

Branża Konstrukcyjna

Spis Treści

I Część opisowa

1. Opis techniczny

II Część rysunkowa

1. Rzut ław fundamentowych
2. Rzut konstrukcji budynku
3. Rzut stropów budynku
4. Ławy fundamentowe
5. Poz. St-1 oraz St-2
6. Wieńce Budynku
7. Poz. P.1 oraz P.2
8. Poz. P.3
9. Poz. S.1 oraz S.2
10. Poz. S.3
11. Poz. WK-50
12. Poz. WK-51
13. Poz. WK-70
14. Poz. WK-52

Opis Techniczny

**Do projektu technicznego budynku Sali sportowej przy szkole podstawowej
w Żarnowie przy ul. Mazurskiej 1C, dz. Nr 162/3**

(KONSTRUKCJA)

1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Wg. części architektonicznej opracowania

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Wg części architektonicznej opracowania

3. Konstrukcja obiektu

I. Układ konstrukcyjny obiektów.

Budynki zaprojektowano w mieszanym układzie konstrukcyjnym o ścianach murowanych, stropach z płyt żelbetowych kanałowych.

II. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne).

- Belki żelbetowe, jednoprzęsłowe, równomiernie obciążone utwierdzone lub przegubowo oparte na podporach.
- Belki drewniane kratowe, jednoprzęsłowe, równomiernie obciążone utwierdzone lub przegubowo oparte na podporach.
- Słupy żelbetowe, utwierdzone w podporach dołem i górą, obciążone siłami skupionymi oraz momentami zginającymi.
- Stropy w postaci płyt o pracy jednokierunkowej, równomiernie obciążone, częściowo lub w pełni utwierdzone w podporach.

III. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

a) Założenie:

- wymiary budynku w rzucie -21,40x34,30m
- wysokość budynku - 9,23m
- strefa obciążenia wiatrem I, rodzaj terenu B
- strefa obciążenia śniegiem – 4

-głębokość przemarzania gruntu 1,4m

b) wykaz norm dotyczących obciążeń budowli:

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010 ze zmianą Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

IV. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

a) Fundamenty – zaprojektowano fundamenty w postaci ław z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIN (34GS) i A-0 (St0S). Pręty zbrojenia podłużnego ław łączyć ze sobą poprzez spawanie tak, aby powstał odpowiedni uziom elektryczny. W odpowiednich miejscach wg opracowania branży elektrycznej wyprowadzić bednarę w celu podłączenia instalacji elektrycznej.

Wysokość ław i stóp 40cm. Wszystkie fundamenty wykonywać na podkładzie z betonu C8/10 grubości 10 cm.

b) Ściany fundamentowe - murowane z bloczków betonowych o gr. 25cm oparte na ławach fundamentowych o szerokość 80 lub 100cm.

c) Strop – z płyt stropowych kanałowych o gr. 24cm opartych na ścianach konstrukcyjnych budynku.

d) Słupy – Żelbetowe, monolityczne, o przekrojach kwadratowych, prostokątnych oraz okrągłych, z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-III (34GS) i A-0 (St0S)

e) Wieńce – żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 , zbrojonego stalą A-IIIN (34GS) i A-0 (St0S).

f) Podciągi - żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 , zbrojonego stalą A-IIIN (34GS) i A-0 (St0S).

g) Dach sali gimnastycznej - więzary kratowe, z drewna C24, zabezpieczone impregnatem przeciw działania grzybów, owadów i ognia.

V. Kategoria geotechniczna obiektu

Na podstawie badań technicznych podłoża gruntowego sporządzonych w listopadzie roku 2019 przez firmę Uni-Geo udokumentowano jego przydatność do bezpośredniego posadowienia budynku.

W budowie obszaru badań, bezpośrednio od powierzchni pod około 30 cm warstwą glebową do głębokości około 1,0 – 1,5 m zalega poziom średnio zagęszczonych pasków drobnych. Głębiej dominuje kompleks twardoplastycznych glin piaszczystych miejscami przewarstwionych średnio zagęszczonymi piaskami średnimi.

Żadnym z wykonanych otworów badawczych w okresie prowadzonych prac badawczych nie udokumentowano bezpośrednich przejawów występowania wód gruntowych. Głębiej występujące piaski średnie mają mokry charakter.

Wykonane badania geotechniczne są punktowym rozpoznaniem podłoża gruntowego i w trakcie prowadzenia robot mogą zaistnieć przypadki innego zalegania gruntów. Sugerowane jest prowadzenie robot ziemnych i fundamentowania budynku pod nadzorem uprawnionego geologa. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 Dz.U. nr 126 poz. 829 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych istniejące warunki zakwalifikowano jako proste.

VI. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród

- a) Ściany fundamentowe oraz konstrukcyjne - murowane z bloczków betonowych gr. 25cm $f_b = 20$ MPa, na zaprawie cementowej.
- b) Ścianki działowe i warstwy elewacyjne - wg części architektonicznej opracowania.

4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Wg części architektonicznej opracowania.

5. Rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Wg części branżowych opracowania.

6. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Wg części branżowych opracowania.

7. Charakterystyka energetyczna budynku

Wg części branżowych opracowania.

8. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Wg części architektonicznej i branżowych opracowania.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wg części architektonicznej opracowania.

10. Uwagi końcowe

a) Niniejsze opracowanie jest integralną częścią całości opracowania, na którą składają się też opracowania innych branż.

b) Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, oraz innymi obowiązującymi przepisami.

c) Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem geotechnicznym.

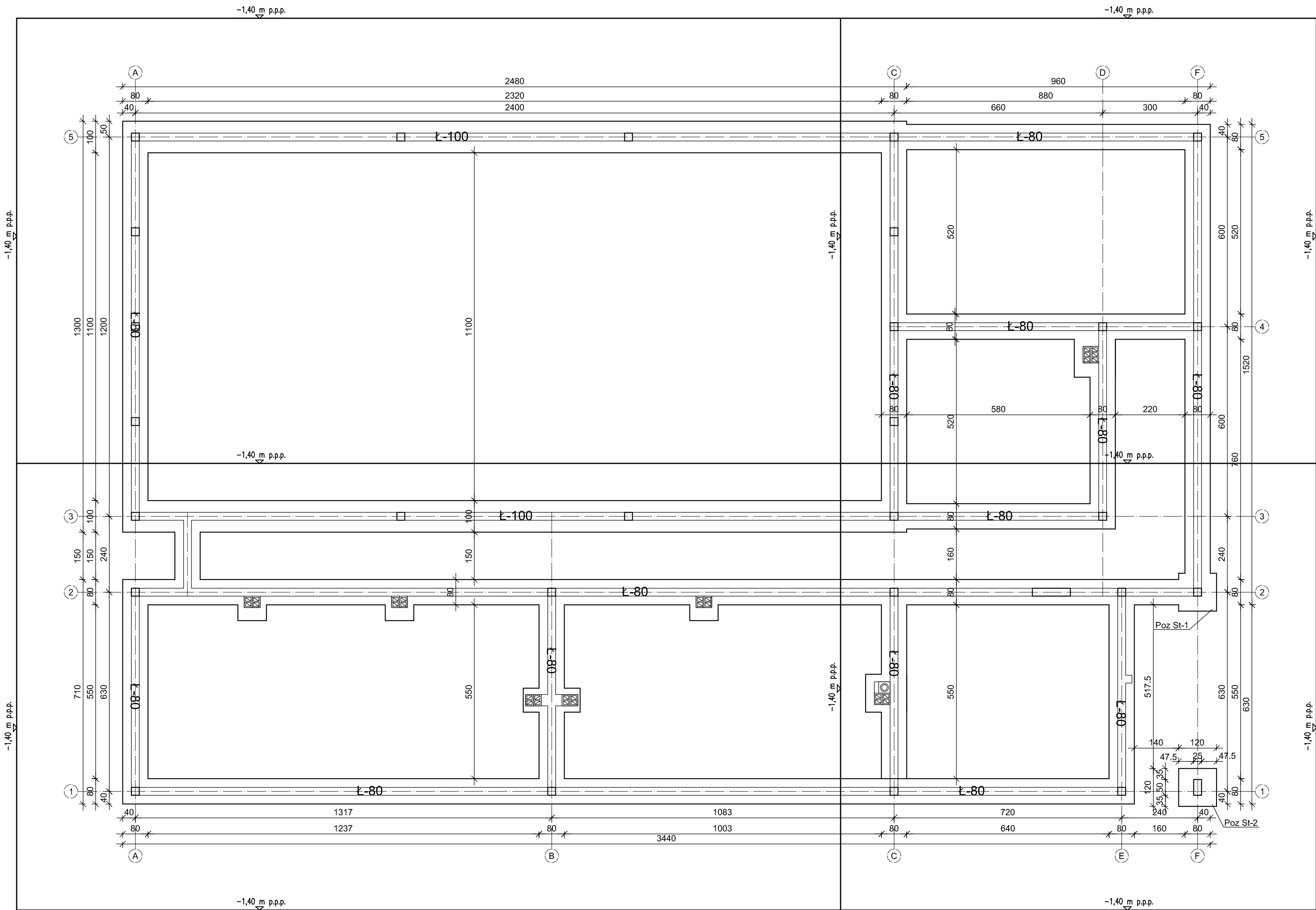
Projektant:

