

Inwestycja: **BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ
Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO
BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM
I SALĄ DYDAKTYCZNĄ**

Adres inwestycji: **DZIAŁKI EW. NR 428/5, 424/1, 424/3
OBRĘB SŁOWIKI
GMINA SIECIECHÓW**

Inwestor: **STOWARZYSZENIE „SŁOWIK”
SŁOWIKI STARE 9
26-922 SIECIECHÓW**

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża: **KONSTRUKCJA**

Projektant: **mgr inż. Zbigniew Gębczyński**
nr upr.: SLK/0250/POOK/03
nr ŚOIIB: SLK/BO/1500/03
specjalność konstrukcyjno-budowlana

Sprawdzający: **mgr inż. Ryszard Bodzek**
nr upr.: SLK/3976/PWOK/11
nr ŚOIIB: SLK/BO/7591/12
specjalność konstrukcyjno-budowlana

Spis treści

1. DANE OGÓLNE.....	3
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.4 MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	3
2. OPINIA GEOTECHNICZNA	3
2.1 WARUNKI GRUNTOWE.....	3
2.2 WARUNKI WODNE	4
2.3 KATEGORIA GEOTECHNICZNA	4
2.4 WARUNKI POSADOWIENIA	4
3. OPIS TECHNICZNY	4
3.1 OPIS OGÓLNY	4
3.2 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU ORAZ ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE	4
3.3 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	5
3.4 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI	6
4. RYSUNKI	
01/K RZUT FUNDAMENTÓW	
02/K RZUT PRZYZIEMIA	
03/K RZUT DACHU	
04/K PRZEKRÓJ POPRZECZNY	
05/K PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	
06/K KONSTRUKCJA ŚCIANY W OSI G	
07/K KONSTRUKCJA ŚCIANY W OSI F	
08/K ZBROJENIE FUNDAMENTÓW	
09/K ZBROJENIE ŚCIANY W OSI G	
10/K ELEMENTY ŻELBETOWE ŚCIANY W OSI F	
11/K DETAL POŁĄCZENIA SŁUPÓW I ŚCIANY Z ZADASZENIEM	

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji budowy sali gimnastycznej z łącznikiem do istniejącego budynku szkoły, przedszkolem i salą dydaktyczną. Zakres niniejszego projektu obejmuje: łukowe zadaszenie sali gimnastycznej wraz z fundamentami oraz ścianami szczytowymi.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą wykonania opracowania jest zlecenie Inwestora.

1.3 Lokalizacja inwestycji

Obiekt zlokalizowany jest na działkach ew. nr 428/5, 424/1, 424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów.

1.4 Materiały wykorzystane w opracowaniu

- Podkłady architektoniczne,
- Wytyczne Inwestora,
- Wytyczne producenta zadaszenia,
- Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego,
- Aktualne przepisy i normy,
- PN-EN 1990 Eurokod Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1992 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1993 Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-EN 1997 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne

2. Opinia geotechniczna

2.1 Warunki gruntowe

Pod glebą lub niewielkim nasypem budowlanym występują grunty rodzime mineralne:

- warstwa II - grunty niespoiste - piasek drobny średniozagęszczony o grubości 2,5-3,7 m, w przelocie warstwy 0,3-1,5 m - $I_D = 0,43$, w przelocie warstwy 1,5-3,5 m - $I_D = 0,56$, poniżej - piasek drobny z domieszkami piasku pylastego $I_D = 0,69$.

Warunki geotechniczne do posadowienia projektowanego obiektu są korzystne. Poniżej gleby i niewielkich nasypów w poziomie posadowienia zalegają grunty nośne, mało zróżnicowane pod względem parametrów. Nie zaobserwowano niepokojących zjawisk geodynamicznych.

2.2 Warunki wodne

W obszarze badań występują wody gruntowe o zwierciadle swobodnym na głębokości 3,0-4,2 m ppt. Różnice głębokości wynikają z ukształtowania terenu, który opada w kierunku południowym. Z uwagi na intensywne opady poprzedzające okres badań gruntu stwierdzony poziom wody gruntowej jest w górnym zakresie rocznej amplitudy. W okresach suchych poziom wody gruntowej może być o około 1 m niższy, natomiast w okresie roztopów dużych ilości śniegu i intensywnych opadów może się podnieść maksymalnie o około 0,5 m.

2.3 Kategoria geotechniczna

W podłożu występują proste warunki gruntowe.
Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.4 Warunki posadowienia

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na warstwie nr II w postaci ław fundamentowych z poszerzeniami w stopy fundamentowe pod słupami. Posadowienie projektowanych fundamentów przyjęto 1,2 m poniżej poziomu terenu (należy zapewnić poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0 m poniżej poziomu terenu projektowanego). Bezpośrednio pod fundamentami wykonać min. 10 cm warstwę chudego betonu.

Roboty ziemne i fundamentowe realizować pod nadzorem uprawnionego geologa. W razie potrzeby rozluźniony grunt rodzimy dogęścić.

Naprężenie dopuszczalne dla podłoża przyjęto $\sigma_{dop} = 150,0 \text{ kPa}$

3. Opis techniczny

3.1 Opis ogólny

Zaprojektowano salę gimnastyczną z zadaszeniem o łukowym przekroju wraz z fundamentami oraz ścianami szczytowymi. Rozpiętość w świetle fundamentowych ścian podporowych wynosi 15,75m, rozpiętość zadaszenia 16,0m. Szerokość budynku wynosi 16,93m, długość 25,86m, wysokość 7,69m. Całość konstrukcji posadowiona na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

3.2 Układ konstrukcyjny obiektu oraz zastosowane schematy statyczne

Układ konstrukcyjny obiektu stanowi stalowe samonośne przekrycie łukowe. Przekrycie łukowe przyjęto jako częściowo utwierdzone w żelbetowych ławach fundamentowych, posadowionych bezpośrednio. Konstrukcja frontowej ściany szczytowej żelbetowa monolityczna, druga ściana zaprojektowana jako rama żelbetowa monolityczna wypełniona elementami murowanymi.

3.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Zadaszenie

Zadaszenie budynku zaprojektowano z samonośnych profili stalowych. Kształtowniki nośne składają się z trójwymiarowo wyginanych segmentów z blachy grubości 1,0 mm oraz 1,3 mm, stal S320GD + AZ185. Segmenty w przekroju mają kształt fali liropodobnej, natomiast w kierunku podłużnym kształt łuku o promieniu projektowanego zadaszenia. Wszystkie elementy łączy się na placu budowy śrubami z podkładkami EPDM. Złącza uszczelnia się uszczelkami rozprężnymi. Zmontowane elementy mocuje się do żelbetowych ław fundamentowych stalowymi kotwami wklejanymi M16x250 przy pomocy kształtowników stalowych. Konektory mocujące z blachy gr. 8mm i szerokości 70mm łączone śrubami M16. Strefę podparcia i miejsca szczególnie narażone na infiltrację wody uszczelnia się masą trwale plastyczną np. sikaflex. Przewiduje się montaż nawiewników nad fundamentami oraz wentylatorów grawitacyjnych w szczycie dachu.

Łukową konstrukcję zadaszenia ocieplić wg systemowego rozwiązania dostawcy zadaszenia od wewnątrz miękką wełną mineralną lub szklaną z systemową warstwą osłonowo-wykończeniową.

Do zadaszenia dopuszczalne jest mocowanie instalacji elektrycznych i kanałów wentylacyjnych oraz lekkiego wyposażenia sali typu kotary lub siatki rozdzielające natomiast niedopuszczalny jest montaż ciężkich urządzeń typu centrale wentylacyjne lub konstrukcje wsporcze tablic do koszykówki (należy je zamontować do ścian szczytowych lub do posadzki).

Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie budynku na żelbetowych monolitycznych ławach fundamentowych podłużnych o szerokości 1,0 m, poprzecznych o szerokości 0,6 m oraz stopach fundamentowych o wymiarach 1,40 m x 1,0 m. Poziom posadowienia ław i stóp fundamentowych 1,2 m dostosowany do poziomu gruntu nośnego (minimum 1,0 m poniżej poziomu terenu projektowanego wokół budynku). Pod fundamenty wykonać warstwę chudego betonu o grubości min. 10 cm.

Górną powierzchnię fundamentów pod zadaszenie łukowe ukształtować ze spadkiem 5% na zewnątrz oraz pokryć 1x papą termozgrzewalną i obróbką blacharską.

Elementy żelbetowe z betonu C20/25, zbrojenie stalą żebrowaną A-IIIN (np. gat. BSt500S) Podziemne powierzchnie betonowe zabezpieczyć powłokową hydroizolacją bitumiczną. Należy stosować systemowe rozwiązania wybranego dostawcy zabezpieczeń. Izolacje pionowe zewnętrzne wyprowadzić powyżej poziomu terenu do wierzchu fundamentów podłużnych. Izolacje posadzek szczelnie połączyć z pionową izolacją wewnętrzną fundamentów.

Ściany szczytowe

Zaprojektowano żelbetową, monolityczną ścianę szczytową w osi G o grubości 30 cm, a ścianę w osi F o konstrukcji ramy żelbetowej monolitycznej wypełnionej elementami murywanymi o grubości 24 cm. W obydwu ścianach zaprojektowano słupy żelbetowe monolityczne oraz nadproża żelbetowe dla otworów okiennych oraz drzwiowych. Obróbki blacharskie styku ścian z dachem systemowe dostawcy zadaszenia, wierzch wg rozwiązań detali architektonicznych.

