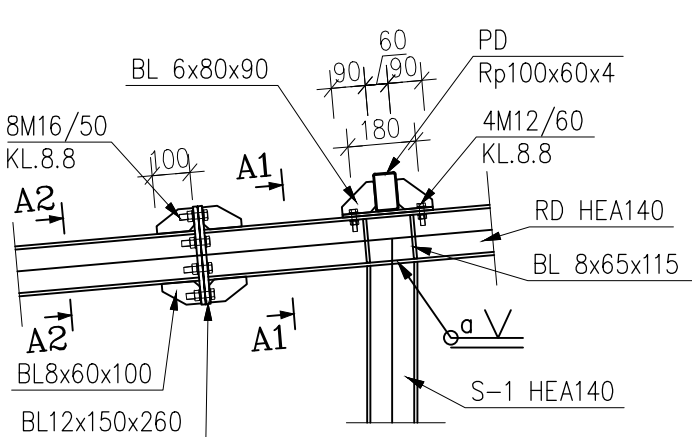
SZCZEGÓŁ "D3" skala 1:20  
ZAMOCOWANIE PŁATWI



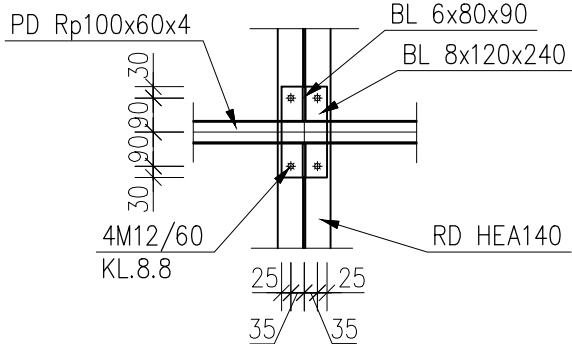
WIDOK Z GÓRY



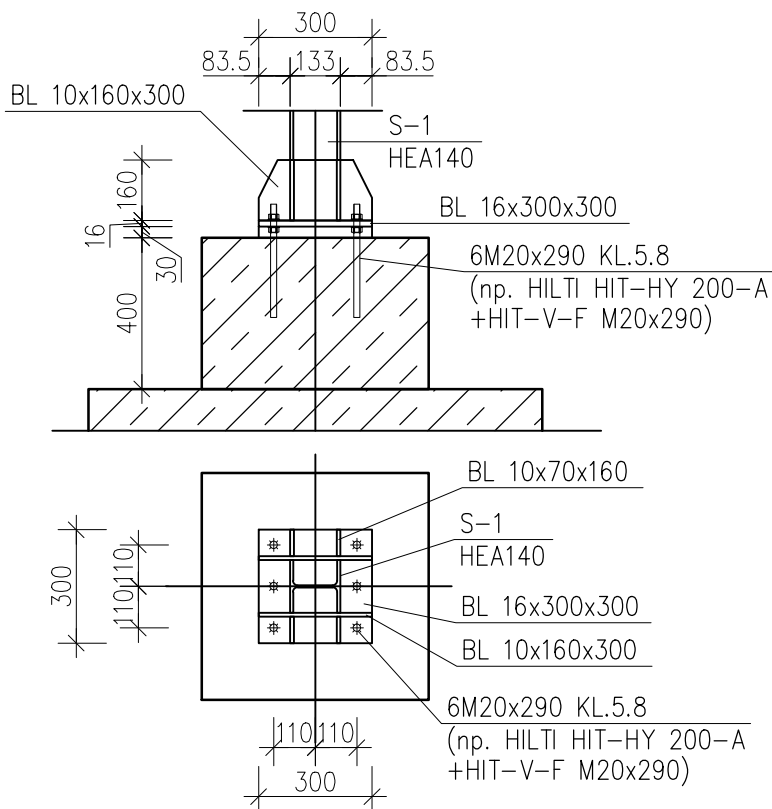
SZCZEGÓŁ "D2" skala 1:20 1:10  
POŁĄCZENIE SŁUPA Z RYGLEM I ZAMOCOWANIE PŁATWI



WIDOK Z GÓRY



SZCZEGÓŁ "D1" skala 1:20  
ZAKOTWIENIE SŁUPA S-1



E1

KOSTKA POLBRUK GR.8cm  
NA PODSYPCE CEM.-PIASKOWEJ GR.5cm  
PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 GR.15cm  
STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE  
WARSTWA ODSĄCAJAJACA Z PIASKU GRUBEGO GR.20cm