mgr inż. Łukasz Szutkiewicz

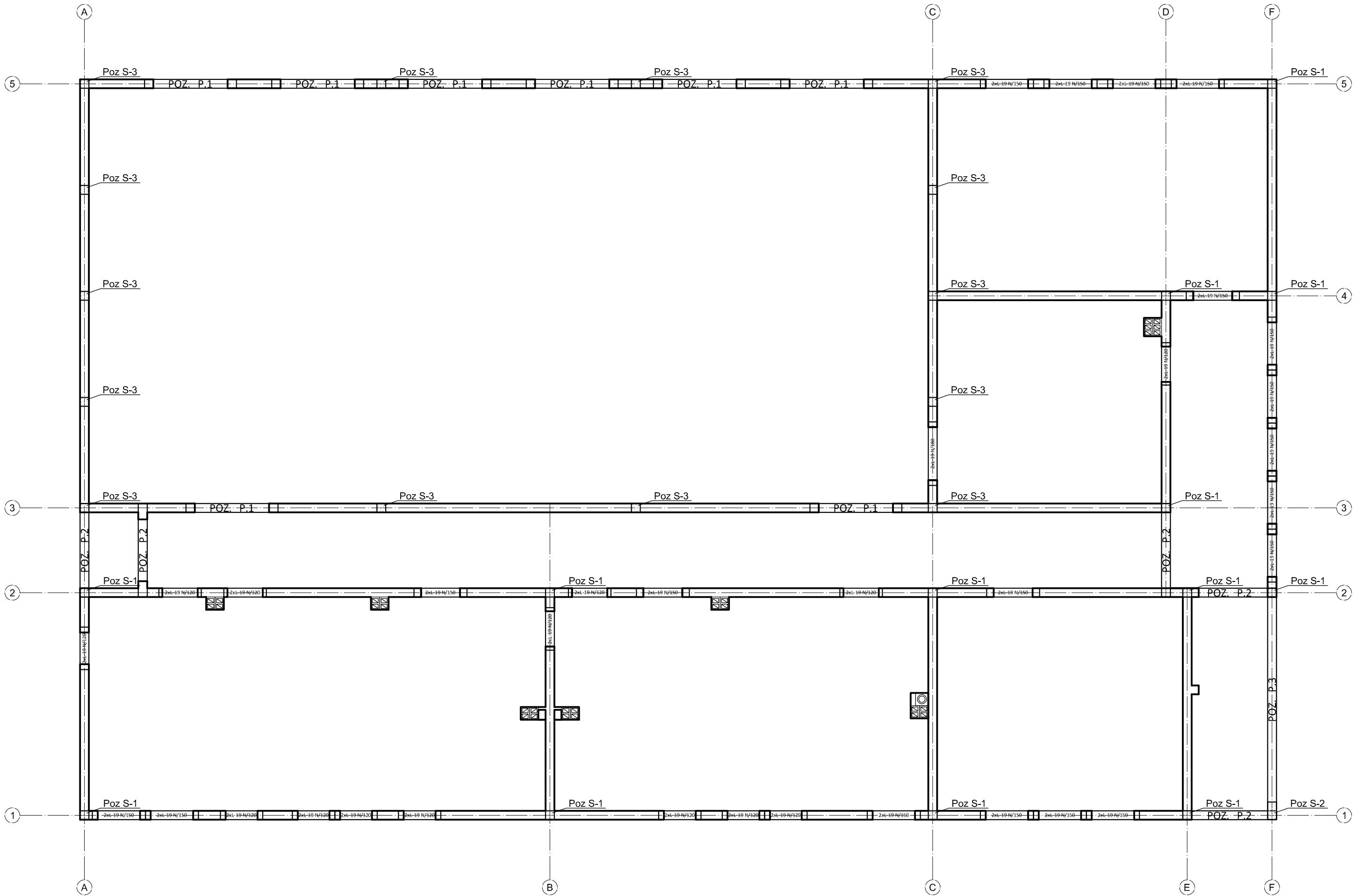
Sprawdzający:

mgr inż. Henryk Sienkiewicz

RZUT FUNDAMENTÓW

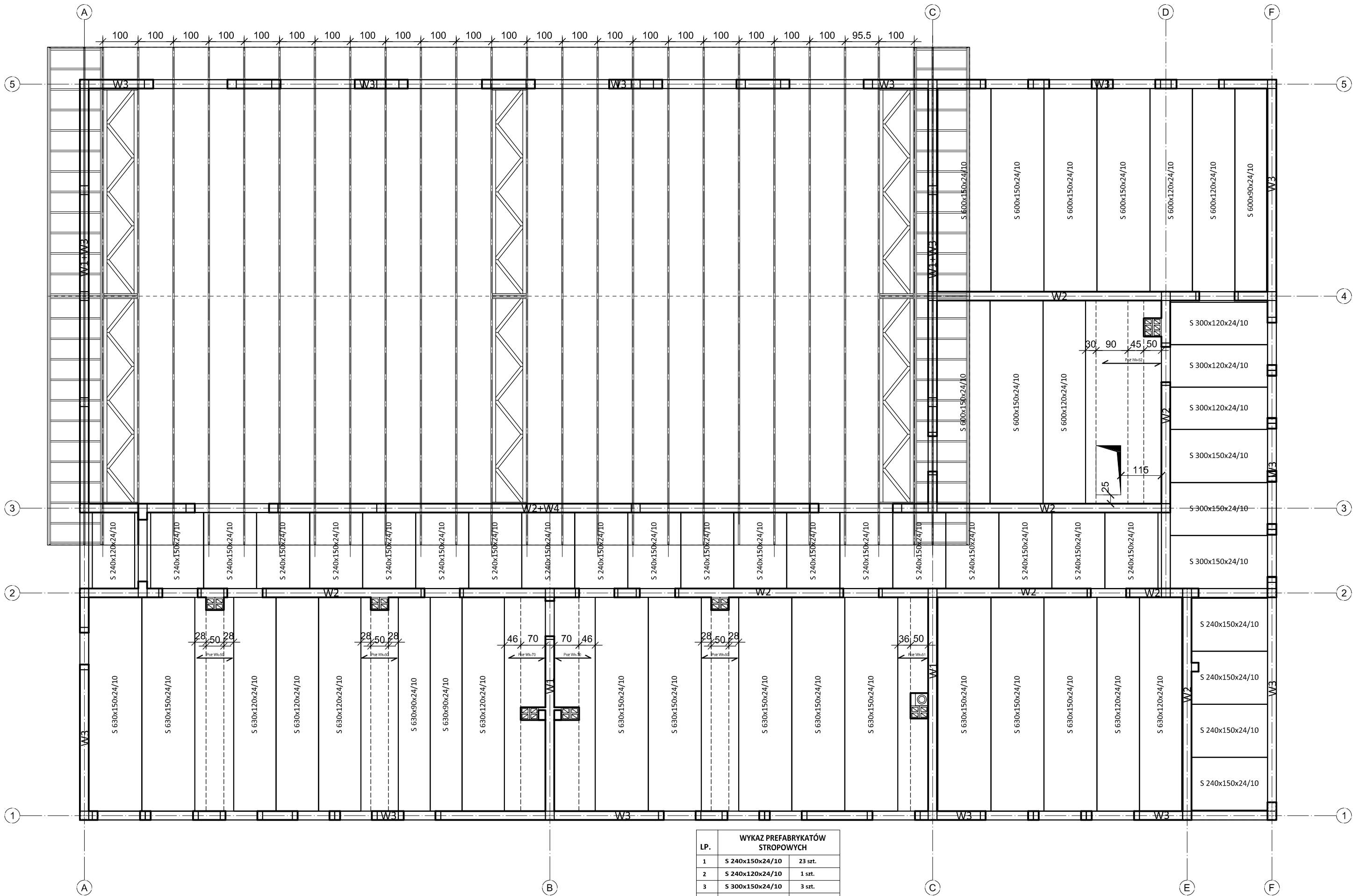


KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 1
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	RZUT ŁAW FUDNAMENTOWYCH		SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szulkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	