3.4 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Lokalizacja: Słowiki Stare

1 strefa obciążenia wiatrem $v_b = 22,0 \text{ m/s}$

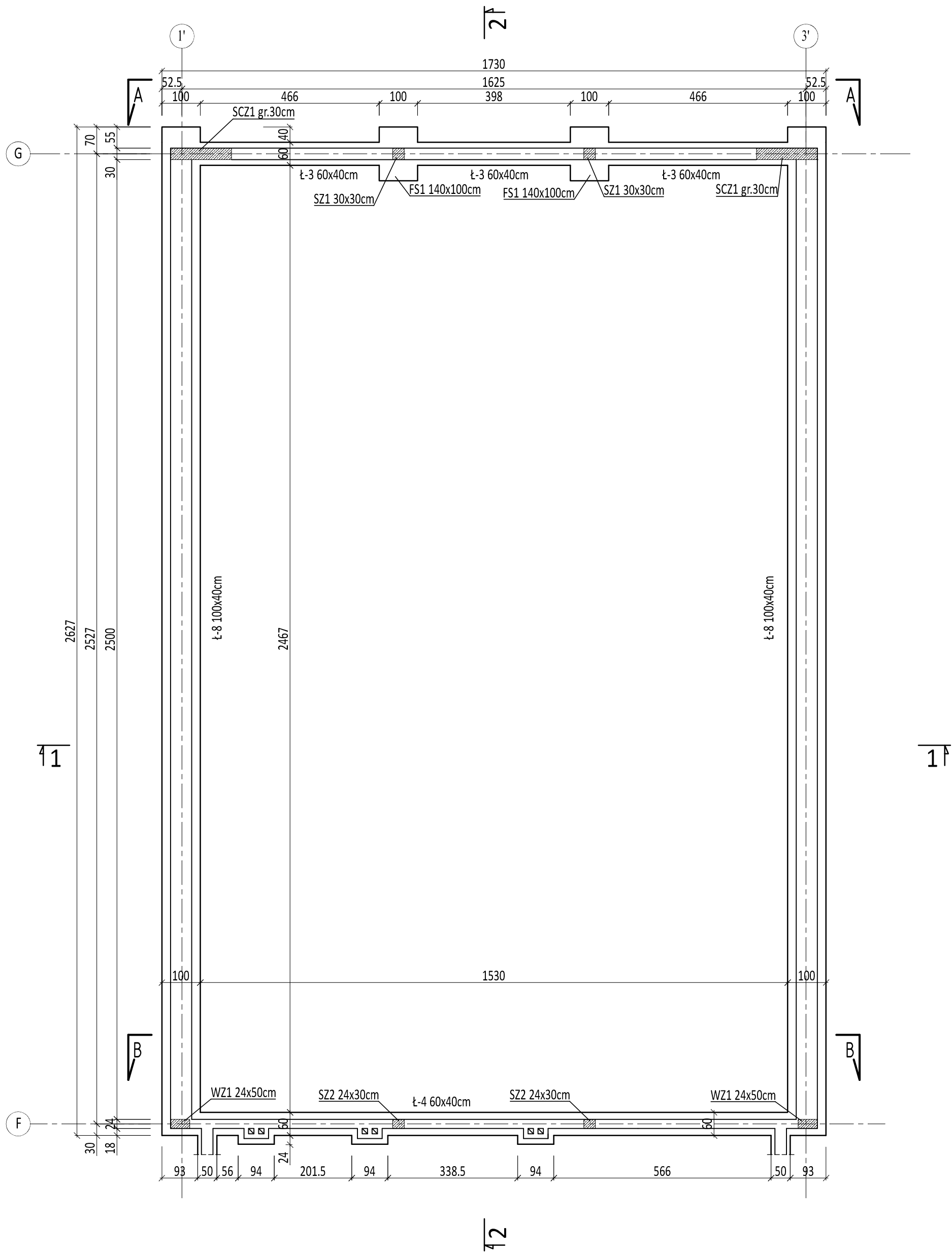
2 strefa obciążenia śniegiem $s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$

W obliczeniach konstrukcji przyjęto następujące materiały:

- stal zadaszenia S320GD,
- beton konstrukcyjny C20/25,
- pręty zbrojeniowe żebrowane stal A-IIIIN,

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia:

- obciążenia stałe konstrukcji ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,35$
- obciążenia wiatrem ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,5$
- obciążenia śniegiem ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,5$
- obciążenia zmienne ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,5$



LEGENDA:

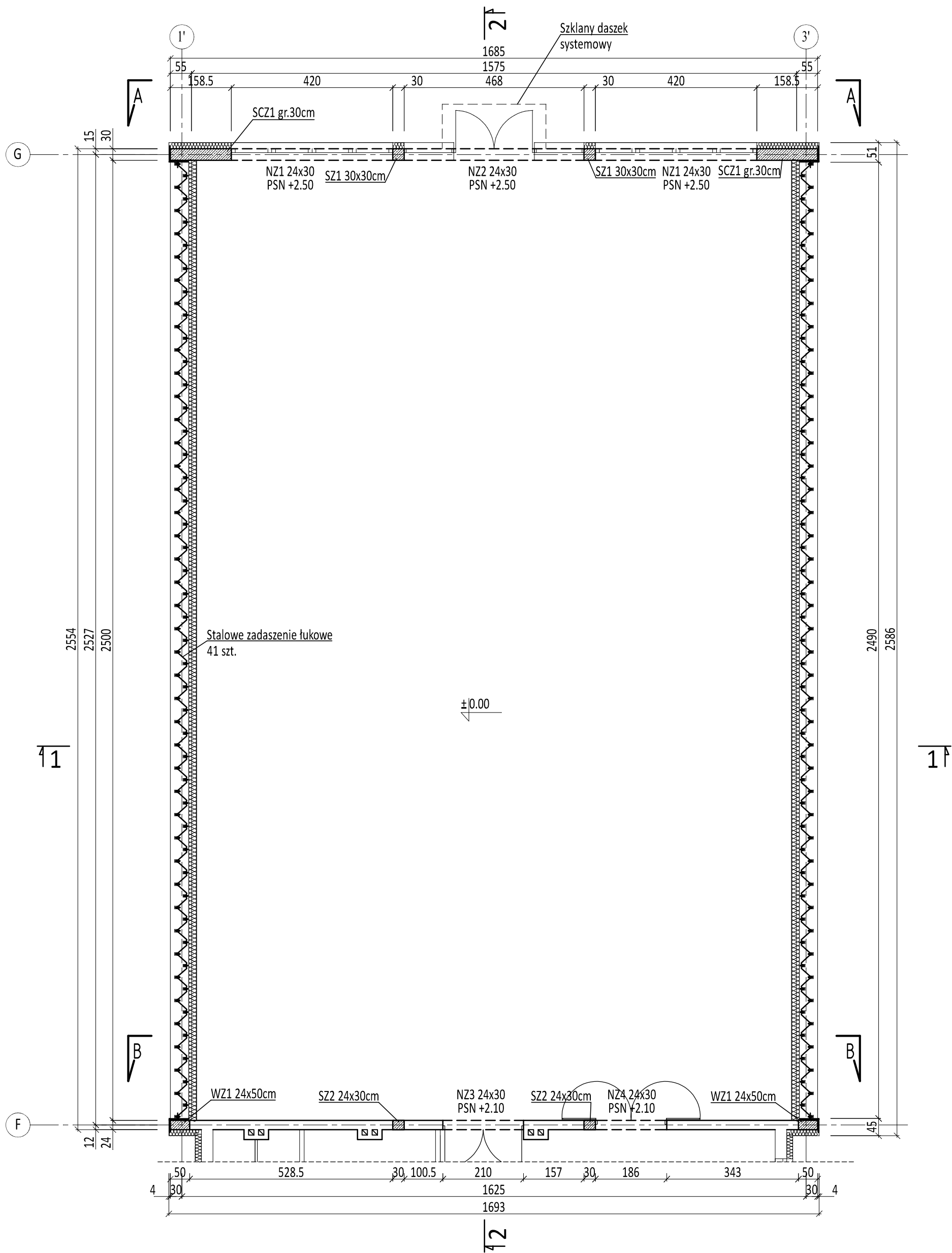
- Ł - ŁAWA FUNDAMENTOWA
FS - STOPA FUNDAMENTOWA
WZ - WIENIEC ŻELBETOWY (STARTERY)
SZ - SŁUP ŻELBETOWY (STARTERY)
SCZ - ŚCIANA ŻELBETOWA (STARTERY)

UWAGI:

- Wierzch fundamentów pod oparcie zadaszenia ukształtować ze spadkiem 5% na zewnątrz hali.
- Należy zapewnić min. poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu.
- Podłużne pręty zbrojeniowe łączyć na zakład min. 70cm, zakłady układać mijankowo.
- Z fundamentów wyprowadzić startery dla ścian, słupów oraz wieńców żelbetowych.
- Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu min. 10cm.
- Dokładne poziomy, wielkości oraz usytuowania przejść instalacyjnych ustalić wg projektów branżowych i zweryfikować na budowie.

BETON C20/25
STAL A-IIIN (BSt500S)

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl , e-mail: zg-tensor@wp.pl		
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja:	BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ	
branża:	KONSTRUKCJA			
data:	12.2020			adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów inwestor: Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów
nr rys.:	01/K			tytuł rysunku:
skala:	1:100			RZUT FUNDAMENTÓW
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński		opracował: inż. Waldemar Makoś	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek	
nr ewid. upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid. SOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. SOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana		

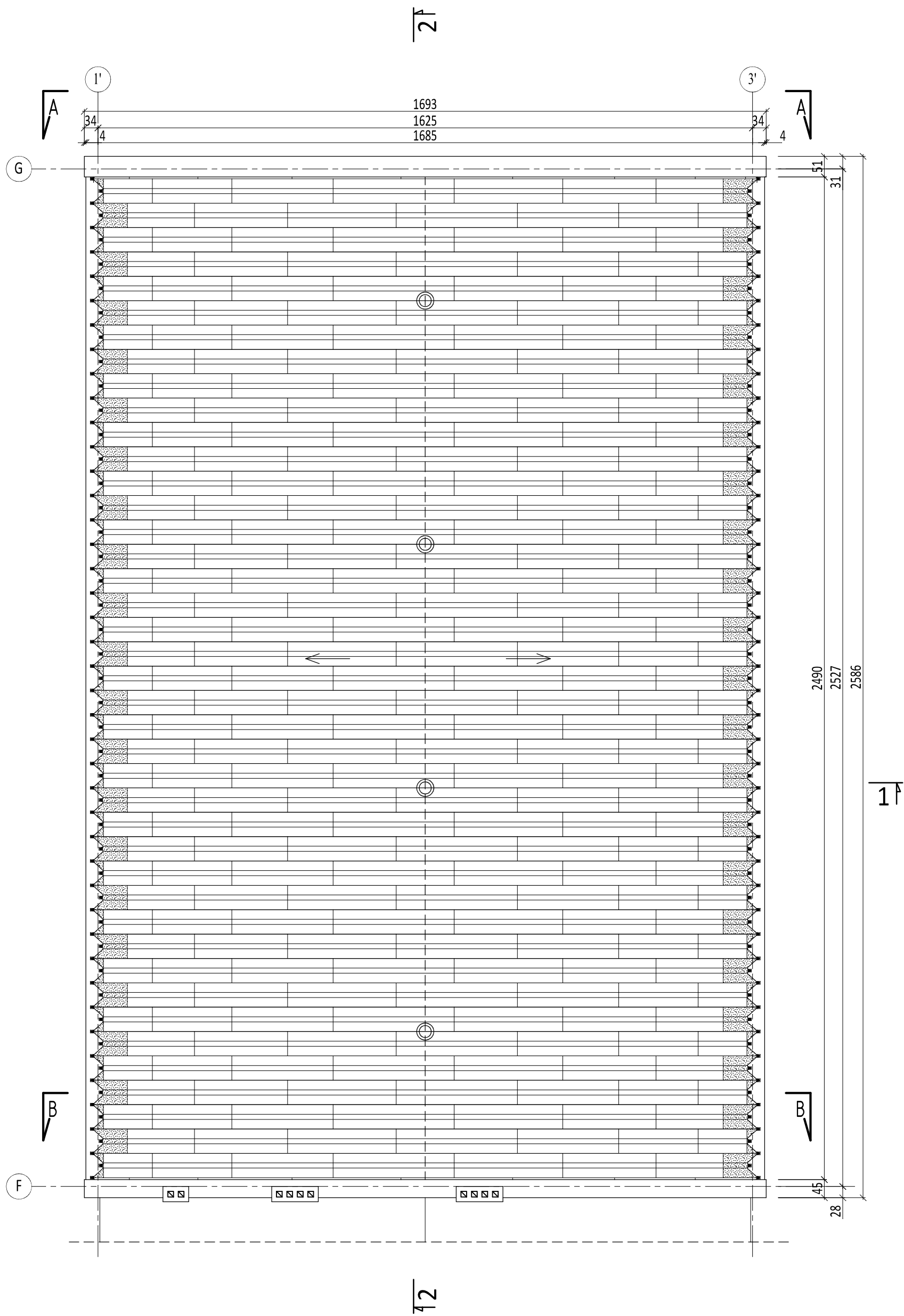


LEGENDA:
WZ - WIENIEC ŻELBETOWY
SZ - SŁUP ŻELBETOWY
SCZ - ŚCIANA ŻELBETOWA
NZ - NADPROŻE ŻELBETOWE
PSN - POZIOM SPODU NADPROŻA