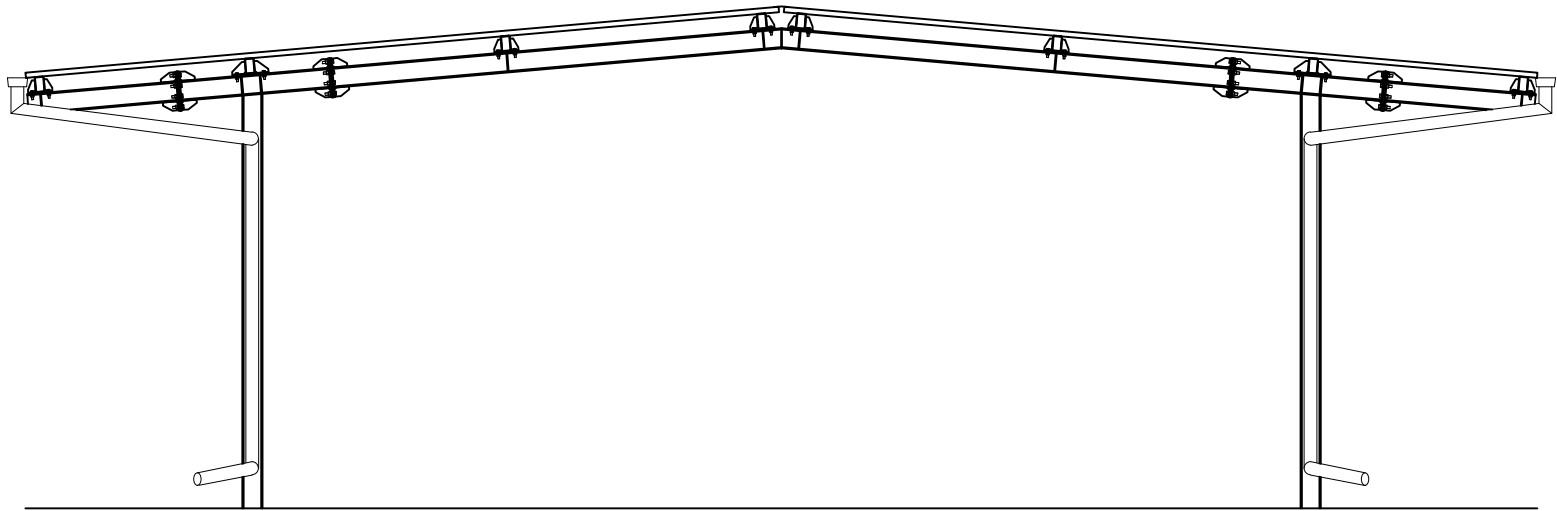
EZOP ZBIGNIEW PAJĄK  
Błękit, ul. Zaciszna 5  
77 - 400 Złotów  
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR  
GMINA ZAKRZEWO  
ul. Kujańska 5  
77 - 424 Zakrzewo

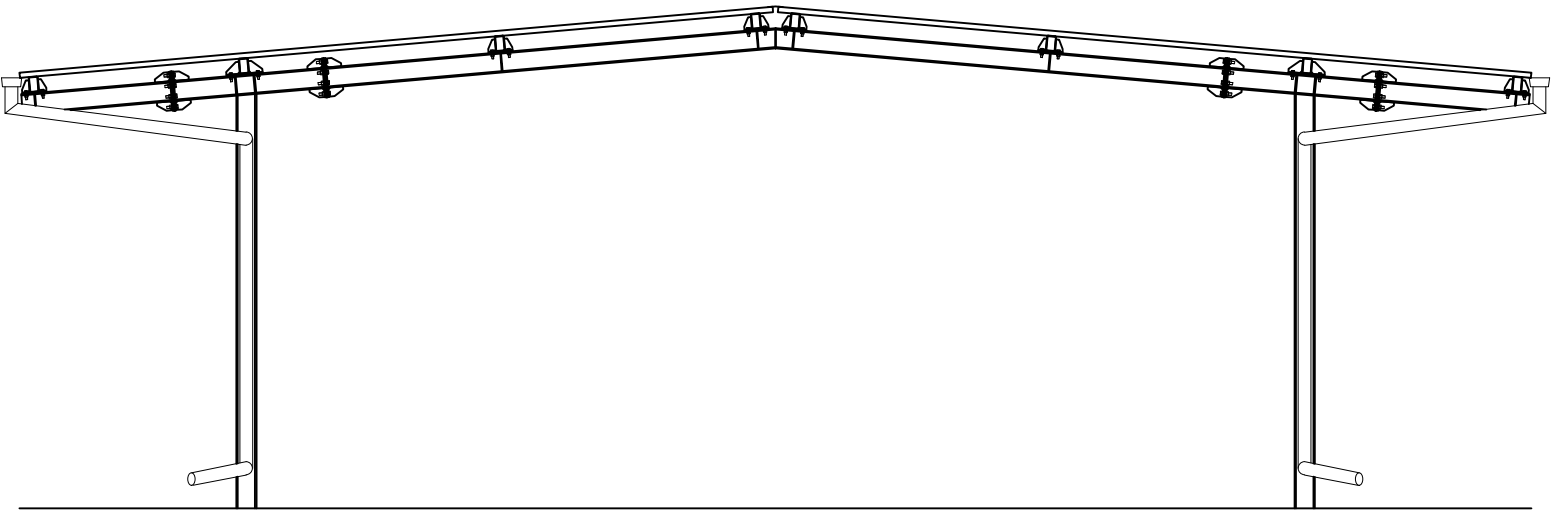
OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK: Przekrój pionowy				Nr rysunku 4
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	05/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	05/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	