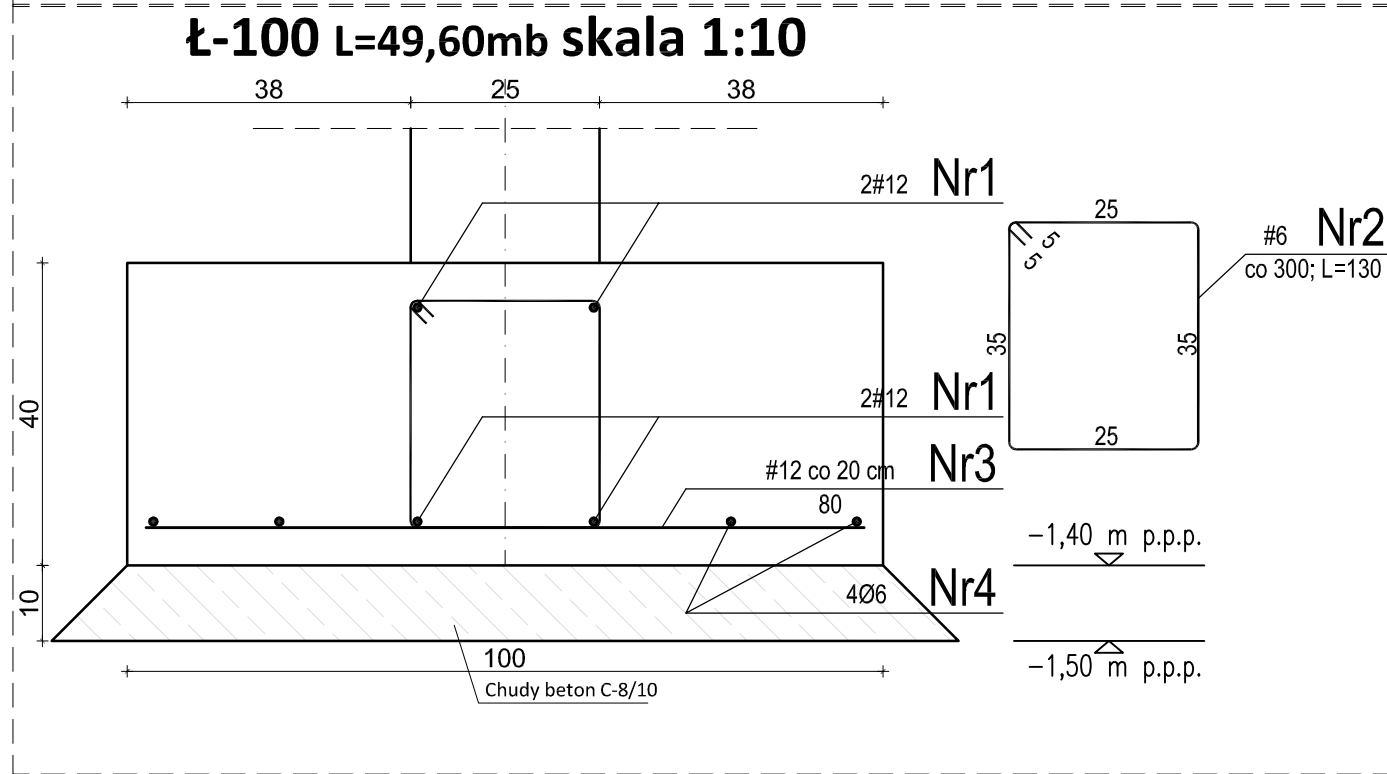
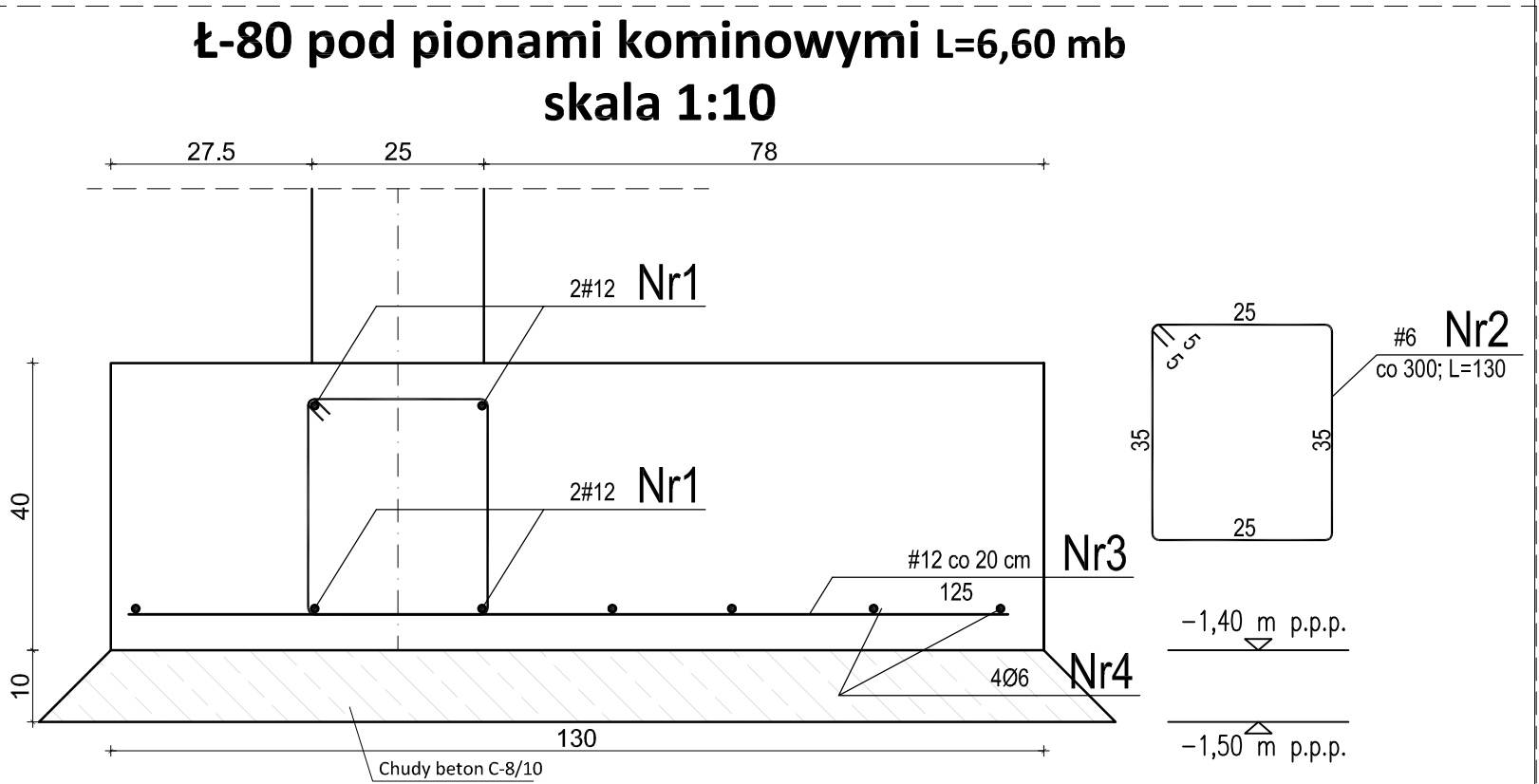
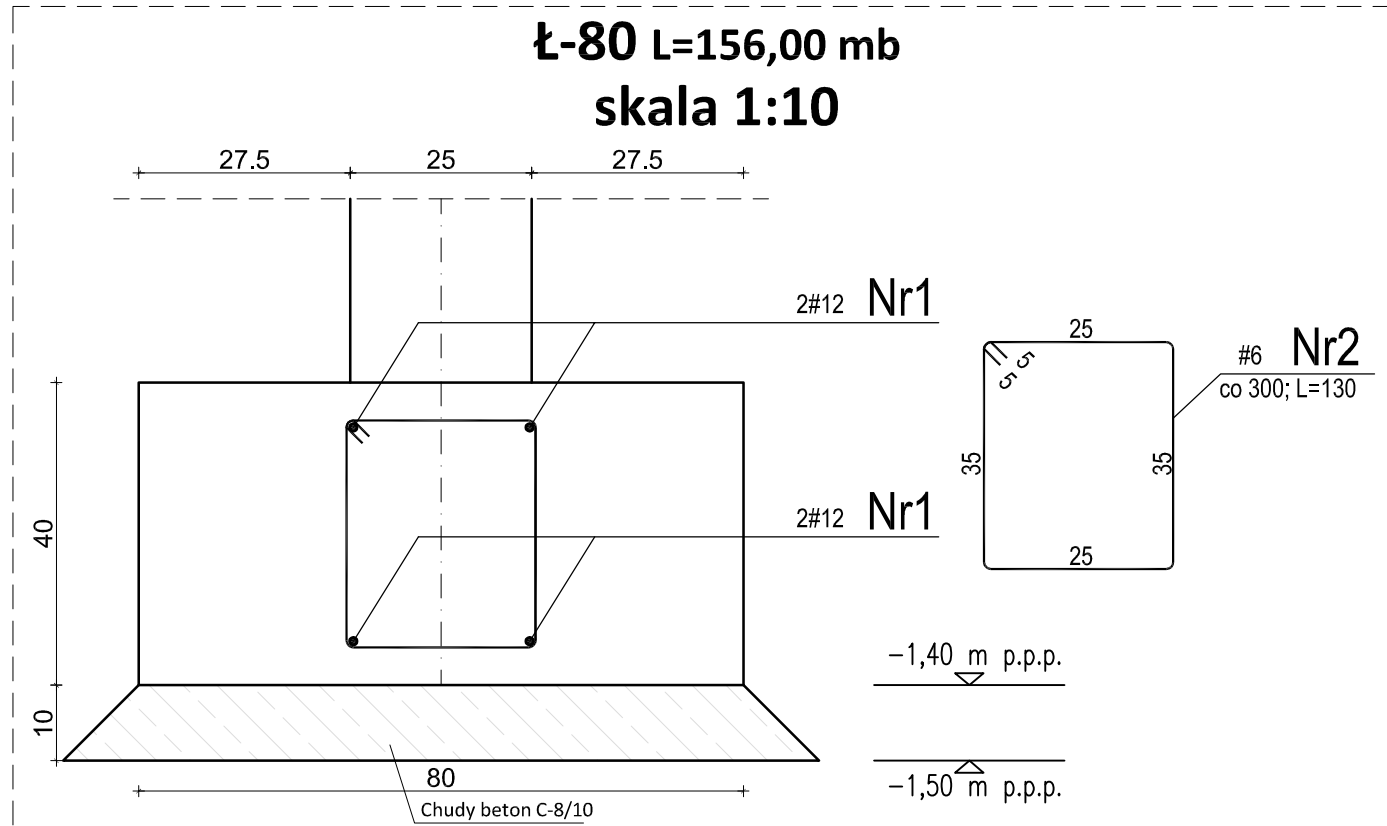
LP.	WYKAZ NADPROŻY PREFABRYKOWANYCH	
1	L-19 N/120	28 szt.
2	L-19 N/150	38 szt.
3	L-19 N/180	2 szt.

KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23		NR RYS. 2
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	RZUT KONSTRUKCJI BUDYNKU	
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	SKALA 1:100
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.
		DATA 20.01.2022r.



LP.	WYKAZ PREFABRYKATÓW STROPOWYCH	
1	S 240x150x24/10	23 szt.
2	S 240x120x24/10	1 szt.
3	S 300x150x24/10	3 szt.
4	S 300x120x24/10	3 szt.
5	S 600x150x24/10	6 szt.
6	S 600x120x24/10	3 szt.
7	S 600x90x24/10	1 szt.
8	S 630x150x24/10	10 szt.
9	S 630x120x24/10	6 szt.
10	S 630x90x24/10	2 szt.

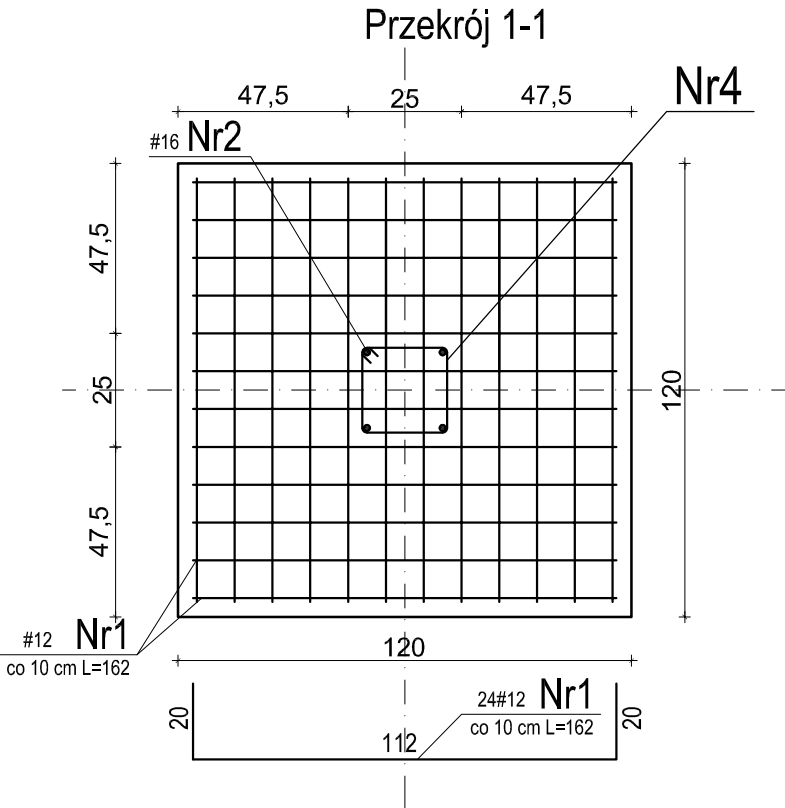
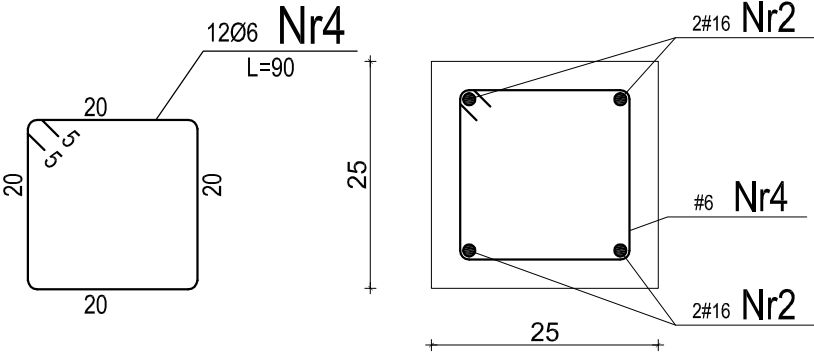
KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 3
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	RZUT KONSTRUKCJI STROPÓW BUDYNKU		SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY			