UWAGI:
1. Wierzch fundamentów pod oparcie zadaszenia ukształtować ze spadkiem 5% na zewnątrz hali.
2. Słupy SZ2 oraz wieniec łukowy WZ1 łączyć ze ścianą murowaną na strzepia zalewane betonem.
3. Dokładne poziomy, wielkości oraz usytuowania nadproży oraz przejść instalacyjnych ustalić wg projektów branżowych i zweryfikować na budowie.

STAL ZADASZENIA S320GD
BETON C20/25
STAL A-IIIN (BSt500S)

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów inwestor: Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów	tytuł rysunku: RZUT PRZYZIEMIA
branża:	KONSTRUKCJA		
data:	12.2020		
nr rys.:	02/K		
skala:	1:100		
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński		opracował: inż. Waldemar Makoś	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek
nr ewid. upr.: SLK/0250/P00K/03 nr ewid. SOIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana			nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. SOIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana



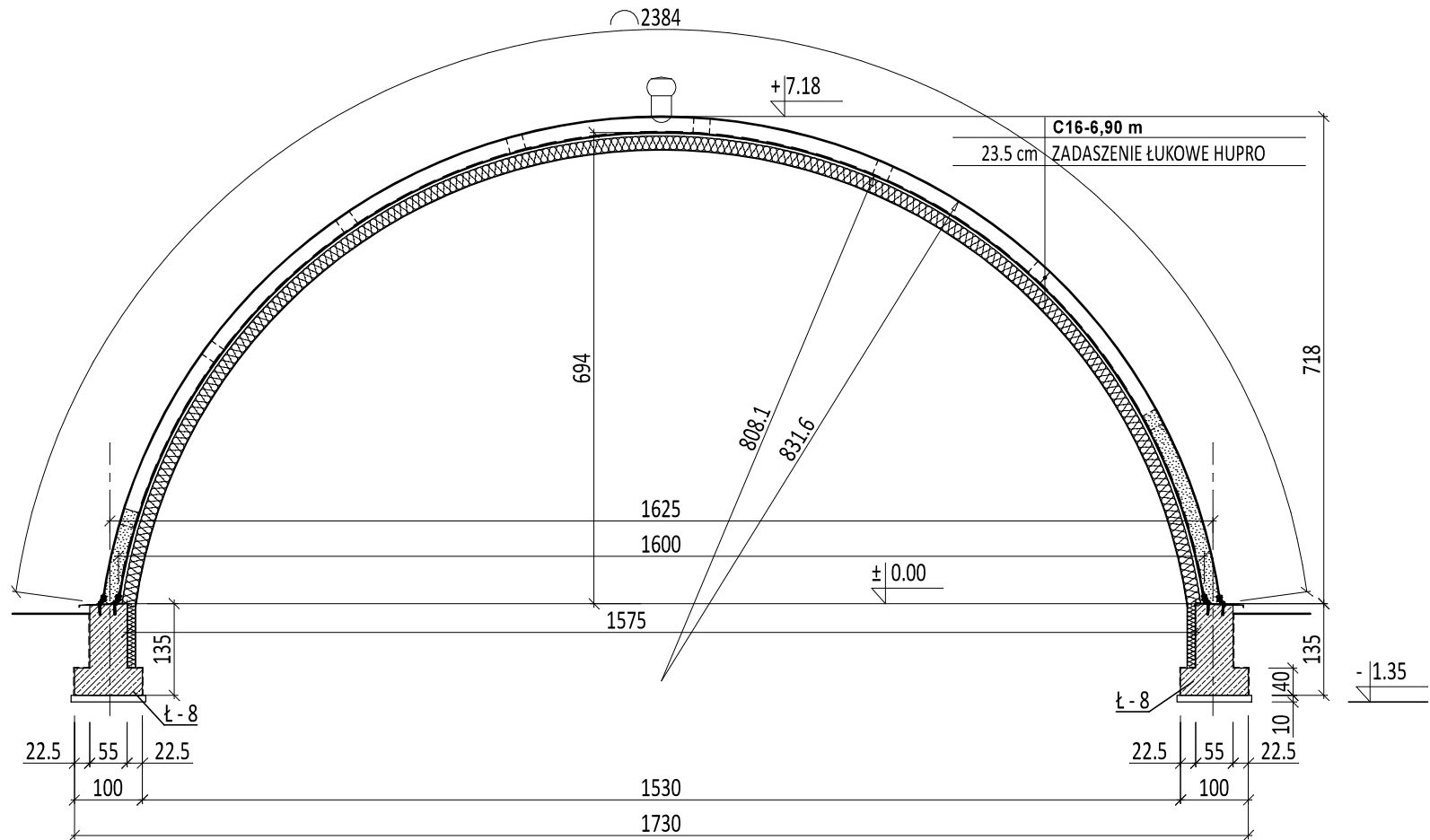
- LEGENDA:
- BLACHA gr. 1,0mm
 - BLACHA gr. 1,3mm

STAL ZADASZENIA S320GD

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl , e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja:	BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ
branża:	KONSTRUKCJA	adres inwestycji:	dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów
data:	12.2020	inwestor:	Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów
nr rys.:	03/K	tytuł rysunku:	RZUT DACHU
skala:	1:100		
projektant:	mgr inż. Zbigniew Gębczyński	opracował:	inż. Waldemar Makoś
			mgr inż. Ryszard Bodzek
nr ewid. upr.: SLK/0250/PWOK/03 nr ewid. SOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. SOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1-1

skala 1:100



LEGENDA:

Ł - ŁAWA FUNDAMENTOWA

	- BLACHA gr. 1,0mm
	- BLACHA gr. 1,3mm

UWAGI:

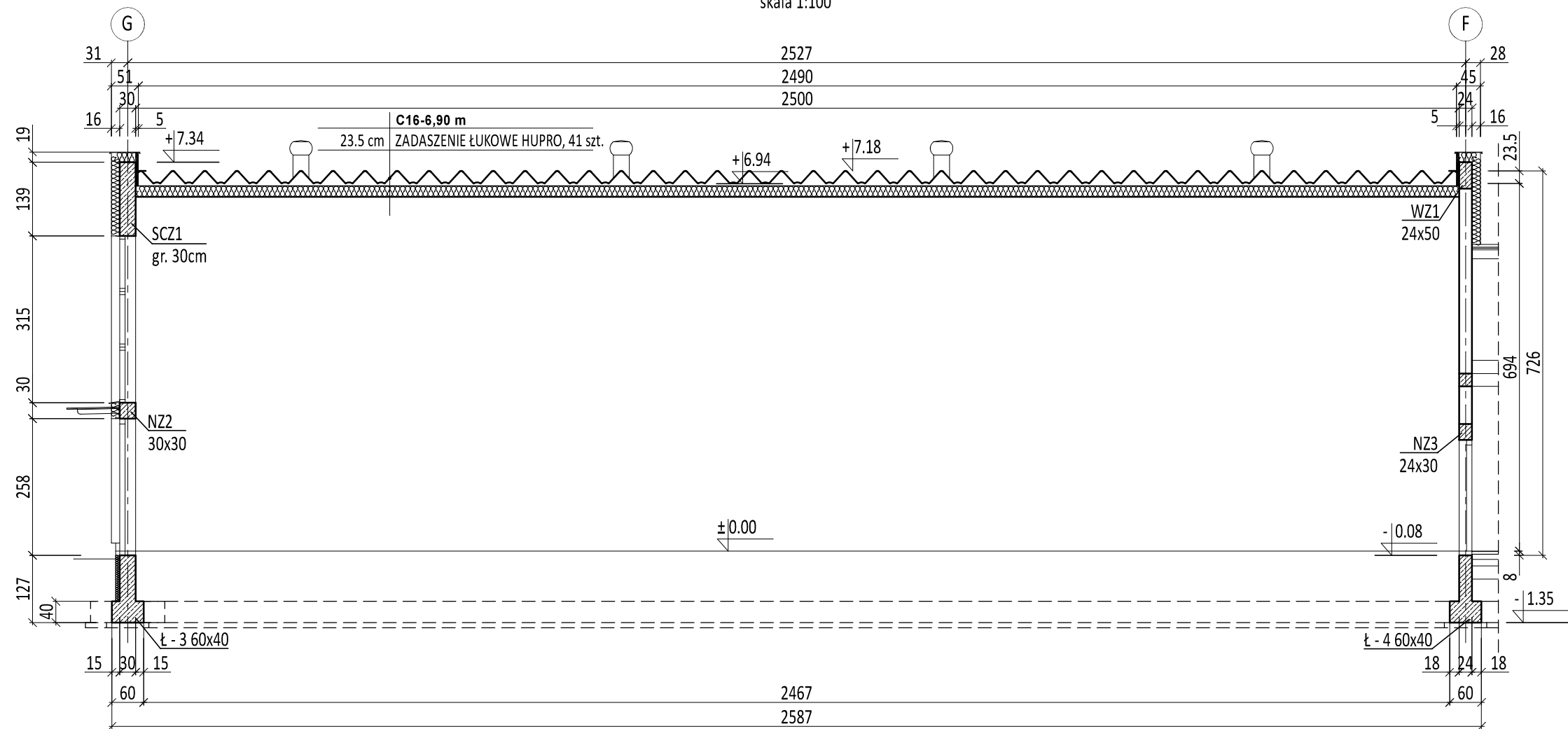
1. Wierzch fundamentów pod oparcie zadaszenia ukształtować ze spadkiem 5% na zewnątrz hali.
2. Należy zapewnić min. poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu.
3. Podłużne pręty zbrojeniowe łączyć na zakład min. 70cm, zakłady układać mijankowo.
4. Z fundamentów wyprowadzić startery dla ściany, słupów oraz wieńców żelbetonowych.
5. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu min. 10cm.
6. Warstwy posadzki wykonać wg oddzielnego opracowania.
7. Dokładne poziomy, wielkości oraz usytuowania przejść instalacyjnych ustalić wg projektów branżowych i zweryfikować na budowie.