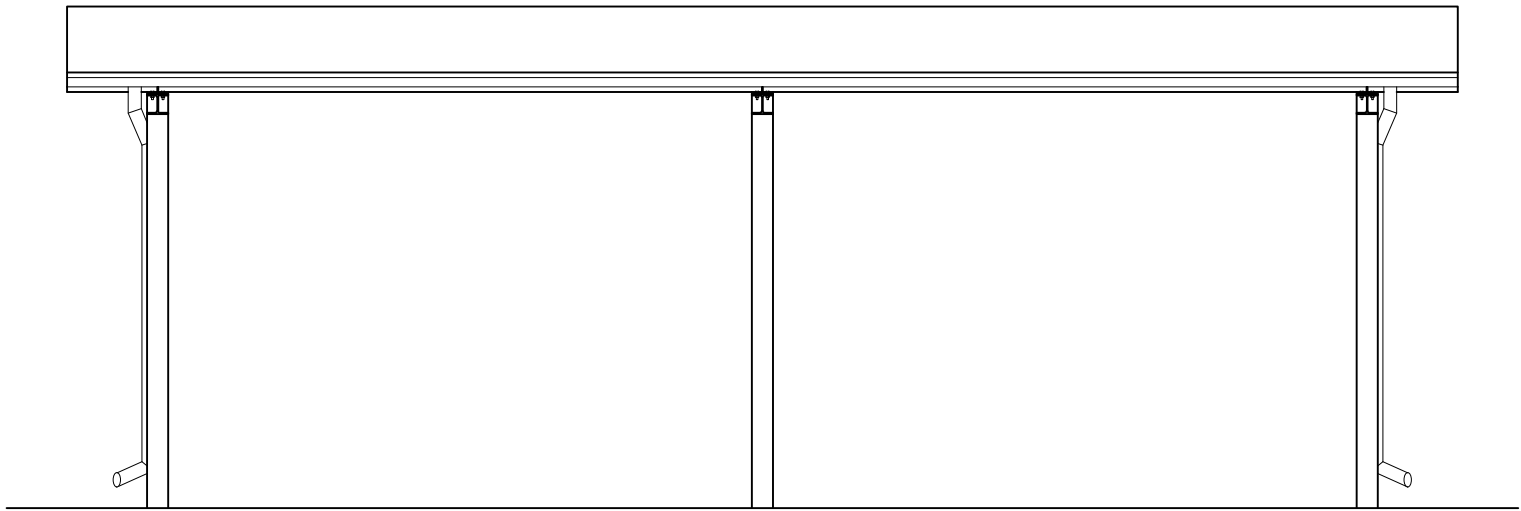
ELEWACJA POŁUDNIOWA



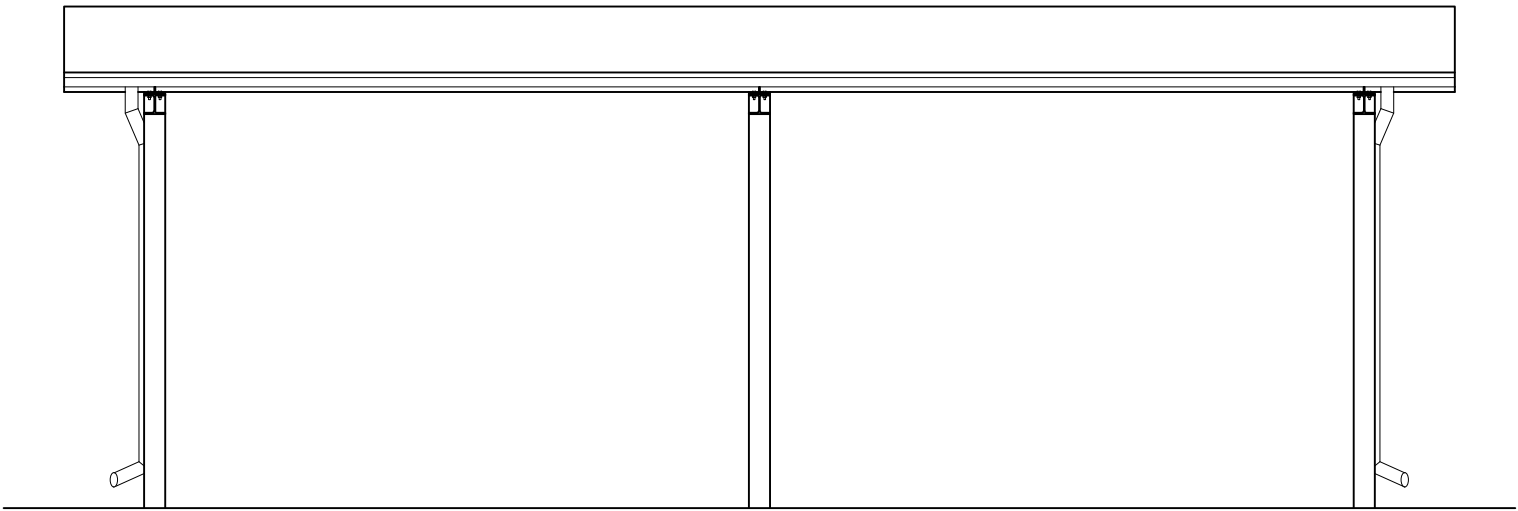
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



LEGENDA:

- 1 – ELEMENTY KONSTRUKCYJNE, STALOWE  
W KOLORZE ZIELONYM
- 2 – RYNNY I RURY SPUSTOWE Z BLACHY  
OCYNKOWANEJ
- 3 – POKRYCIE DACHOWE Z BLACHY  
TRAPEZOWEJ W KOLORZE BRĄZOWYM