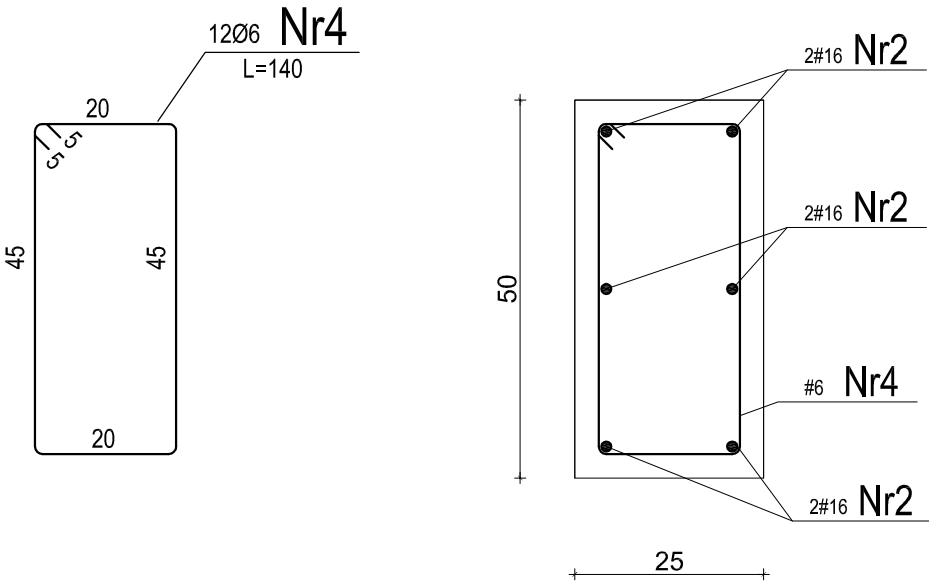
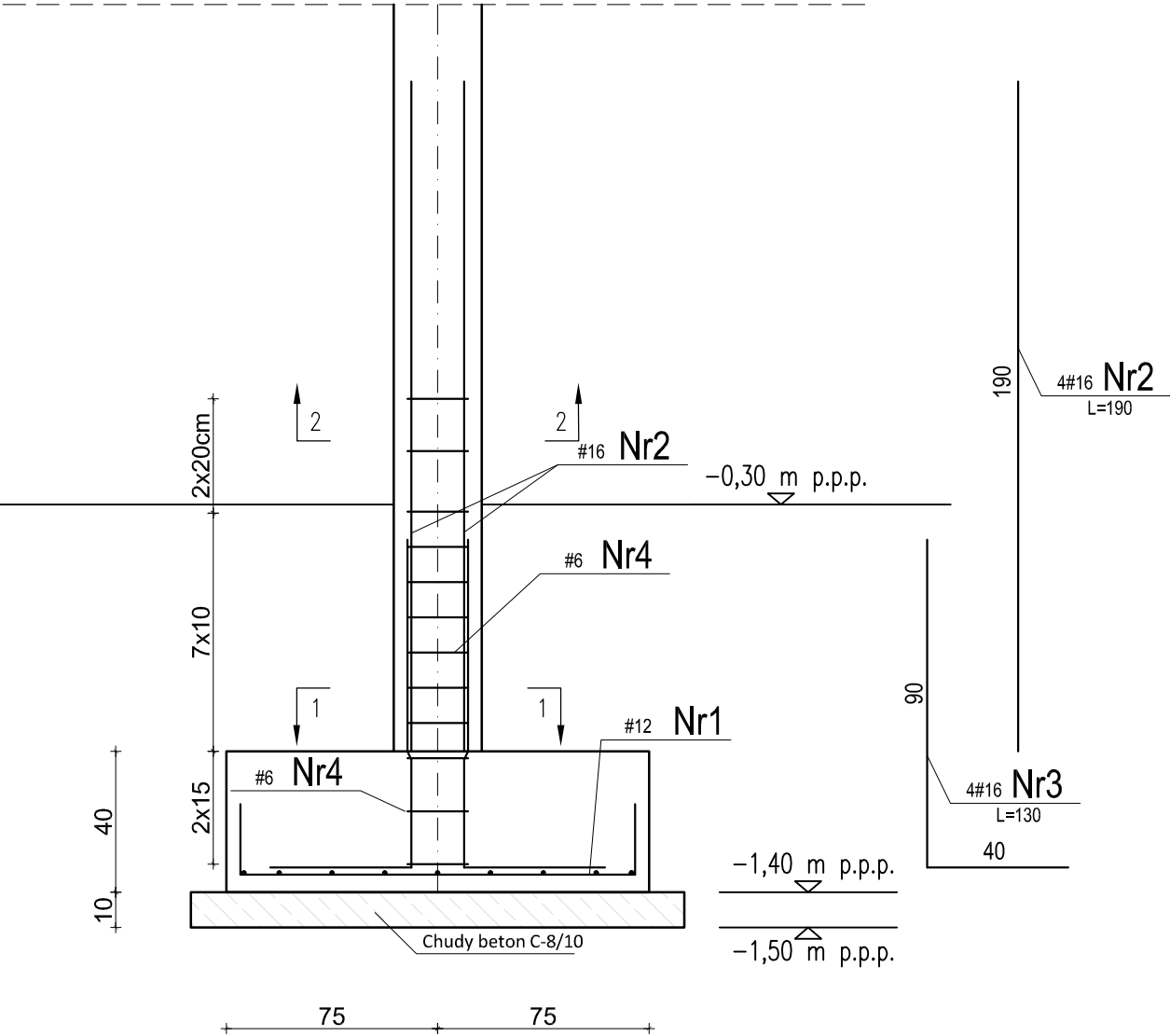
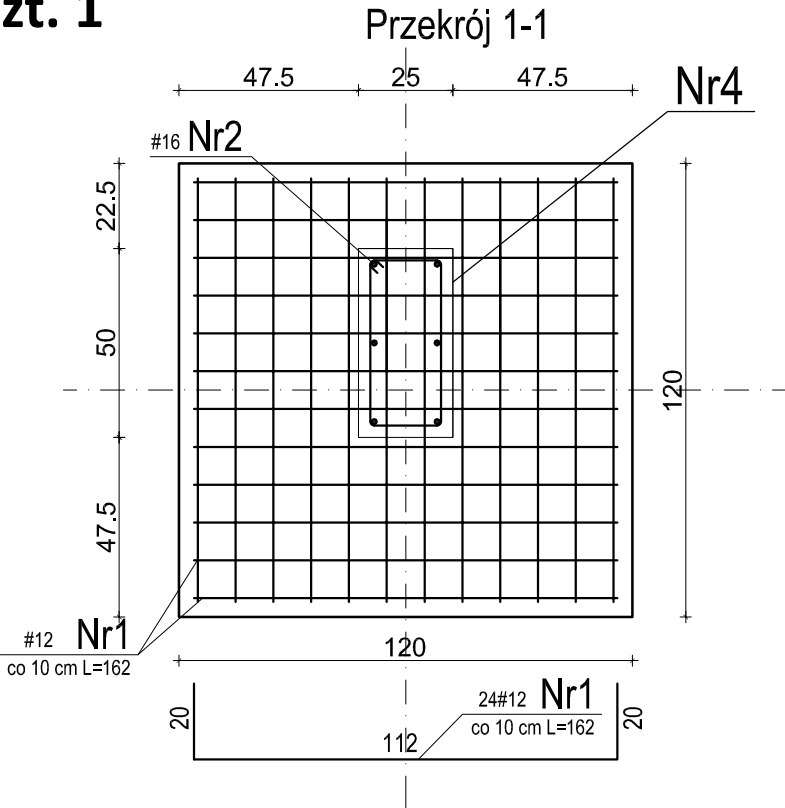
MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 50mm

KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23		NR RYS. 4
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	ŁAWY FUNDAMENTOWE	SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r. PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r. PODPIS

Poz. ST.1 szt. 1
skala 1:20



Poz. ST.2 szt. 1
skala 1:20

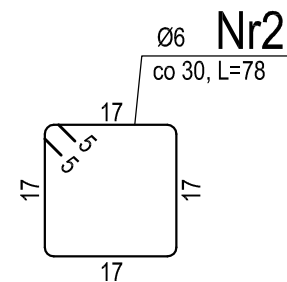
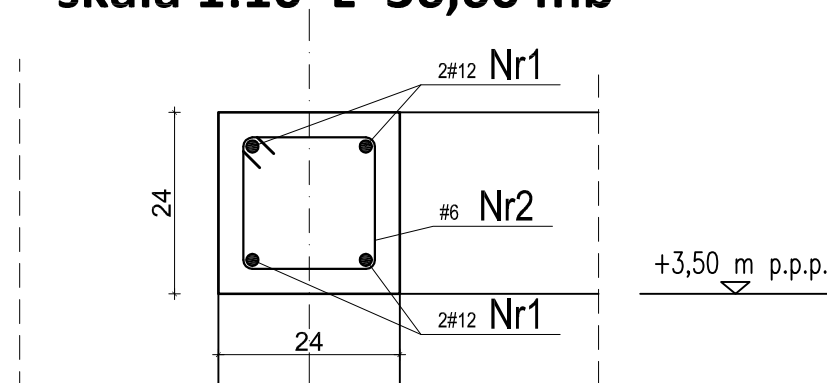


MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne
strzemiona
Otulina:

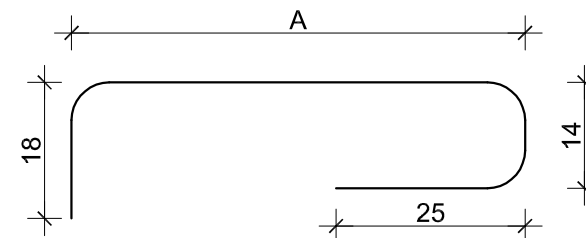
A-IIIN
A-0
50mm

KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 5
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. ST-1 oraz ST-2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWbKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

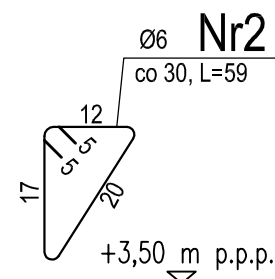
Przekrój wieńca W-1
skala 1:10 L=36,60 mb



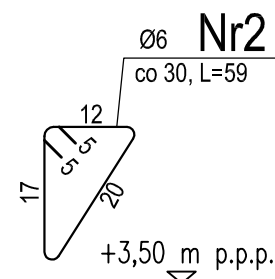
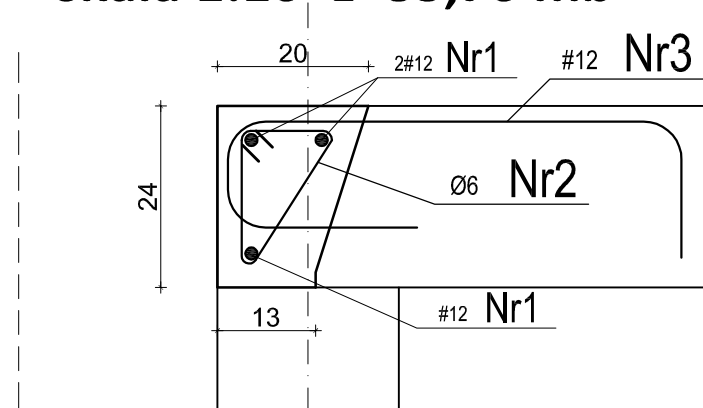
Schemat pręta nr 3 #12 (A-IIIN)
- w każdej spoinie między płytami