STAL ZADASZENIA S320GD
BETON C20/25
STAL A-IIIN (BSt500S)

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ	
branża:	KONSTRUKCJA		
data:	12.2020	adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów	
nr rys.:	04/K	inwestor: Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów	
skala:	1:100	tytuł rysunku: PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1-1	
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński		opracował: inż. Waldemar Makoś	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek
nr ewid. upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana			nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 2-2

skala 1:100



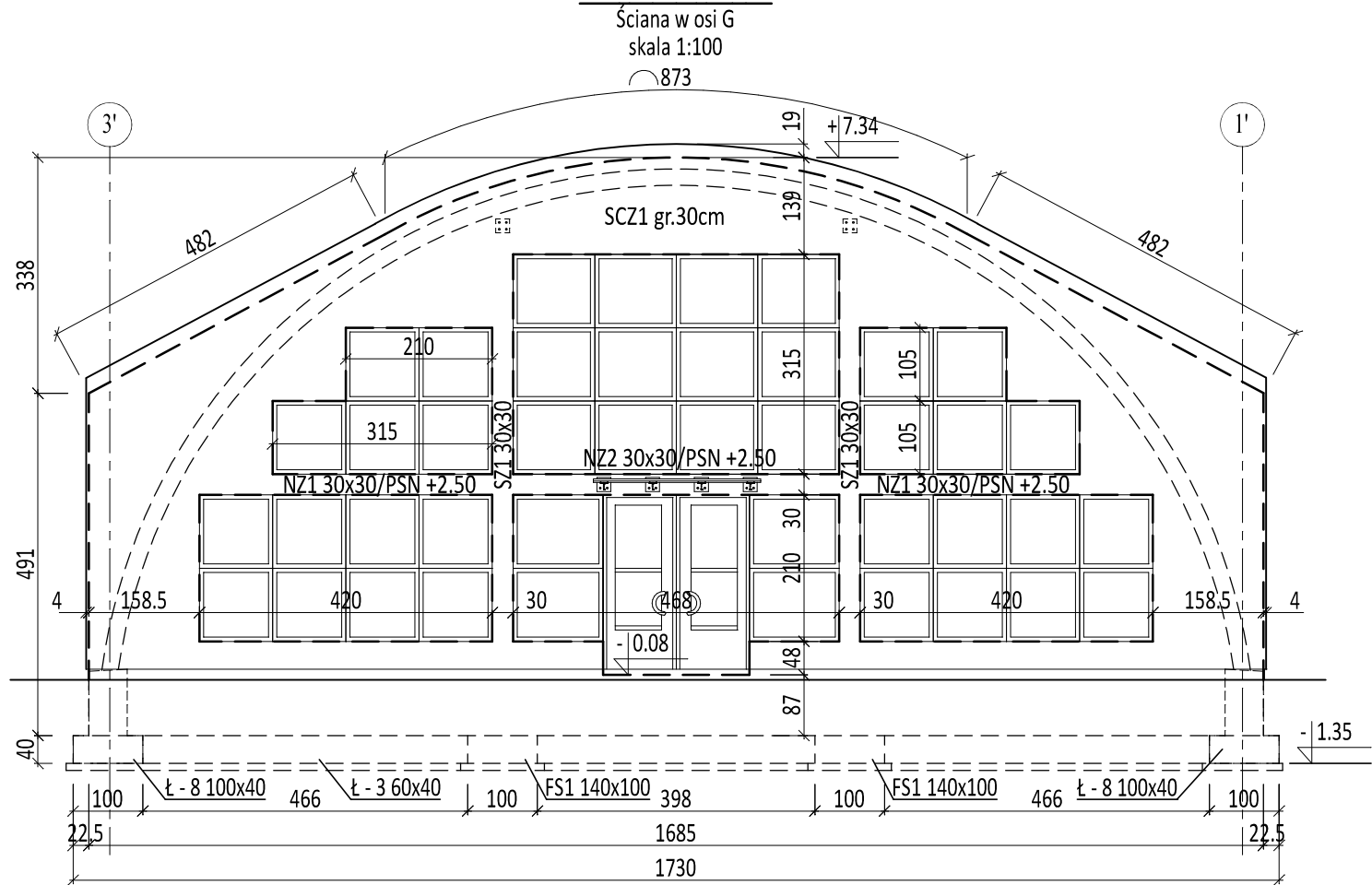
LEGENDA:
Ł - ŁAWA FUNDAMENTOWA
WZ - WIENIEC ŻELBETOWY
SCZ - ŚCIANA ŻELBETOWA
NZ - NADPROŻE ŻELBETOWE

- UWAGI:
1. Wierzch fundamentów pod oparcie zadaszenia ukształtować ze spadkiem 5% na zewnątrz hali.
 2. Należy zapewnić min. poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu.
 3. Podłużne pręty zbrojeniowe łączyć na zakład min. 70cm, zakłady układać mijankowo.
 4. Z fundamentów wyprowadzić startery dla ściany, słupów oraz wieńców żelbetowych.
 5. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu min. 10cm.
 6. Warstwy posadzki wykonać wg oddzielnego opracowania.
 7. Dokładne poziomy, wielkości oraz usytuowania nadproży oraz przejść instalacyjnych ustalić wg projektów branżowych i zweryfikować na budowie.

STAL ZADASZENIA S320GD
BETON C20/25
STAL A-IIIN (BSt500S)

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ	
branża:	KONSTRUKCJA		
data:	12.2020	adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów inwestor: Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów	
nr rys.:	05/K	tytuł rysunku:	
skala:	1:100	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 2-2	
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński		opracował: inż. Waldemar Makoś	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek
nr ewid. upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana	

Widok A-A



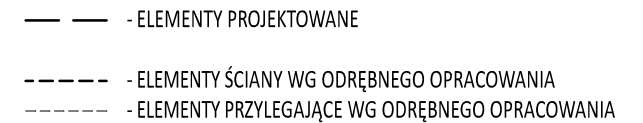
LEGENDA:
Ł - ŁAWA FUNDAMENTOWA
WZ - WIENIEC ŻELBETOWY
SCZ - ŚCIANA ŻELBETOWA
NZ - NADPROŻE ŻELBETOWE

- UWAGI:
- Należy zapewnić min. poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu.
 - Podłużne pręty zbrojeniowe łączyć na zakład min. 70cm, zakłady układać mijankowo.
 - Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu min. 10cm.
 - Dokładne poziomy, wielkości oraz usytuowania nadproży oraz przejść instalacyjnych ustalić wg projektów branżowych i zweryfikować na budowie.

BETON C20/25
STAL A-IIIN (BSt500S)

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ	
branża:	KONSTRUKCJA		
data:	12.2020	adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów inwestor: Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów	
nr rys.:	06/K	tytuł rysunku:	
skala:	1:100	KONSTRUKCJA ŚCIANY W OSI G	
projektant:	mgr inż. Zbigniew Gębczyński	opracował:	inż. Waldemar Makoś
nr ewid. upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek	
nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana			

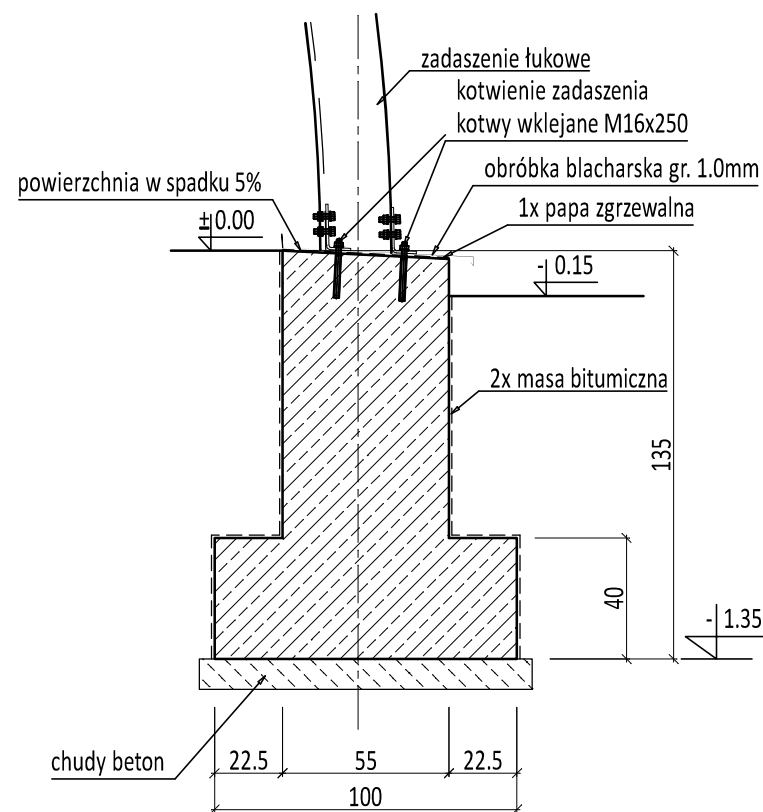
Ściana w osi G
skala 1:100



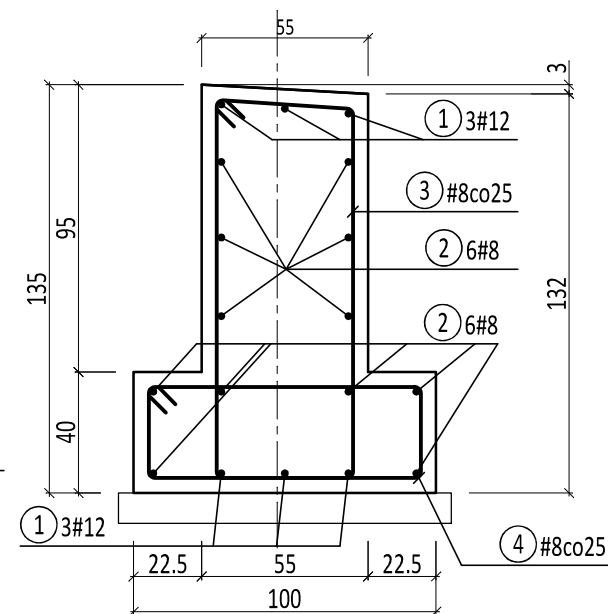
		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl , e-mail: zg-tensor@wp.pl	
data: 12.2020	branża: KONSTRUKCJA	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ	adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów
nr rys.: 07/K	skala: 1:100	tytuł rysunku: KONSTRUKCJA ŚCIANY W OSI F	
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński		opracował: inż. Waldemar Makoś	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek
nr ewid. upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. ŚOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana

PRZEKRÓJ FUNDAMENTU

KOTWIENIE ZADASZENIA

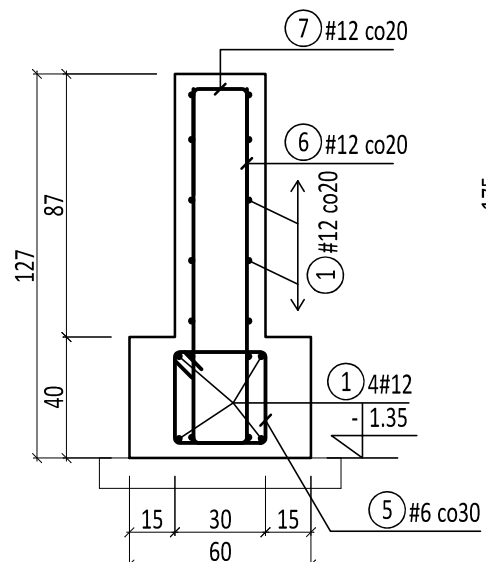


Poz. Ł - 8

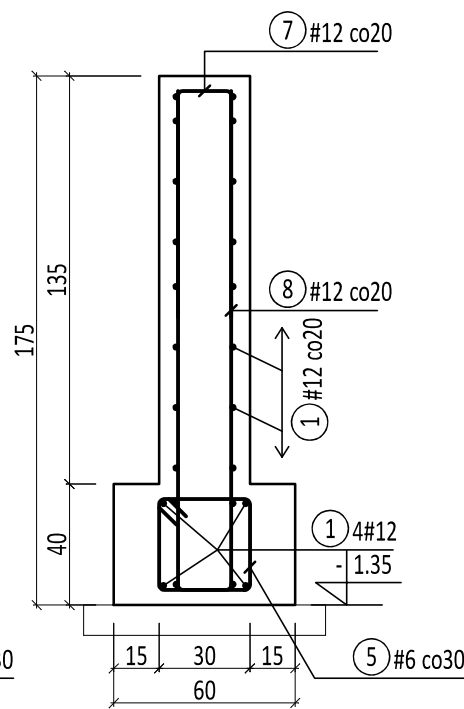


FS1 140x100

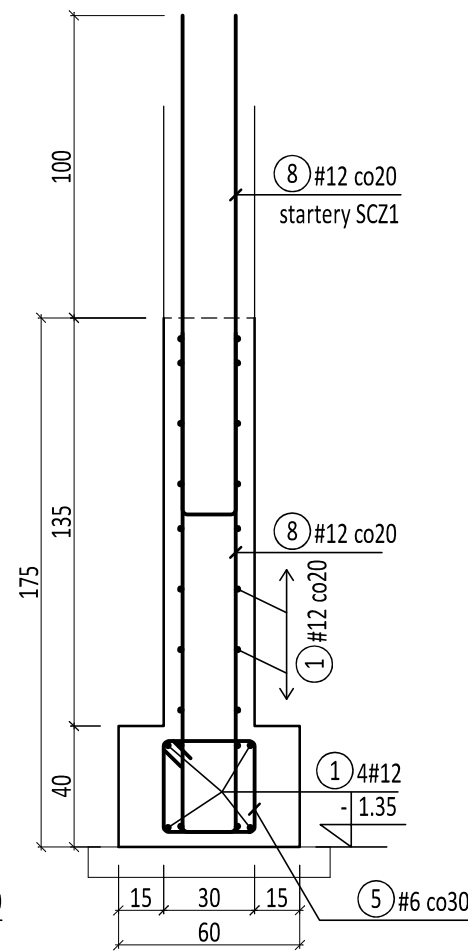
wyk. 2x



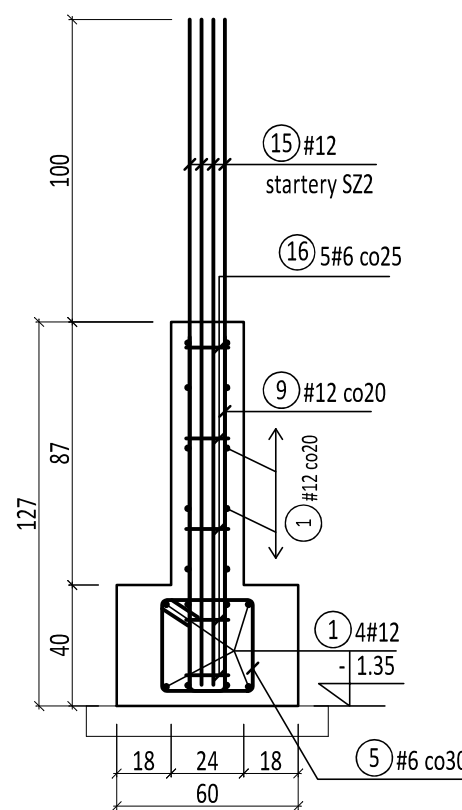
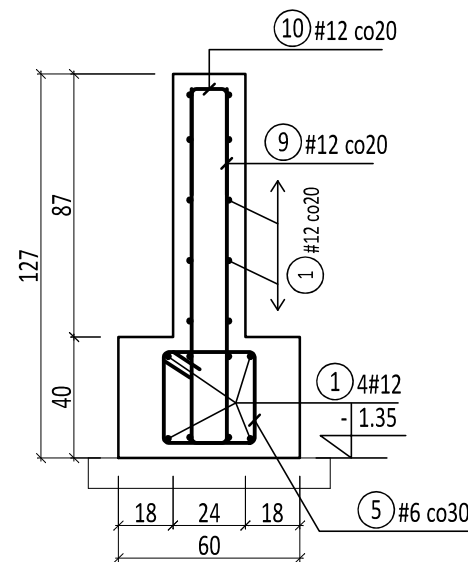
Poz. Ł - 3