EZOP

EZOP ZBIGNIEW PAJĄK

Błękwił, ul. Zaciszna 5

77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

GMINA ZAKRZEWO

ul. Kujańska 5

77 - 424 Zakrzewo

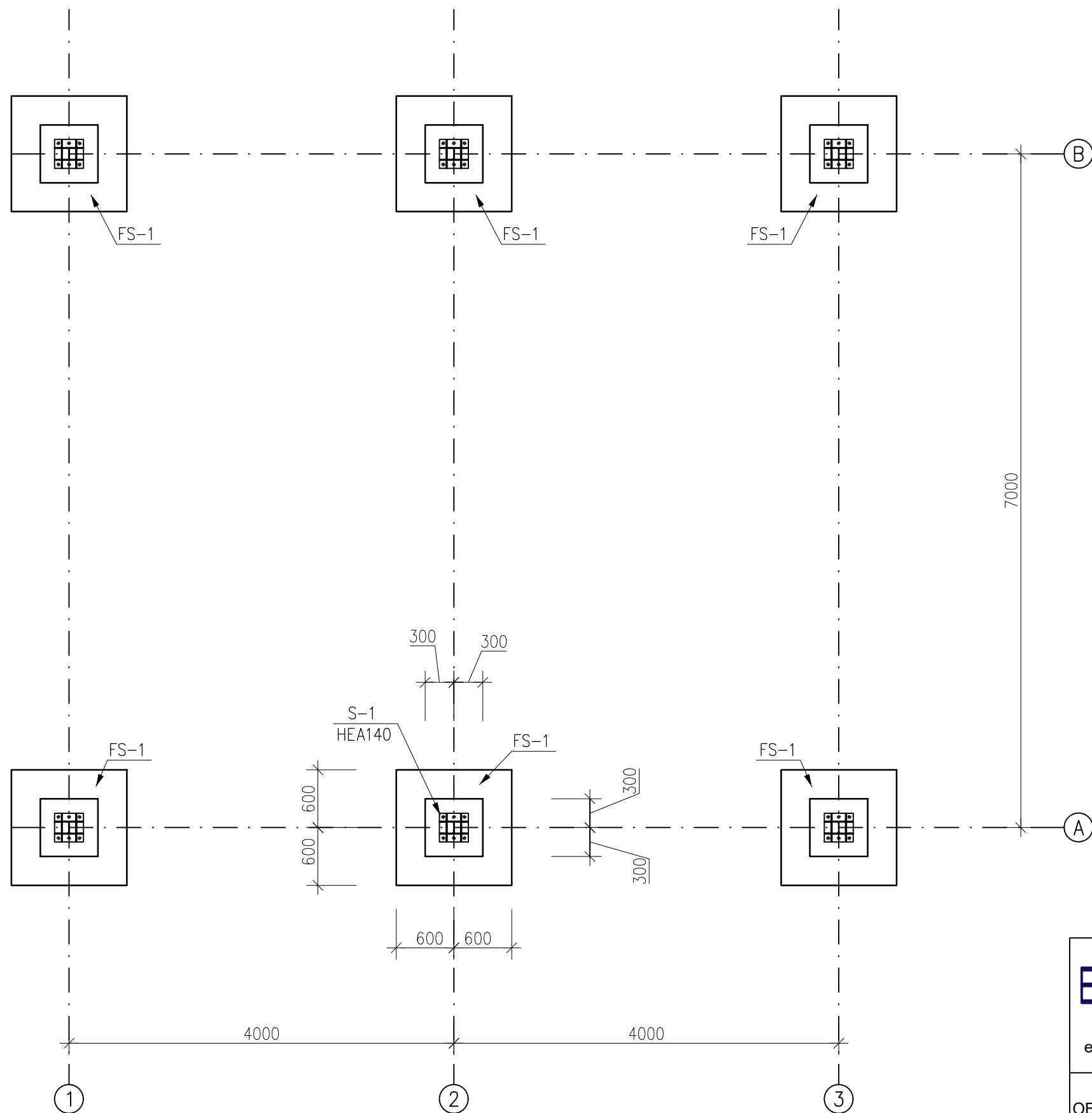
OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK:

Elewacje

Nr rysunku  
5

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	06/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	



POZIOM PORÓWNAWCZY 0,00=130,50 m n.p.m  
POZIOM POSADOWIENIA -1,20=129,30 m. n.p.m  
BETON C25/30  
STAL A-IIIIN(C)