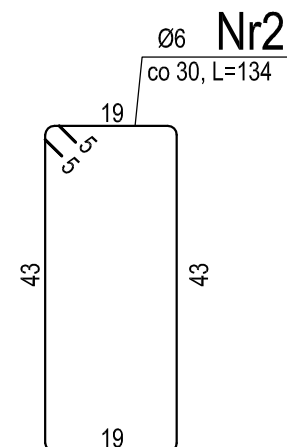
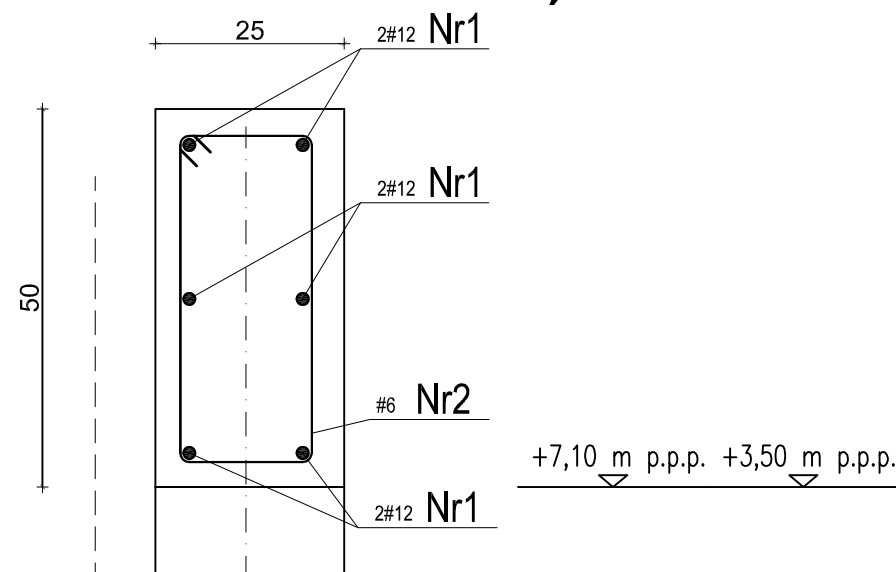
Rozpiętość modularna Płyty SPB-2002 [cm]	Wymiar A[cm]	Długość pręta [cm]
240	68	125
300	86	143
600	161	219
630	168	225



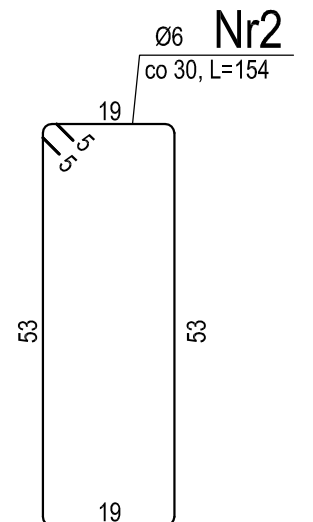
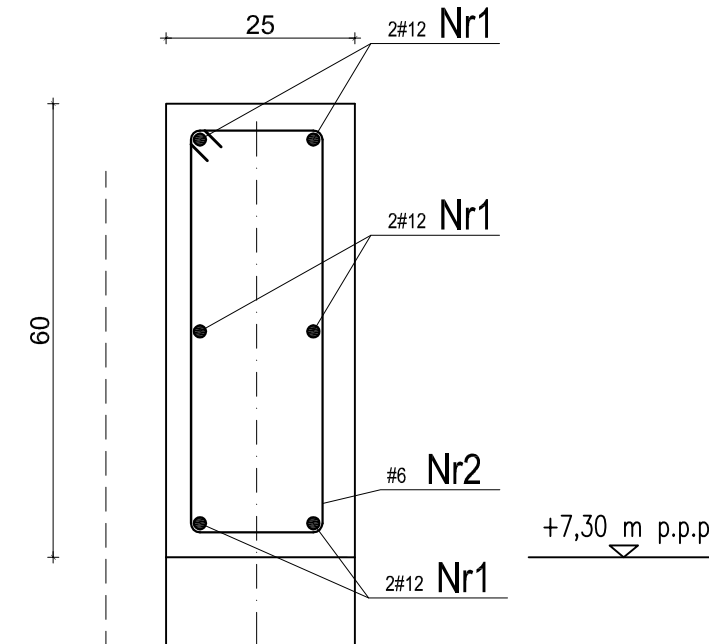
Przekrój wieńca W-2
skala 1:10 L=83,70 mb



Przekrój wieńca W-3
skala 1:10 L=120,60 mb



Przekrój wieńca W-4
skala 1:10 L=24,00 mb



Uwaga:

Elementy połączonych płyt i wieńca betonować w sposób ciągły

MATERIAŁY:

Beton konstrukcyjny: C20/25

Stal:

pręty główne
strzemiona

Otulina:

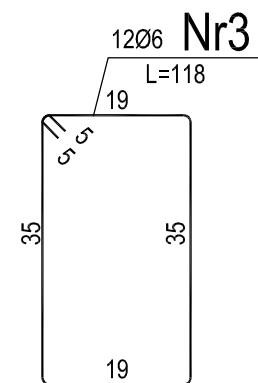
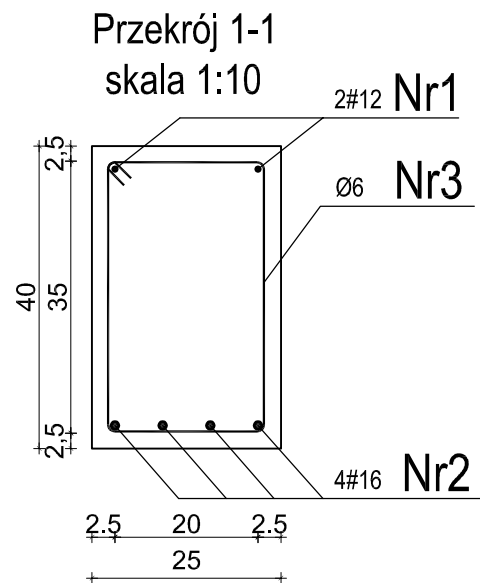
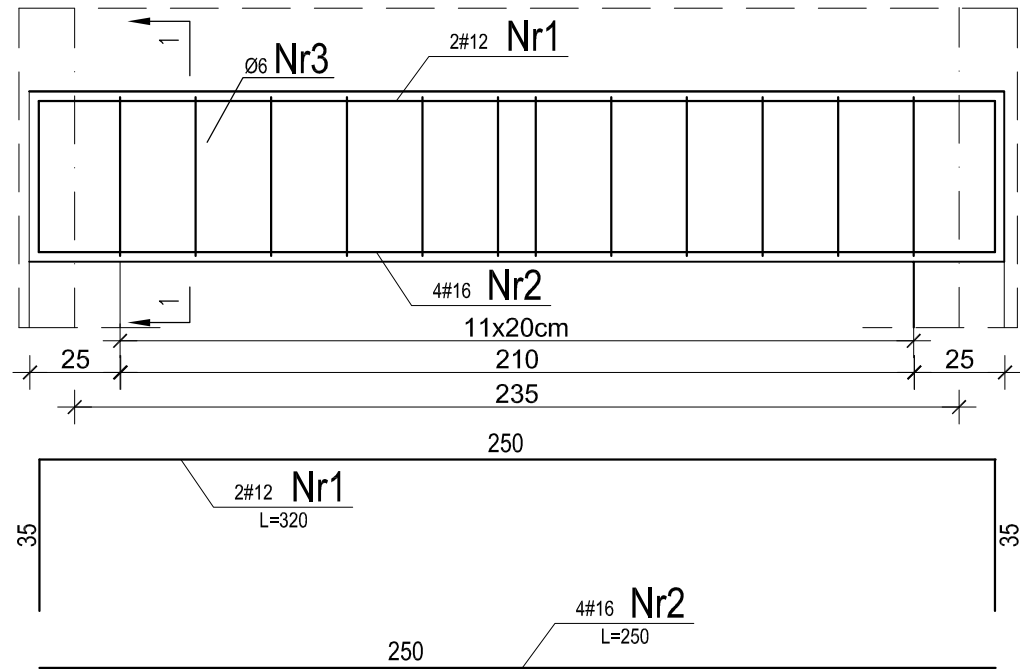
A-IIIN

A-0

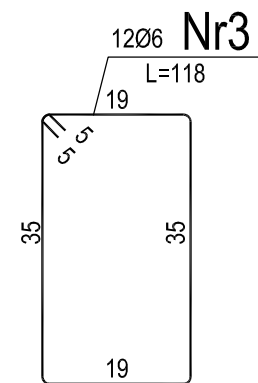
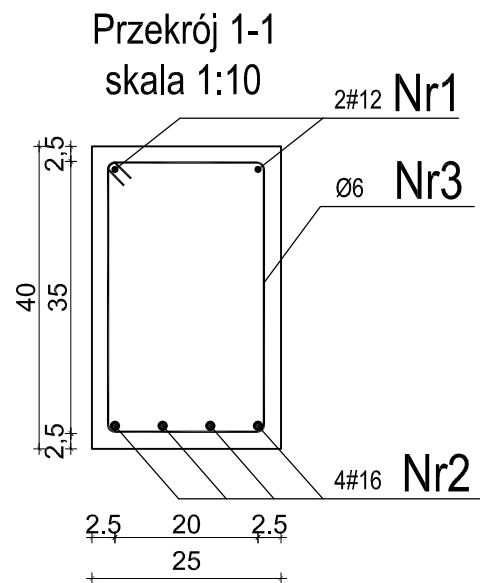
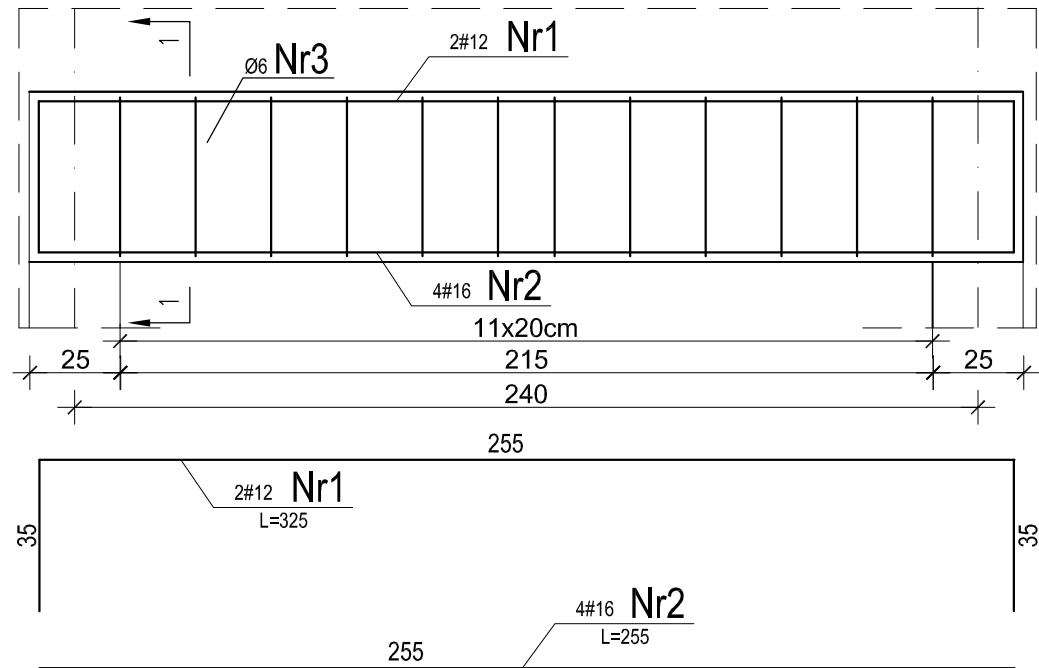
25mm

KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 6
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Wieńce budynku		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

Poz. P.1- szt.8 skala 1:20



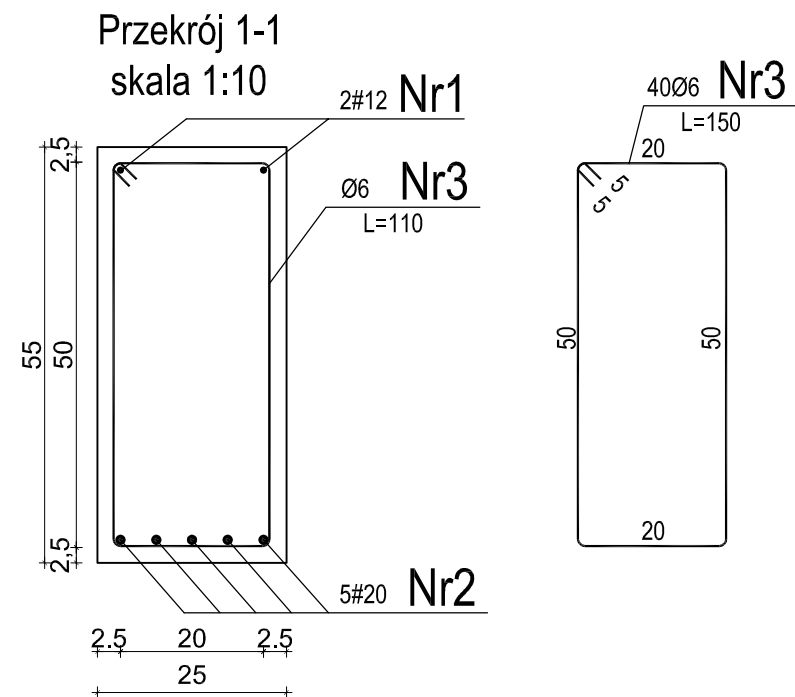
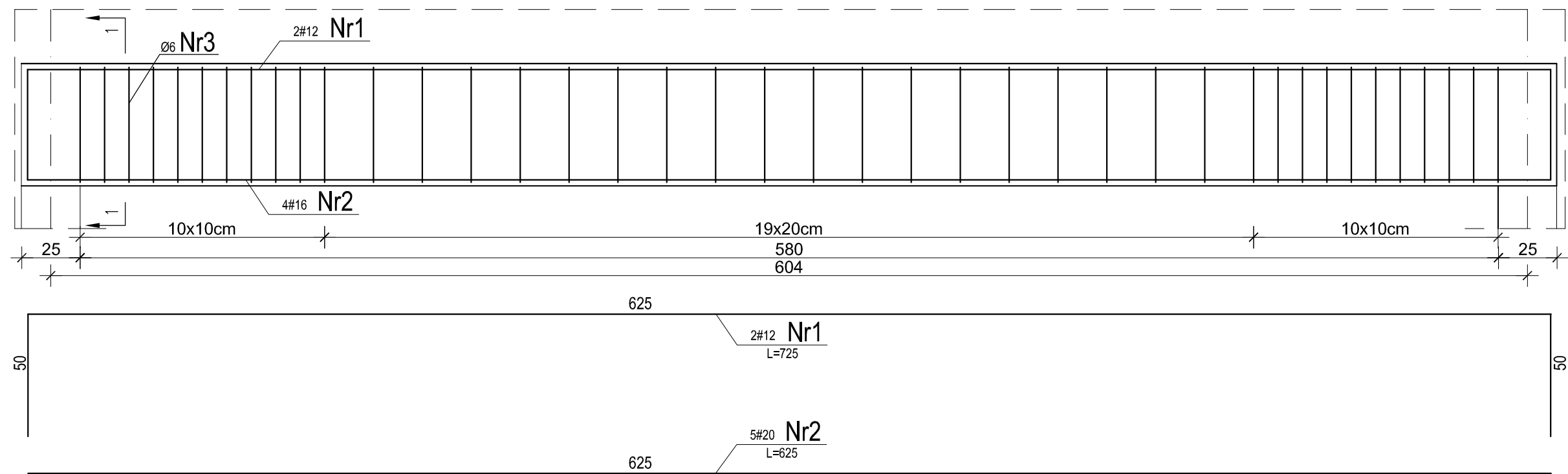
Poz. P.2- szt.5 skala 1:20



MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 25mm

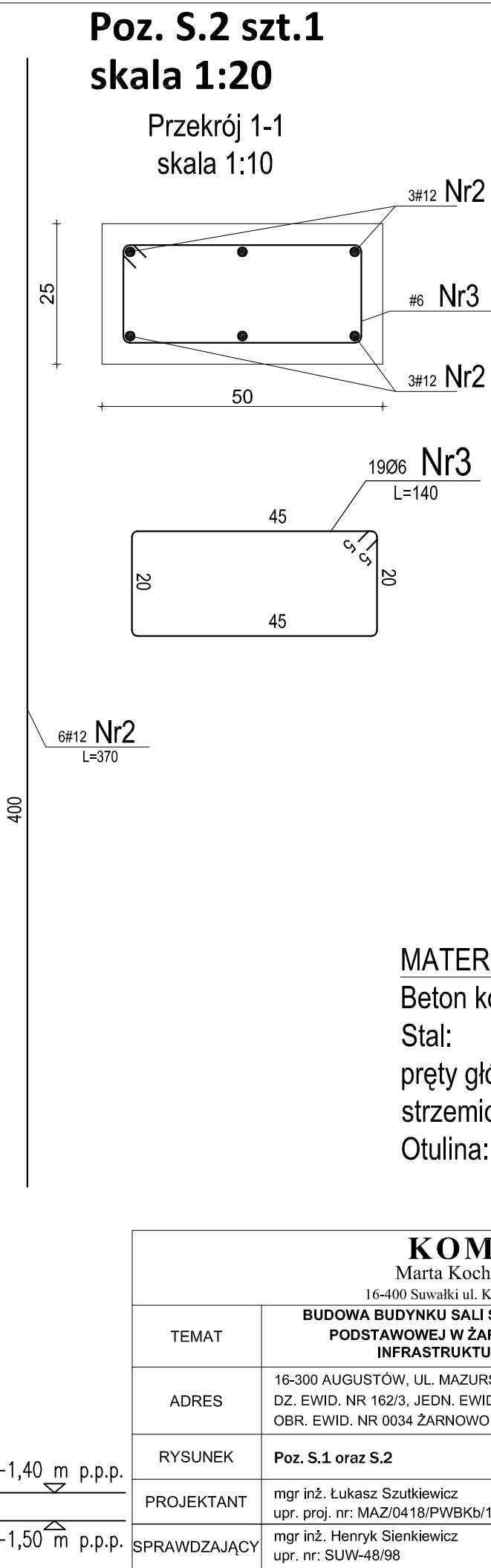
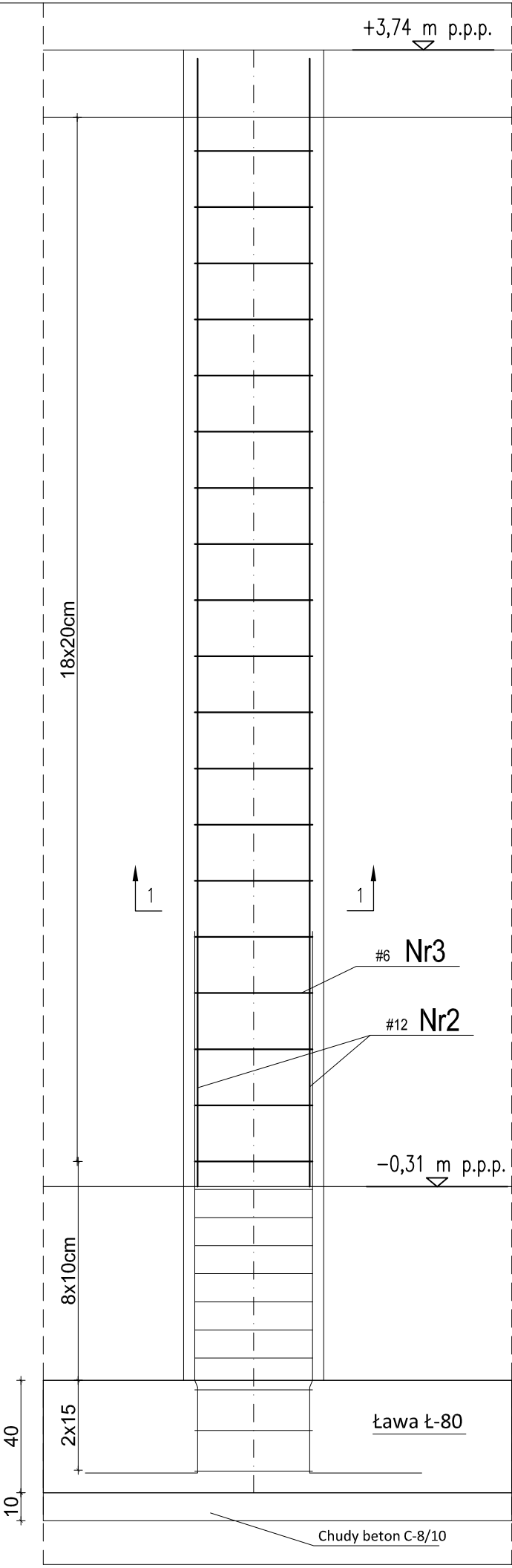
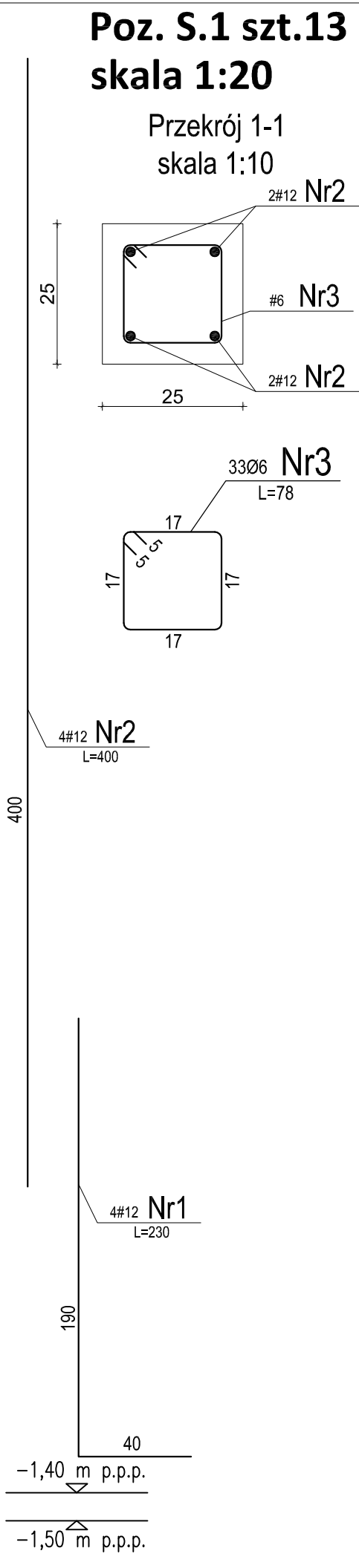
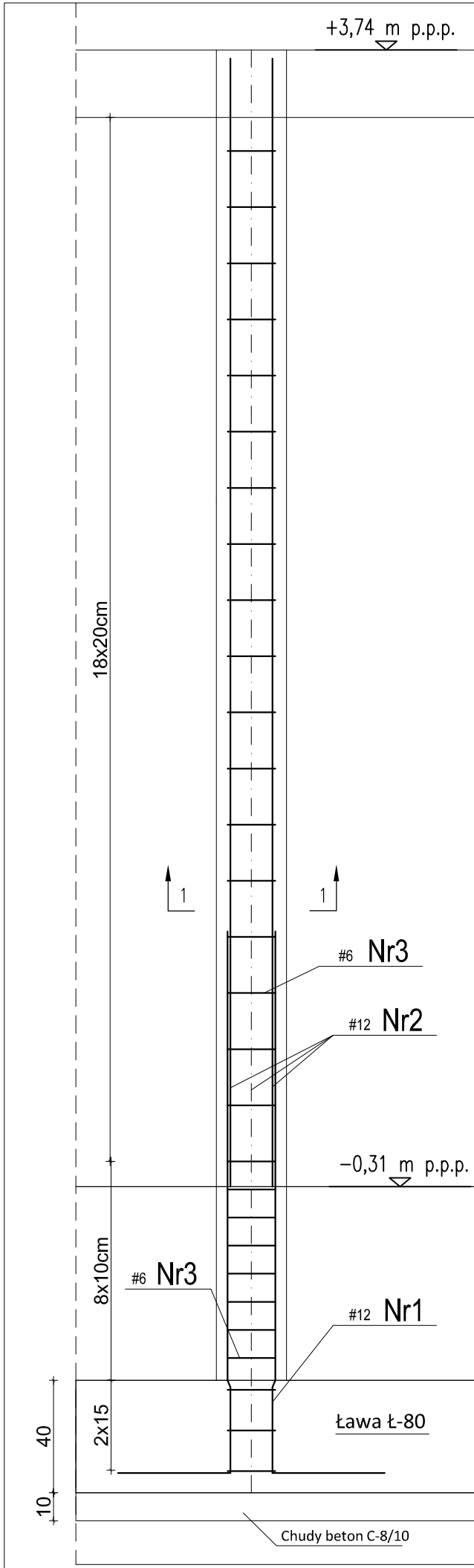
KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 7
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYСУNEK	Poz. P.1 oraz P.2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