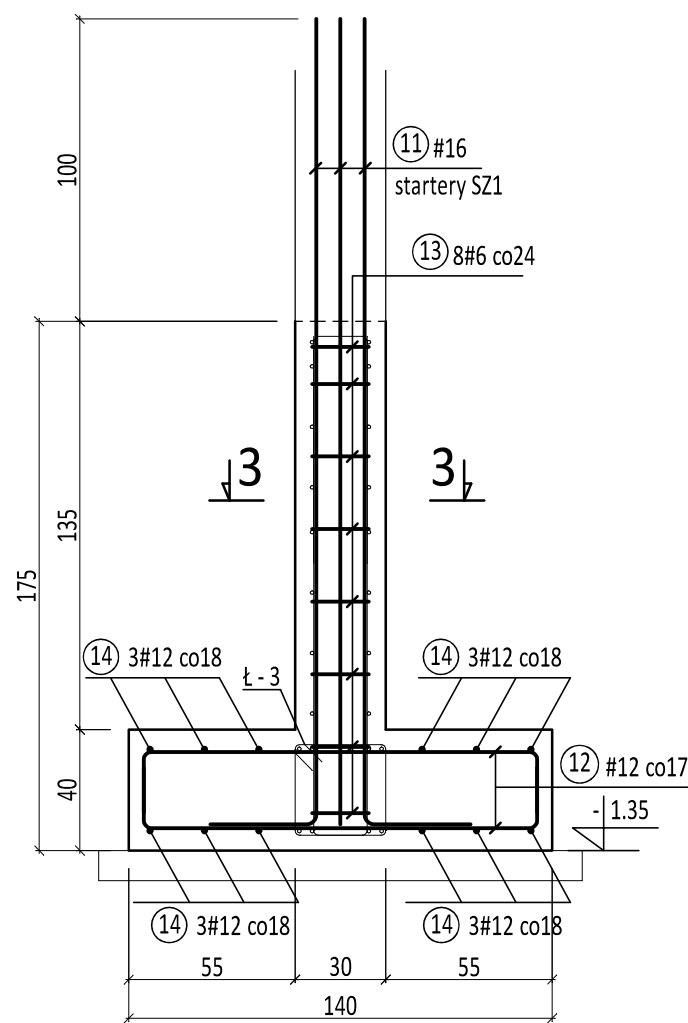
Przekrój 1-1



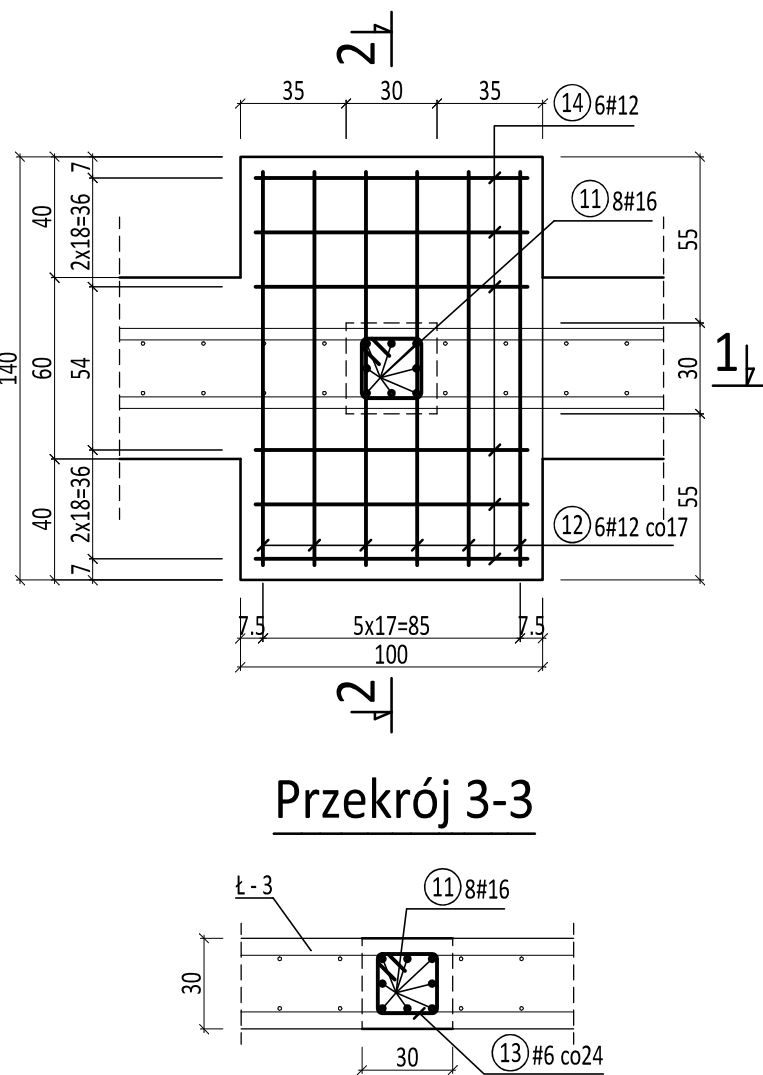
Poz. Ł - 4



Przekrój 2-2

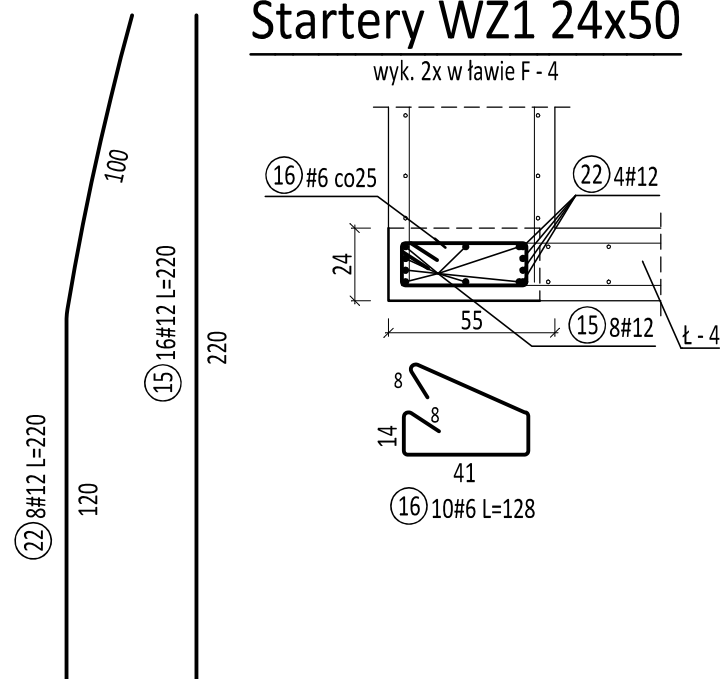


Przekrój 3-3



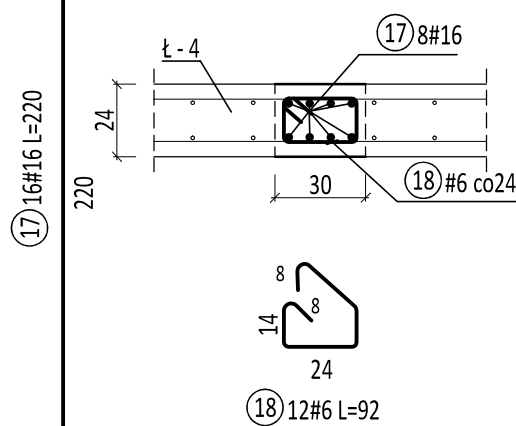
Startery WZ1 24x50

wyk. 2x w ławie F - 4



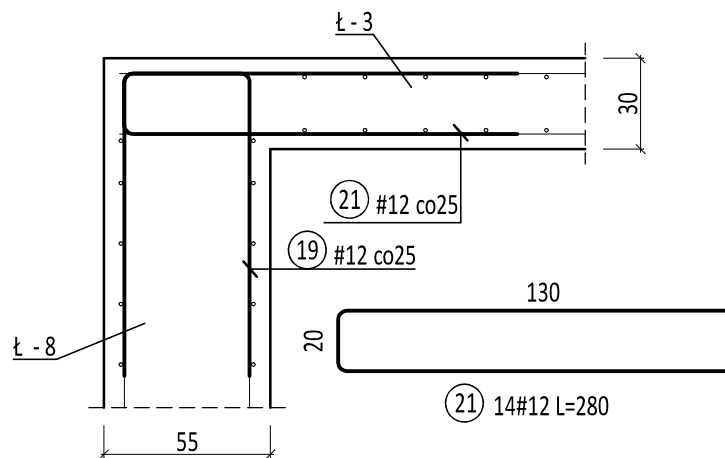
Startery SZ2 24x30

wyk. 2x w ławie F - 4



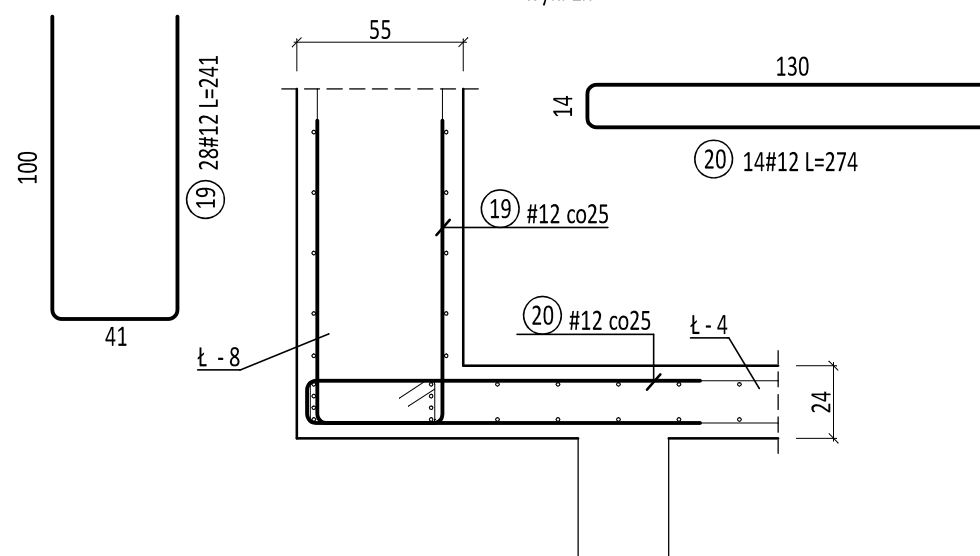
Detal zbrojenia naroży ścian Ł - 3 i Ł - 8

wyk. 2x



Detal zbrojenia naroży ścian Ł - 4 i Ł - 8

wyk. 2x



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

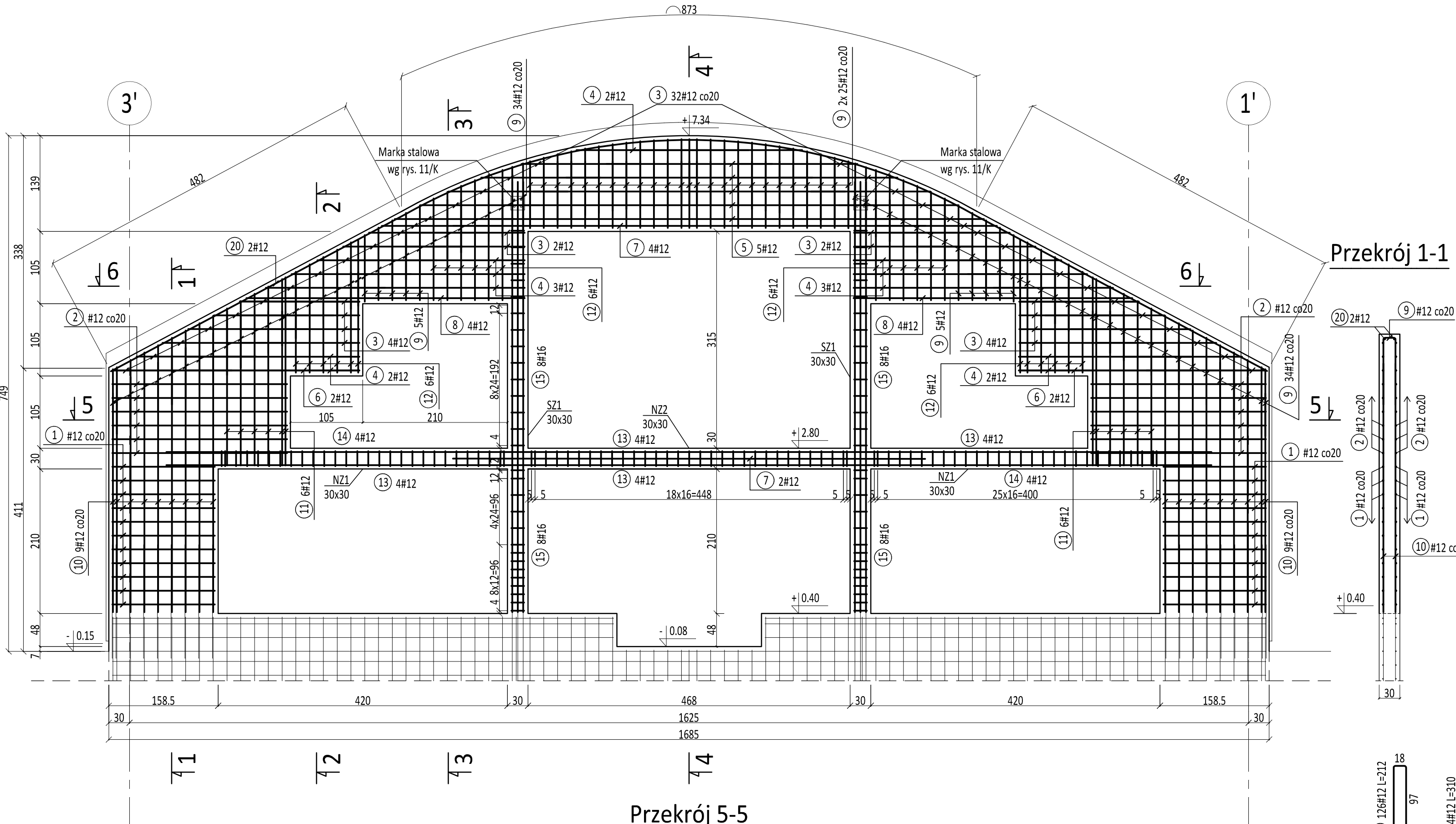
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]			
				A-III			
				#6	#8	#12	#16
1	12	107000	1			1070.00	
2	8	67000	1		670.00		
3	8	353	216		762.48		
4	8	256	216		552.96		
5	6	136	110	149.60			
6	12	252	11			27.72	
7	12	88	70			61.60	
8	12	348	94			327.12	
9	12	246	87			214.02	
10	12	82	87			71.34	
11	16	301	16				48.16
12	12	170	24			40.80	
13	6	96	16	15.36			
14	12	130	24			31.20	
15	12	220	16			35.20	
16	6	128	10	12.80			
17	16	220	16				35.20
18	6	92	12	11.04			
19	12	241	28			67.48	
20	12	274	14			38.36	
21	12	280	14			39.20	
22	12	220	8			17.60	
		Długość ogółem [m]		188.80	1985.44	2041.64	83.36
		Masa jednostkowa [kg/m]		0.222	0.395	0.888	1.578
		Masa ogółem [kg]		41.91	784.25	1812.98	131.54
		Masa razem [kg]			2770.68		

UWAGI:

1. Wierzech fundamentów pod oparcie zadaszenia ukształtować ze spadkiem 5% na zewnątrz hali.
2. Należy zapewnić min. poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu.
3. Podłużne pręty zbrojeniowe łączący na zakład min. 70cm, zakłady układać mijankowo.
4. Z fundamentów wyprowadzić startery dla ścian, słupów oraz wieńców żelbetowych.
5. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu min. 10cm.