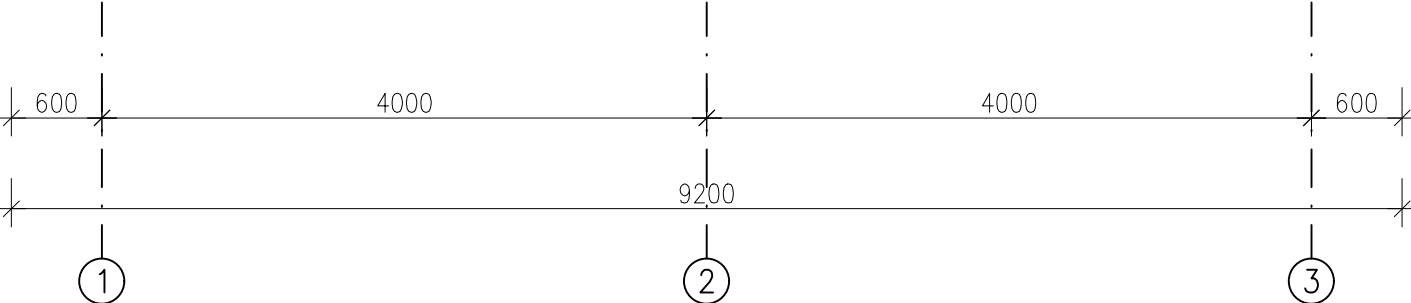
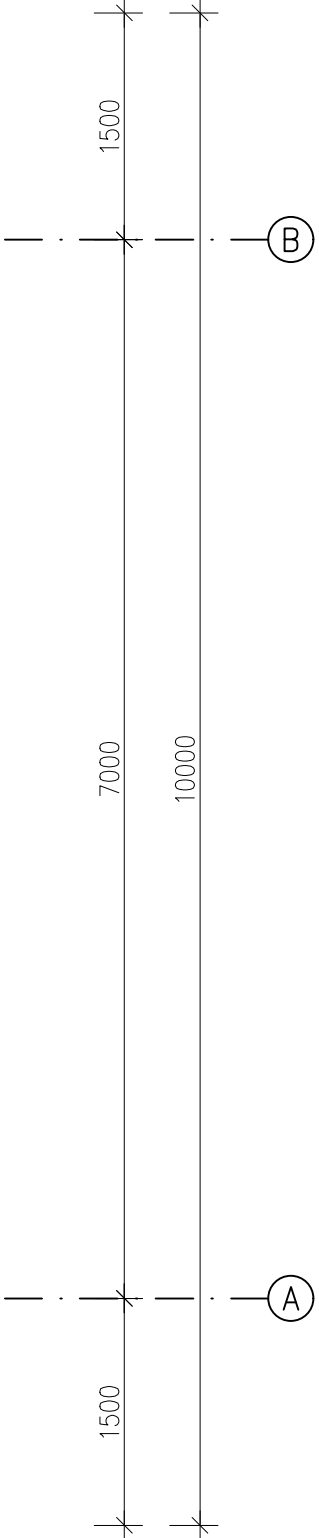
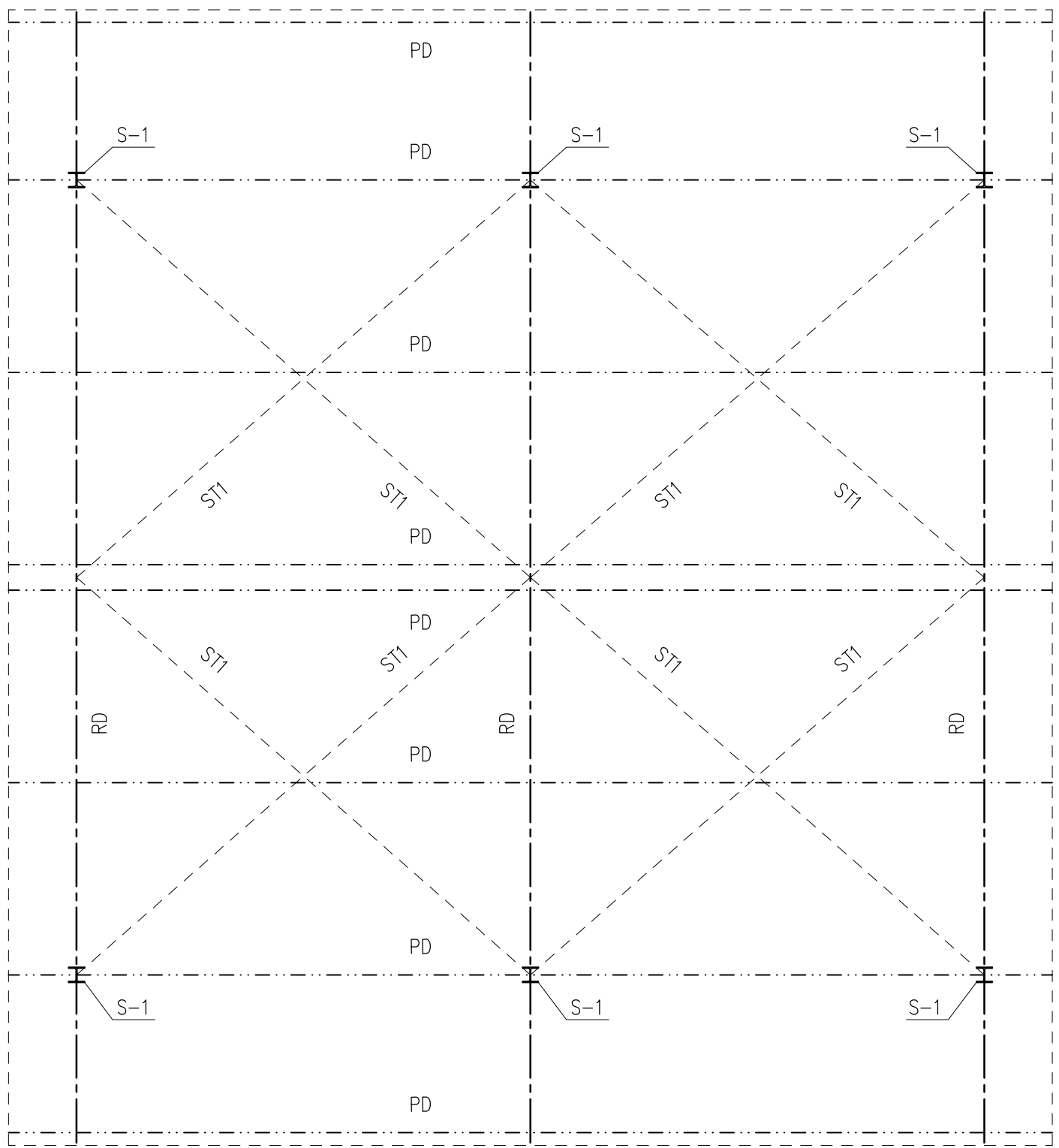