Poz. P.3 szt.1 skala 1:20



MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 25mm

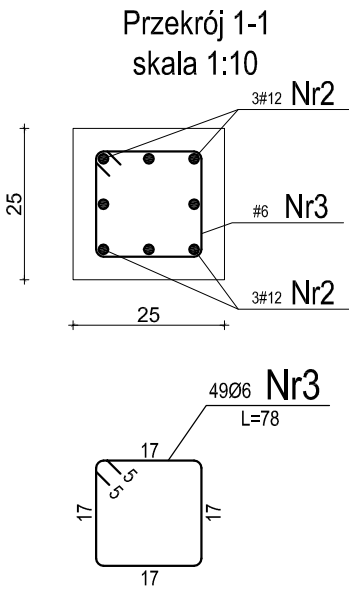
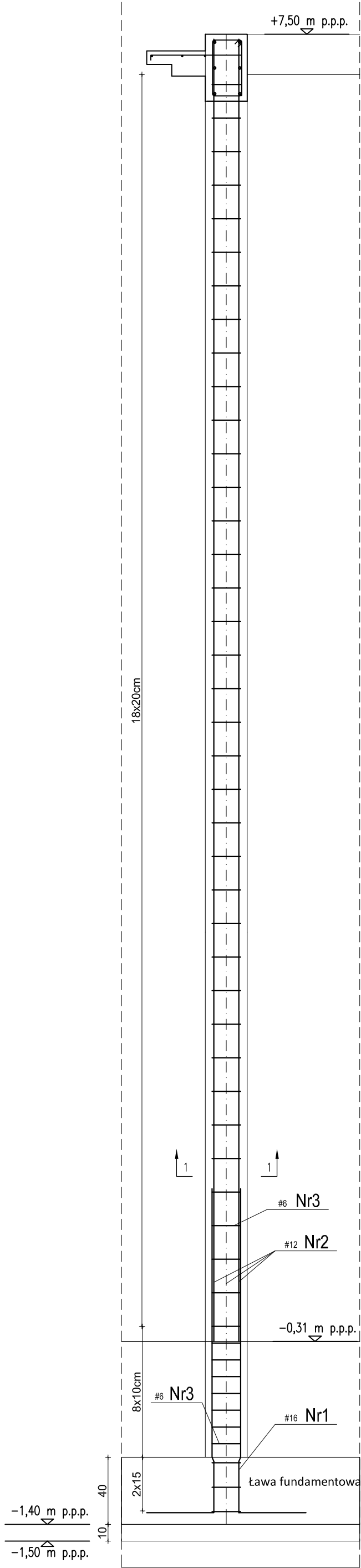
KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 8
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. P.3		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS



MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 50mm

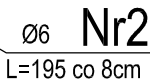
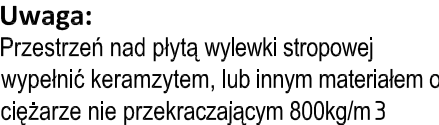
KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 9
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. S.1 oraz S.2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

Poz. S.3 szt.14 skala 1:25

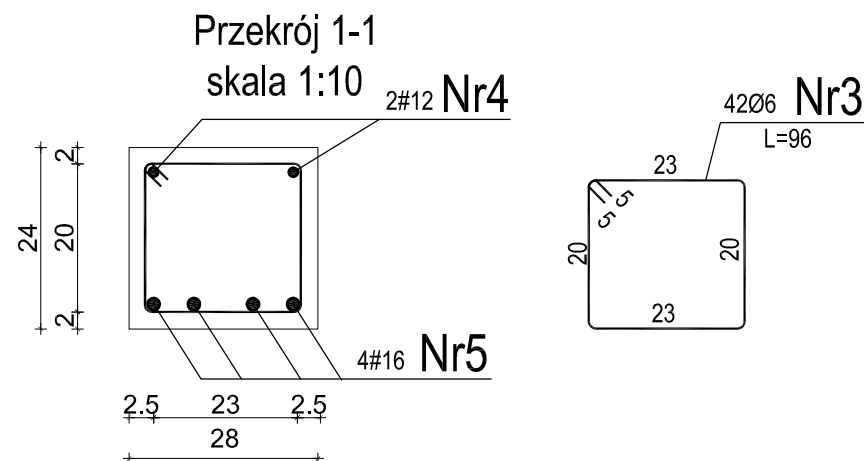
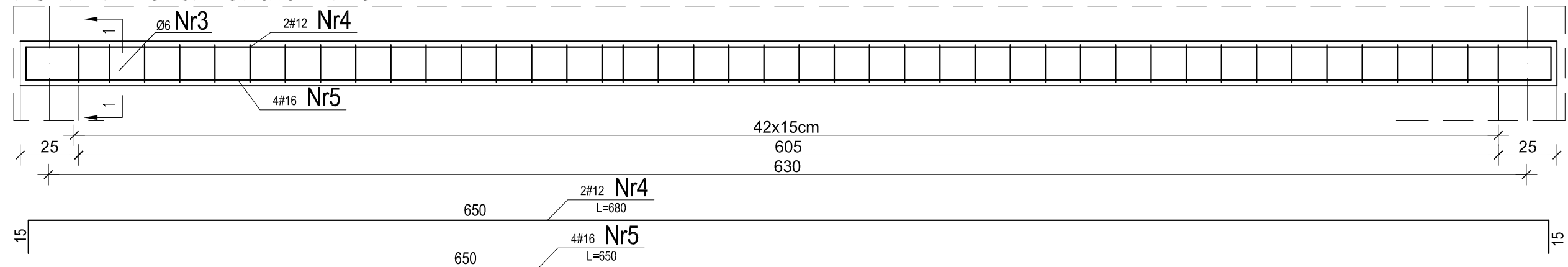


KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 10
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. S.3		SKALA 1:25
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

Poz. WK-50 dł 6,05 szt.3 skala 1:20



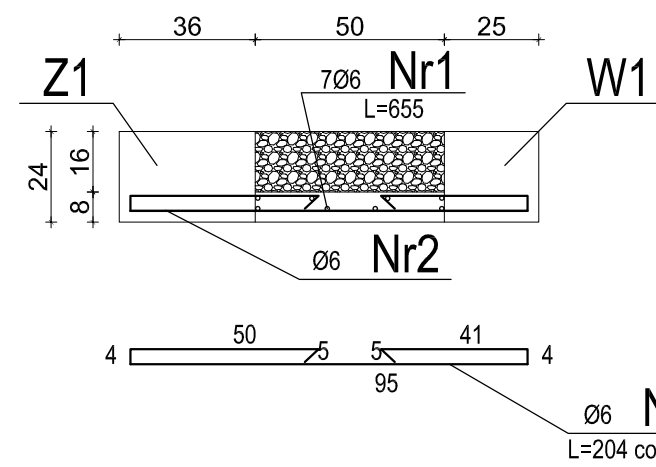
Poz. Z.1- szt.2 skala 1:20



MATERIAŁY:
 Beton konstrukcyjny: C20/25
 Stal:
 pręty główne # A-IIIIN
 strzemiona # A-0
 Otulina: 25mm