BETON C20/25
STAL A-IIIN (BSt500S)

		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
firma: P.WYKONAWCZY branża: KONSTRUKCJA	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ		
data: 12.2020 nr rys.: 08/K	adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5, 424/1, 424/3, obręb Słowiaki, gmina Sieciechów inwestor: Stowarzyszenie "Słowiak", Słowiaki Stare 9; 26-922 Sieciechów		
skala: 1:25	tytuł rysunku: ZBROJENIE FUNDAMENTÓW		
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński	opracował: inż. Waldemar Makos	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek	
nr ewid. upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid. SIOIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. SIOIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana	



Przekrój 1-1

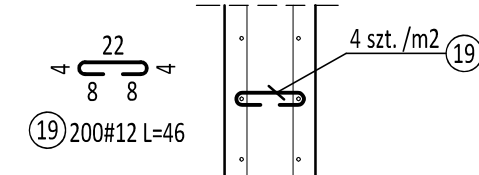
Przekrój 2-2

Przekrój 3-3

Przekrój 4-4

Poprzeczne łączniki

skala 1:25

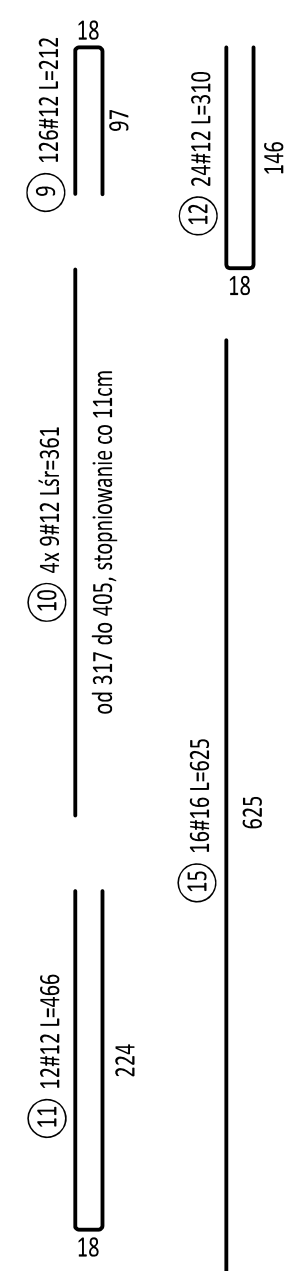


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

Nr	Średnica [mm]	#	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]		
					A-IIIN		
					#6	#12	#16
1	12	149	44		65.56		
2	12	254	24		60.96		
3	12	368	46		169.28		
4	12	520	12		62.40		
5	12	439	10		43.90		
6	12	358	4		14.32		
7	12	686	6		41.16		
8	12	404	8		32.32		
9	12	212	128		271.36		
10	12	361	36		129.96		
11	12	466	12		55.92		
12	12	310	24		74.40		
13	12	1200	8		96.00		
14	12	390	8		31.20		
15	16	625	16				100.00
16	6	104	87		90.48		
17	12	90	74		66.60		
18	6	96	56		53.76		
19	12	46	200		92.00		
20	12	4000	1		40.00		
Długość ogółem [m]					144.24	1347.34	100.00
Masa jednostkowa [kg/m]					0.222	0.888	1.578
Masa ogółem [kg]					32.02	1196.44	157.80
Masa razem [kg]						1386.26	

Przekrój 5-5

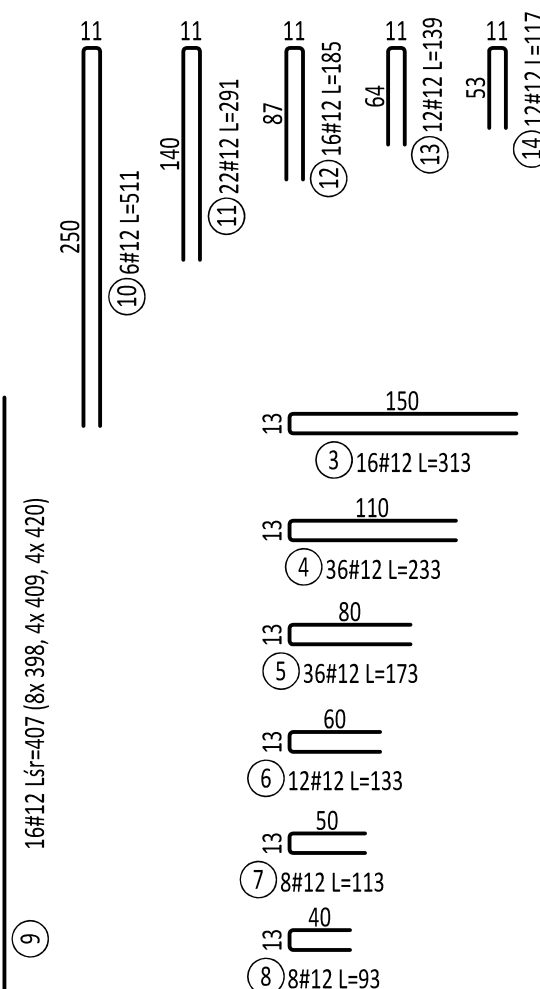
Przekrój 6-6



UWAGI:
1. Pręty zbrojeniowe nr 13 i 14 należy układać na zakład min 70cm mijankowo.

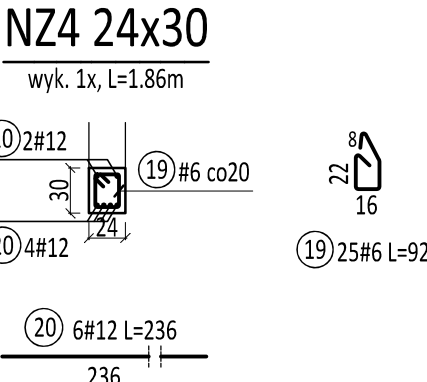
BETON C20/25
STAL A-IIIN (BS500S)


Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza: P.WYKONAWCZY	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ
branża: KONSTRUKCJA	adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5, 424/1, 424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów
data: 12.2020	inwestor: Stowarzyszenie "Słowiki", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów
nr rys.: 09/K	tytuł rysunku: ZBROJENIE ŚCIANY W OSI G
skala: 1:50	
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński	opracował: inż. Waldemar Makoś
nr ewid. upr.: SLK/0250/PWOK/03 nr ewid. SÖIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana	nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. SÖIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana
	sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek



— — — — — - ELEMENTY ŚCIANY WG ODREBNEGO OPRACOWANIA

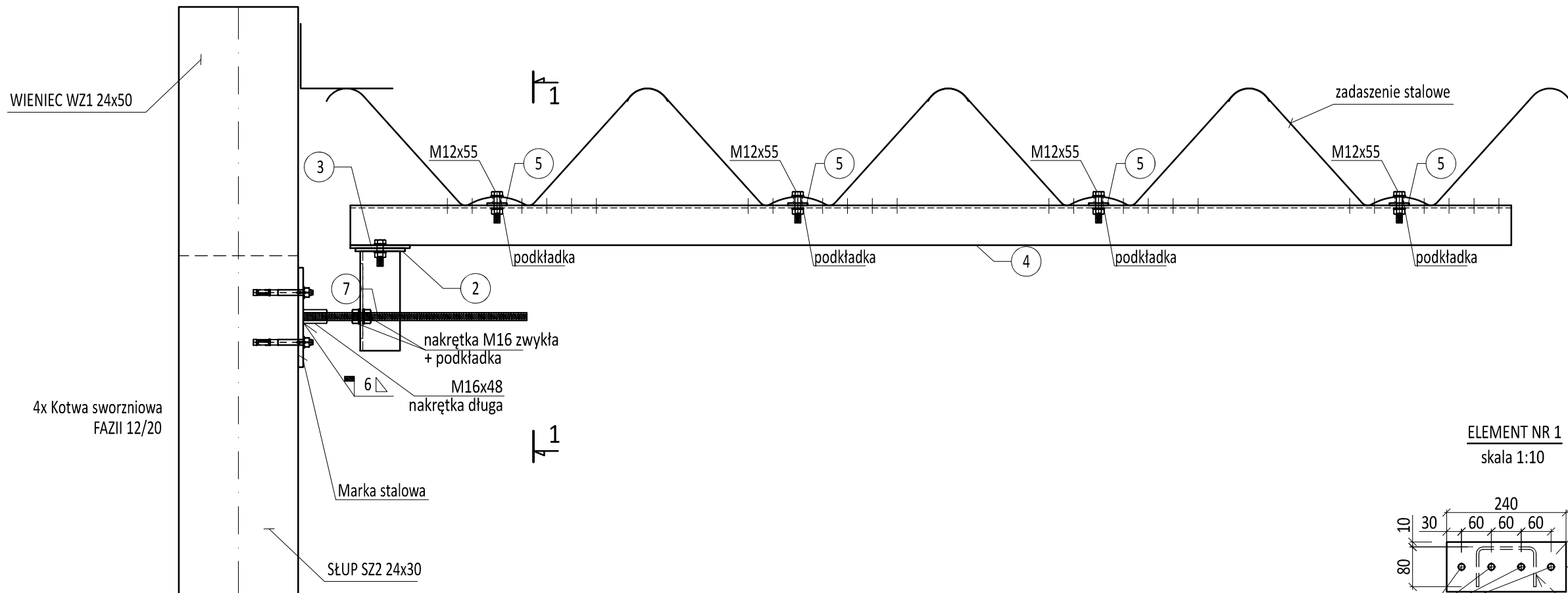
BETON C20/25
STAL A-IIIIN (BSt500S



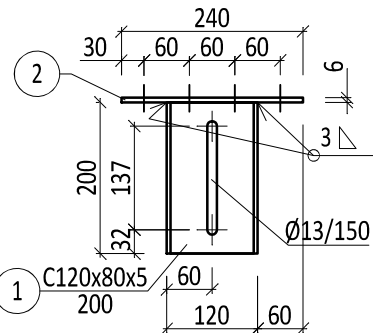
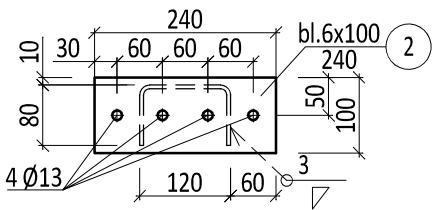
		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowica, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl , e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ adres inwestycji: dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów inwestor: Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów	
branża:	KONSTRUKCJA		
data:	12.2020		
nr rys.:	10/K		
skala:	1:50	tytuł rysunku:	
		ELEMENTY ŻELBETOWE ŚCIANY W OSI F	
projektant: mgr inż. Zbigniew Gębczyński		opracował: inż. Waldemar Makoś	
nr ewid. upr.: SLK/0250/P0OK/03 nr ewid. ŚOIIb: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana		sprawdzający: mgr inż. Ryszard Bodzek	
		nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. ŚOIIb: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana	