**EZOP ZBIGNIEW PAJĄK**  
Błękit, ul. Zaciszna 5  
77 - 400 Złotów  
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

**INWESTOR**  
**GINA ZAKRZEWO**  
ul. Kujańska 5  
77 - 424 Zakrzewo

OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK: Rzut fundamentów				Nr rysunku 6
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	06/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	



LEGANDA:  
S-1 – SŁUPY STALOWE HEA140  
RD – RYGLE DACHOWE HEA140  
PD – PŁATWIE DACHOWE Rp100x60x4  
ST1 – STĘŻENIA POŁACIOWE POPRZECZNE Ø12  
STAL S235JR



**EZOP ZBIGNIEW PAJĄK**  
Błękwił, ul. Zaciszna 5  
77 - 400 Złotów  
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

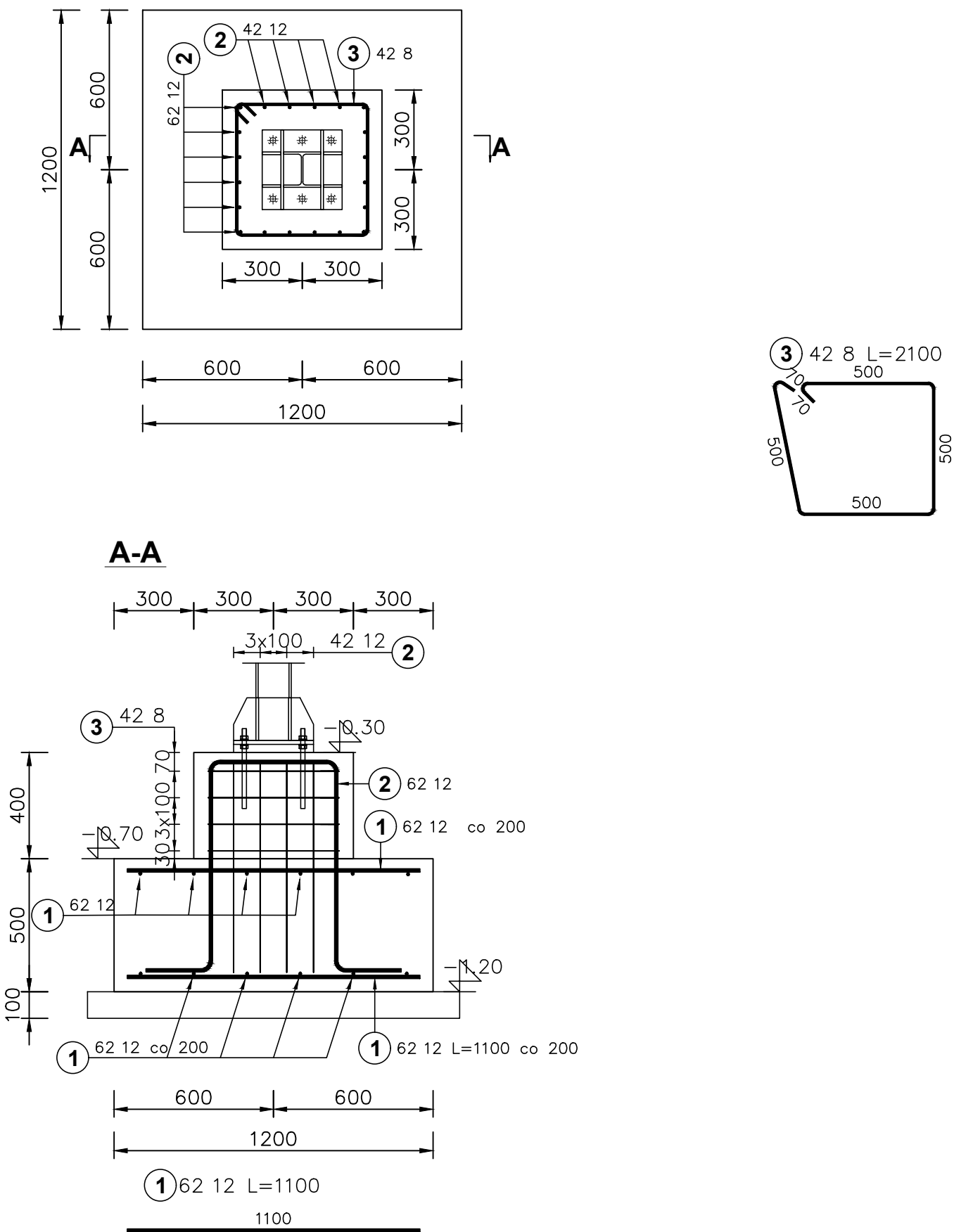
**INWESTOR**  
**GMINA ZAKRZEWO**  
ul. Kujańska 5  
77 - 424 Zakrzewo

OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK: Rzut konstrukcji dachu				Nr rysunku 7
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	06/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	



STOPA FUNDAMENTOWA FS-1  
4 szt.



Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów w elemencie		Długość całkowita pręta (m)	
Nazwa	Ilość				A-IIIIN		2 8	2 12
FS-1	4	1	12	1,10	24	96		105,60
		2	12	2,47	10	40		98,80
		3	8	2,10	4	16	33,60	
Długość wg średnic (m)							34	204
Masa 1 m pręta (kg/m)							4.0e-01	8.9e-01
Masa łączna wg średnic (kg)							13,27	181,51
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							195	
Ogółem (kg)							195	

POZIOM PORÓWNAWCZY: ±0.00=130,50 m n.p.m.  
POZIOM POSADOWIENIA: -1,20=129,30 m n.p.m.

BETON: C30/37, WODOSZCZELNY W8  
PODKŁAD BETONOWY: C12/15 GR. 100 mm  
STAL: A-IIIIN(C)



EZOP ZBIGNIEW PAJĄK

Błękit, ul. Zacisza 5

77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

GINA ZAKRZEWO

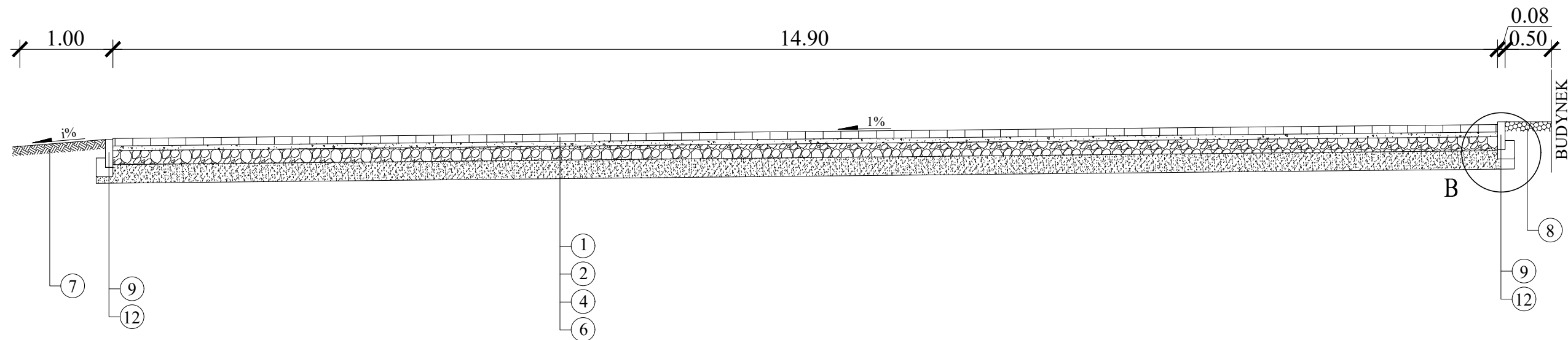
ul. Kujańska 5

77 - 424 Zakrzewo

OBIEKT: Budowa wiaty rowerowej przy budynku Szkoły Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK: Stopy fundamentowe				Nr rysunku 8
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Katarzyna Teusz	do proj. bez ogr. spec. arch. 7131/123/P/2001	06/2023	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Grzegorz Witkowicz	do proj. bez ogr. spec. konst. - bud. 7131/120/P/2000	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BO	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	

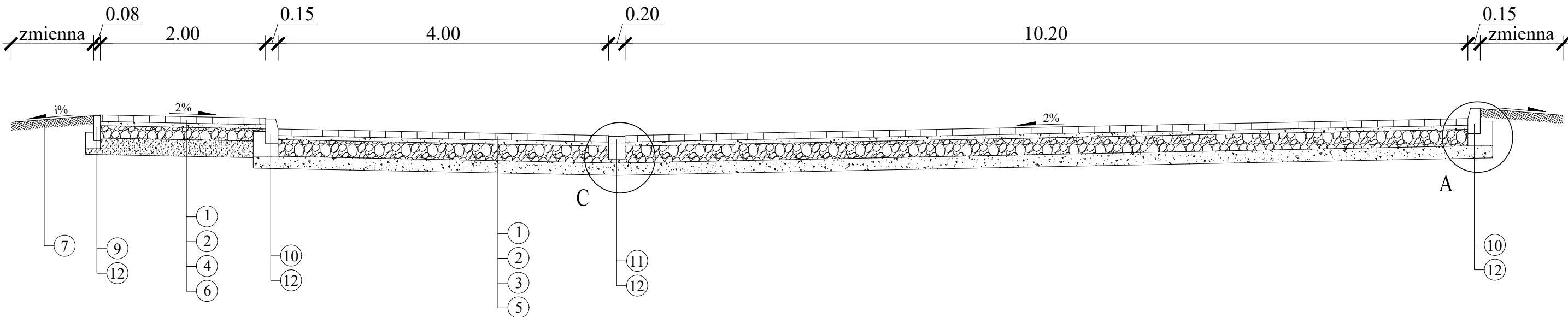
PRZEKRÓJ 1 - 1



LEGENDA:

- 1 - nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- 2 - podsypka cementowo - piaszkowa o Rm=5,0 MPa gr. 5 cm
- 3 - podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm
- 4 - podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm
- 5 - warstwa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C<sub>3/4</sub> gr. 15 cm
- 6 - warstwa odsączająca gr. 20 cm
- 7 - humus gr. 10 cm
- 8 - opaska kamienna z kruszywa naturalnego 8/16 gr. 10 cm
- 9 - obrzeże betonowe o wym 8x30 cm
- 10 - krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm
- 11 - ściek z kostki betonowej gr. 8 cm, szer. 20 cm
- 12 - ława betonowa z betonu C-12/15

PRZEKRÓJ 2 - 2



EZOP

EZOP ZBIGNIEW PAJĄK

Błękwit, ul. Zaciszna 5

77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

Gmina Zakrzewo

ul. Kujańska 5

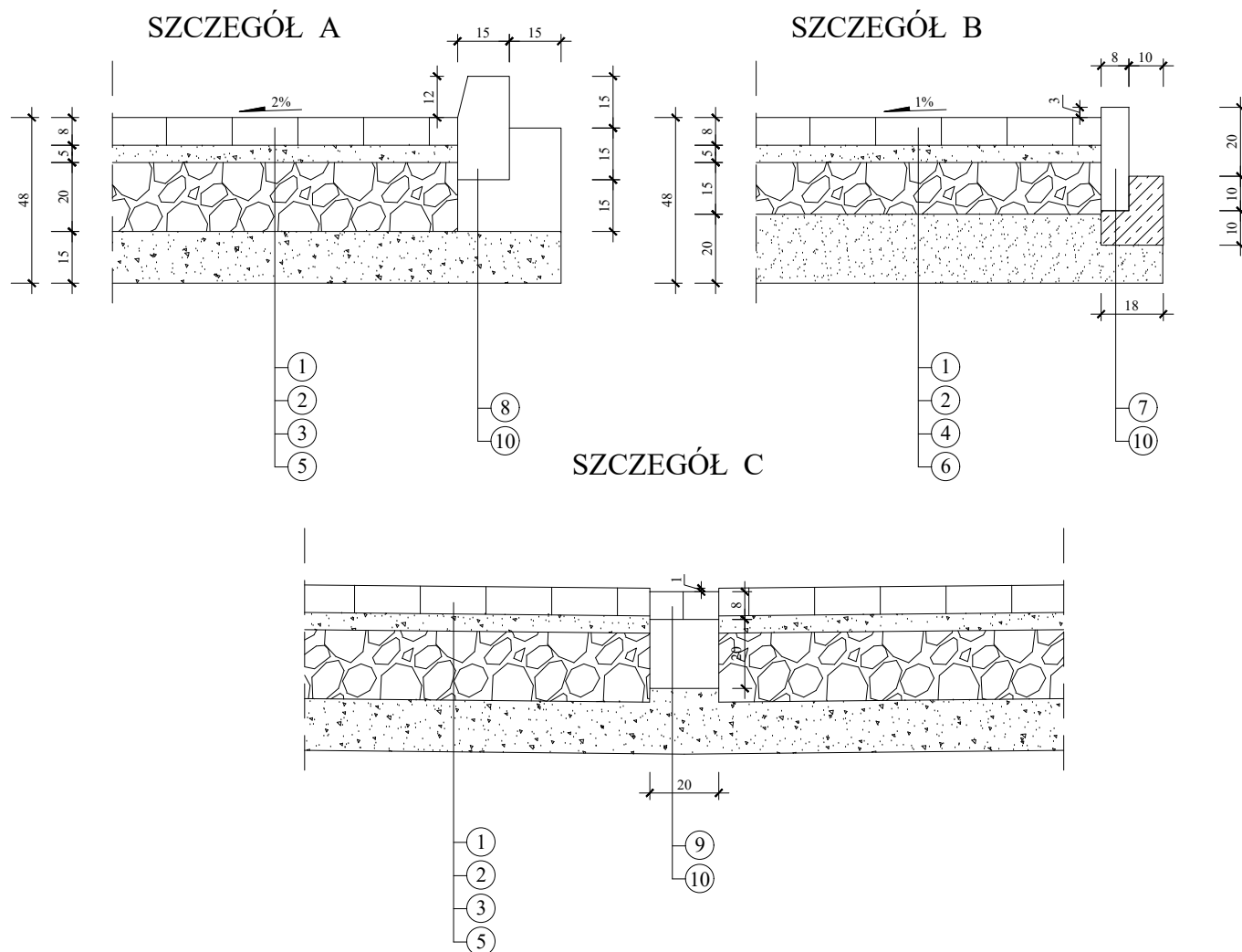
77-424 Zakrzewo

OBIEKT: Zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Zakrzewie

RYSUNEK: Przekrój normalny

Nr rysunku  
9

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BD	ROK OPR. 2023	SKALA 1:50	



**LEGENDA:**

- 1 - nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- 2 - podsypka cementowo - piaskowa o  $R_m=5,0$  MPa gr. 5 cm
- 3 - podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm
- 4 - podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm
- 5 - warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem  $C_{3/4}$  gr. 15 cm
- 6 - warstwa odsączająca gr. 20 cm
- 7 - obrzeże betonowe o wym 8x30 cm
- 8 - krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm
- 9 - ściek z kostki betonowej gr. 8 cm, szer. 20 cm
- 10 - ława betonowa z betonu C-12/15



**EZOP ZBIGNIEW PAJĄK**

Błękwit, ul. Zaciszna 5

77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

**INWESTOR**

**Gmina Zakrzewo**

ul. Kujańska 5

77-424 Zakrzewo

**OBIEKT:** Zagospodarowania terenu przy Szkole Podstawowej w Zakrzewie

**RYSUNEK:** Szczegóły konstrukcyjne

Nr rysunku  
10

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	06/2023	
STADIUM PW	BRANŻA BD	ROK OPR. 2023	SKALA 1:20	