DETAL POŁĄCZENIA SŁUPA SZ1 24x30 Z ZADASZENIEM

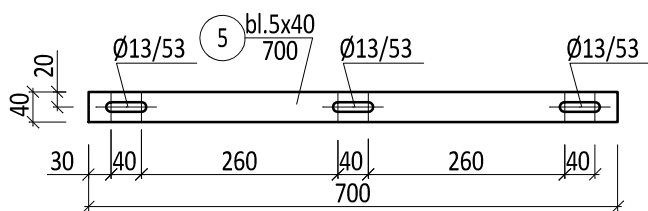
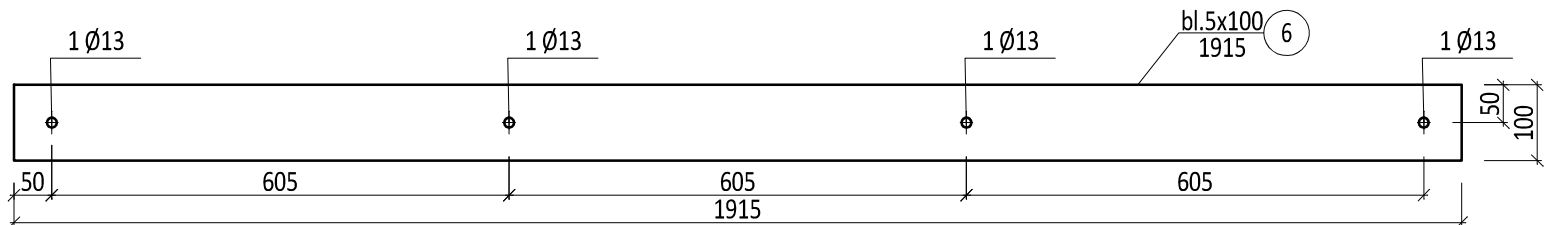
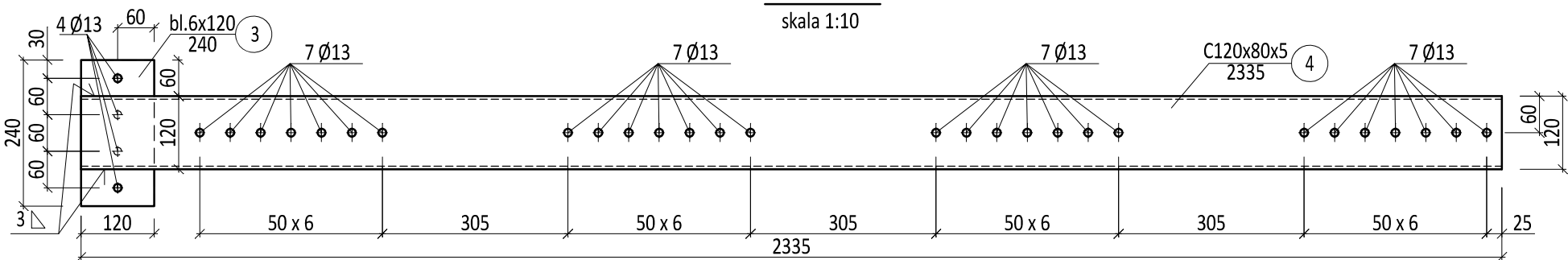
skala 1:10
wykonać 2x + 2x analogicznie w ścianie SCZ1 gr. 30cm



ELEMENT NR 1
skala 1:10

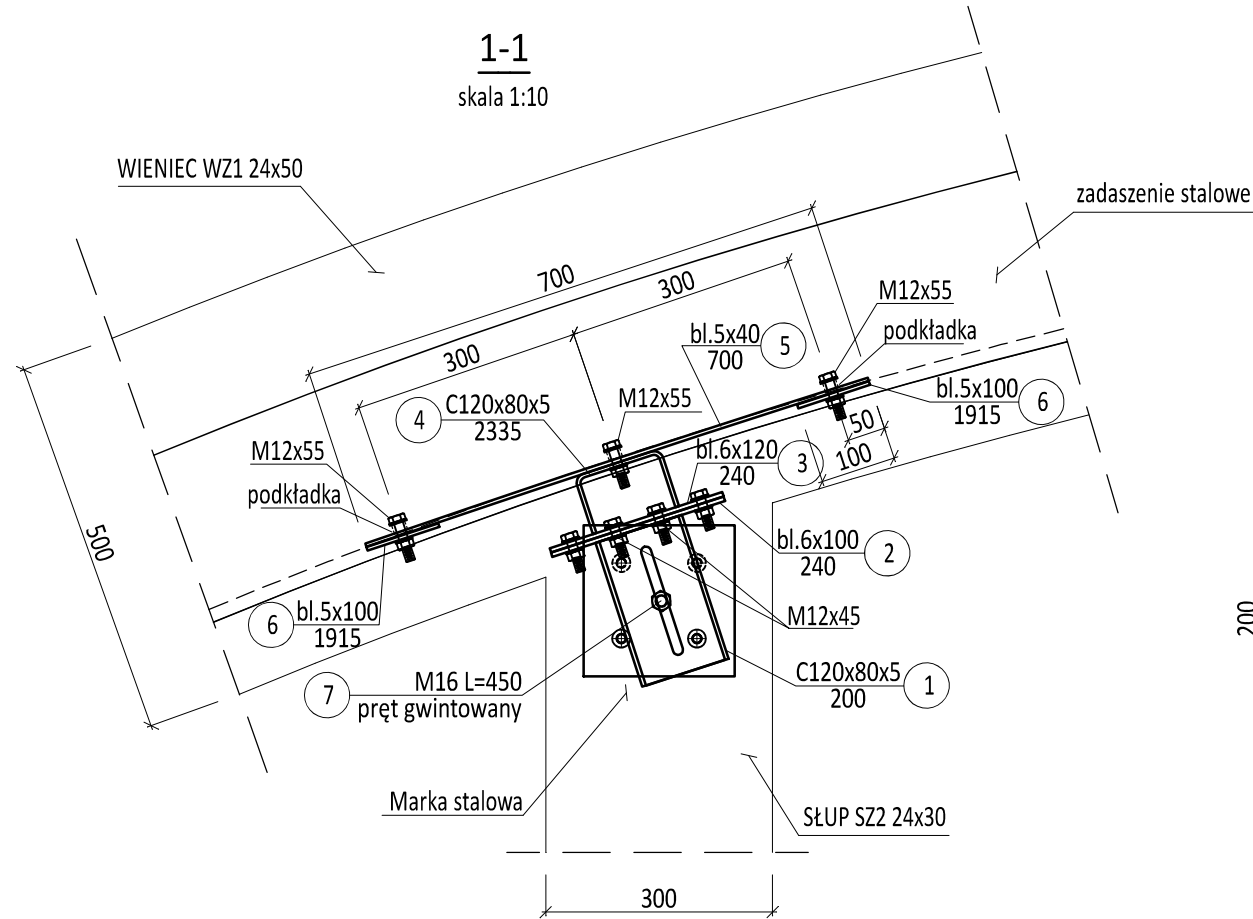


ELEMENT NR 2
skala 1:10



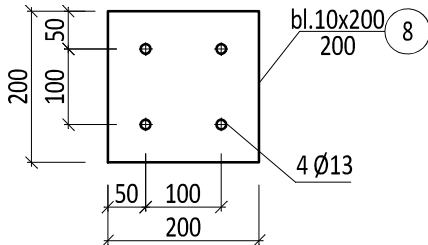
1-1

skala 1:10



MARKA STALOWA

wyk. 8x
skala 1:10



WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Poz.	Ilość	Wyszczególnienie Profil	Długość mm	Suma m	Masa jedn. kg/m	Masa ogólna kg	Materiał	Uwagi:
1	4	C120x80x5	200	0.800	10.160	8.13	S235	
2	4	Ø 6.00x100	240	0.960	4.710	4.52	S235	
3	4	Ø 6.00x120	240	0.960	5.652	5.43	S235	
4	4	C120x80x5	2335	18.680	10.160	94.89	S235	
5	16	Ø 5.00x40	700	11.200	1.570	17.58	S235	
6	8	Ø 5.00x100	1915	12.320	3.925	60.13	S235	
7	4	PRĘT Ø16	450	1.800	1.580	2.84	S235	
8	8	Ø 10.00x200	200	0.800	15.700	25.12	S235	
RAZEM [kg]						218.65		
DODATEK NA SPOINY 0.50 % [kg]						1.09		
OGÓŁEM [kg]						219.74		

UWAGI:

- Marki stalowe zamontować w słupach SZ2 oraz analogicznie w ścianie żelbetowej SCZ1.
- Dokładne usytuowanie elementów połączenia słupów oraz ściany żelbetowej z zadaszeniem dopasować na budowie.
- Nakrętkę spawać do marki na budowie, po wcześniejszym ustaleniu usytuowania elementów mocowania.

STAŁ PROFILOWA S235
KLASA ŚRUB 8.8

Chupro systems		Firma Inżynierska ZG-TENSOR mgr inż. Zbigniew Gębczyński, 43-512 Janowice, ul. Janowicka 96 tel. 0 600 99 55 14, www.zg-tensor.pl, e-mail: zg-tensor@wp.pl	
faza:	P.WYKONAWCZY	inwestycja:	BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY, PRZEDSZKOLEM I SALĄ DYDAKTYCZNĄ
branża:	KONSTRUKCJA	adres inwestycji:	dz. ew. nr 428/5,424/1,424/3, obręb Słowiki, gmina Sieciechów
data:	12.2020	inwestor:	Stowarzyszenie "Słowik", Słowiki Stare 9; 26-922 Sieciechów
nr rys.:	11/K	tytuł rysunku:	DETAL POŁĄCZENIA SŁUPÓW I ŚCIANY Z ZADASZENIEM
skala:	1:10		
projektant:	mgr inż. Zbigniew Gębczyński	opracował:	inż. Waldemar Makoś
nr ewid. upr.: SLK/0250/PWOK/03 nr ewid. SOIIB: SLK/BO/1500/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana			nr ewid. upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid. SOIIB: SLK/BO/7591/12 specjalność konstrukcyjno-budowlana