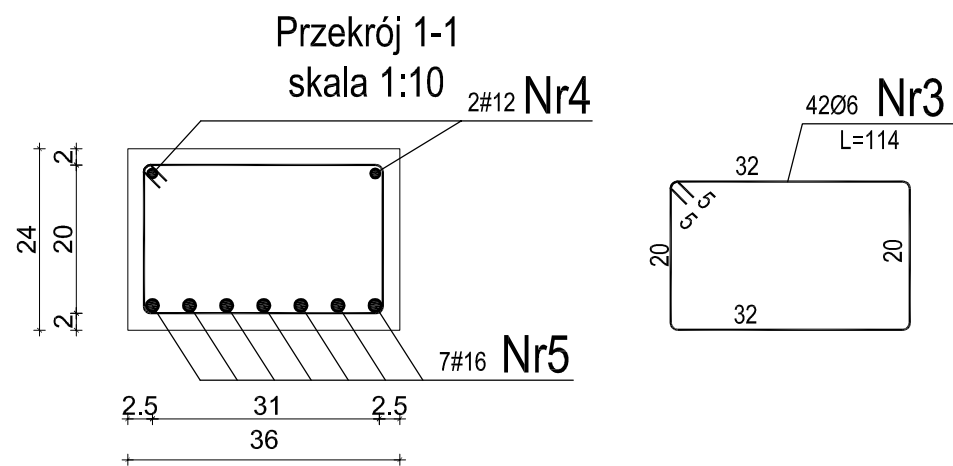
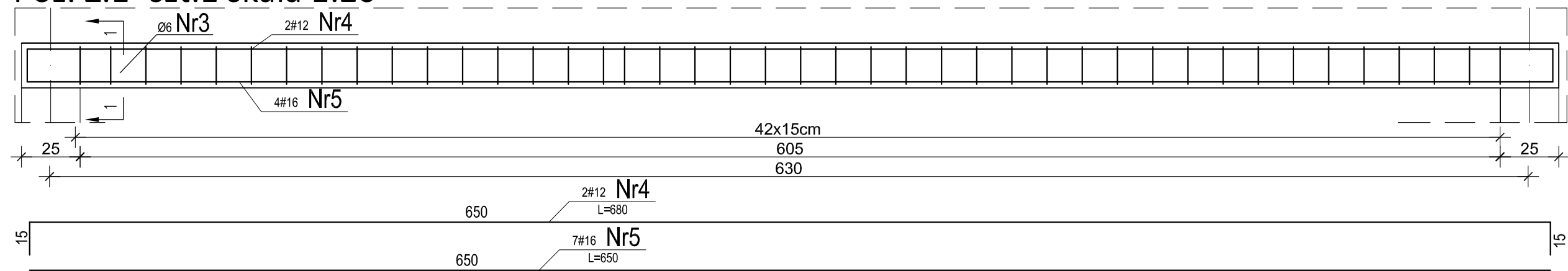
<div>KOMA</div> <div>Marta Kochańska</div> <div>16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23</div>			<div>NR RYS.</div> <div>11</div>
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. S.1 oraz S.2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

Poz. WK-51 dł 6,05 szt.1 skala 1:20



Uwaga:
Przestrzeń nad płytą wylewki stropowej
wypełnić keramzytem, lub innym materiałem o
ciężarze nie przekraczającym 800kg/m³

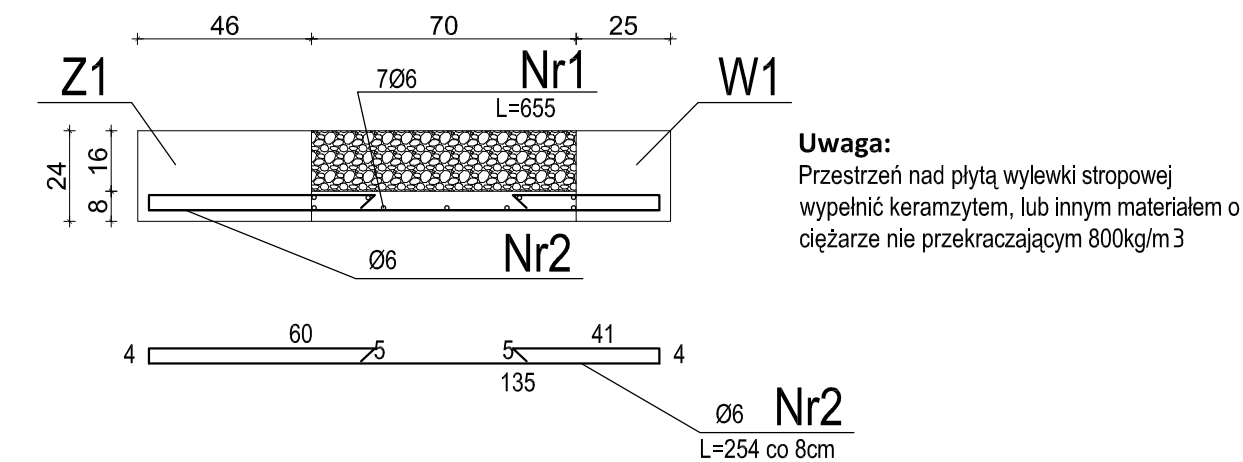
Poz. Z.1- szt.1 skala 1:20



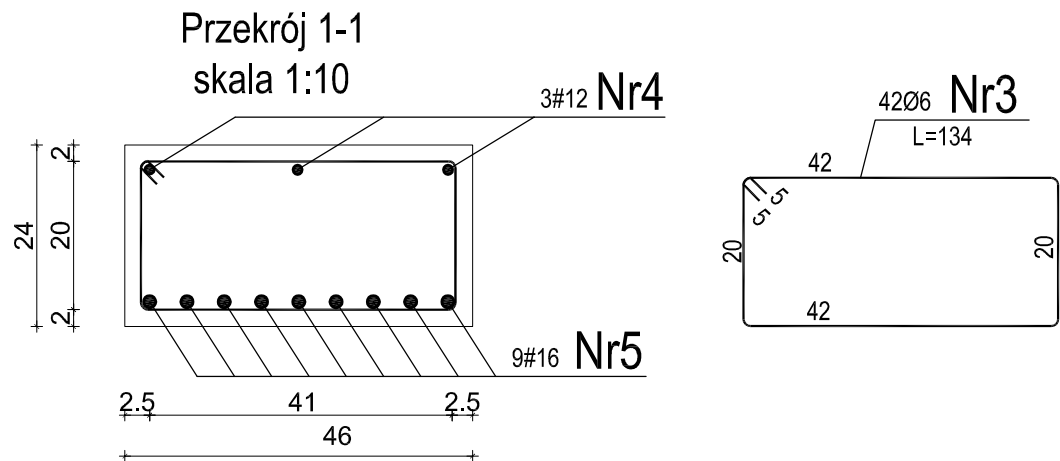
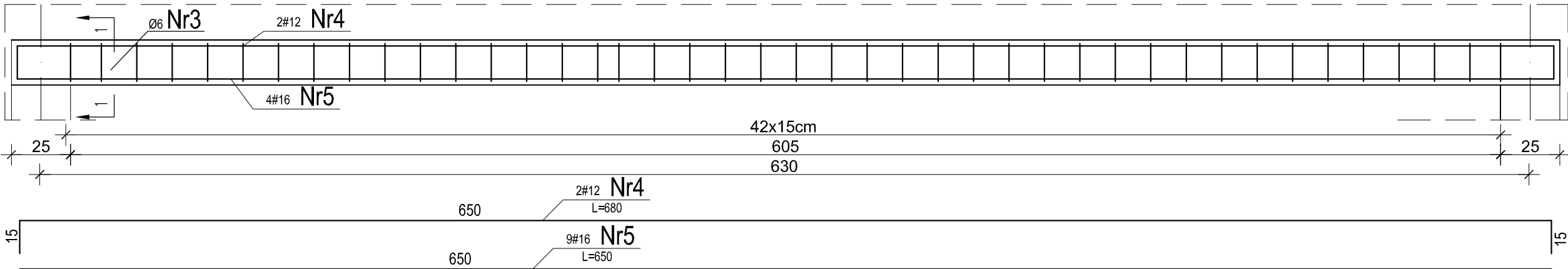
MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 25mm

KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 12
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. S.1 oraz S.2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

Poz. WK-70 dł 6,05 szt.2 skala 1:20



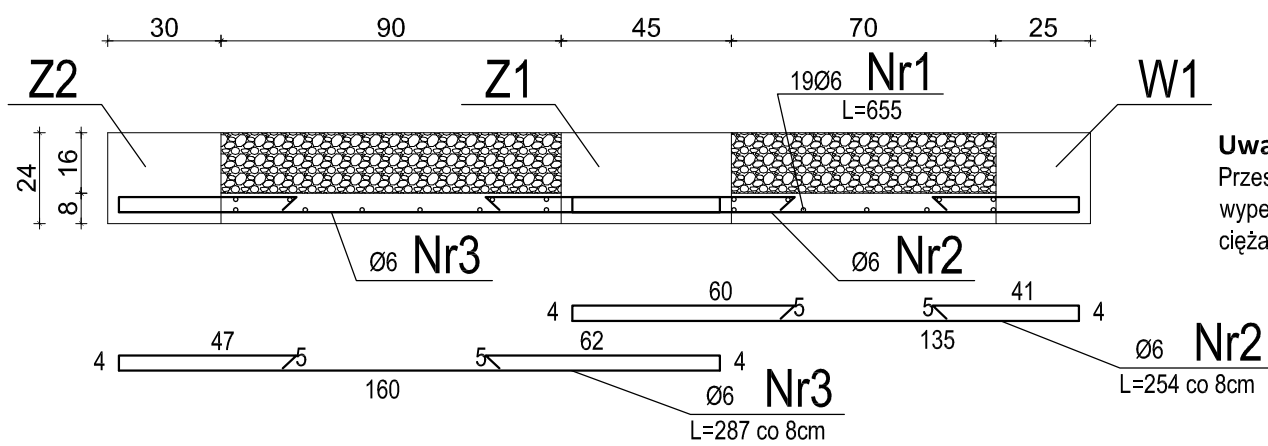
Poz. Z.1- szt.1 skala 1:20



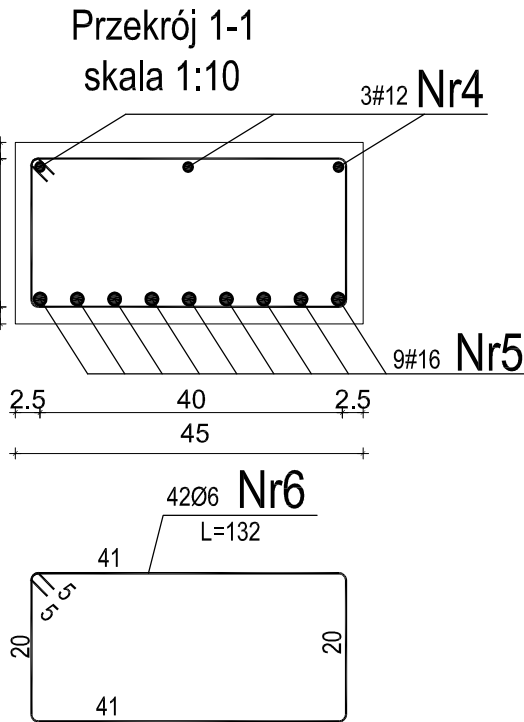
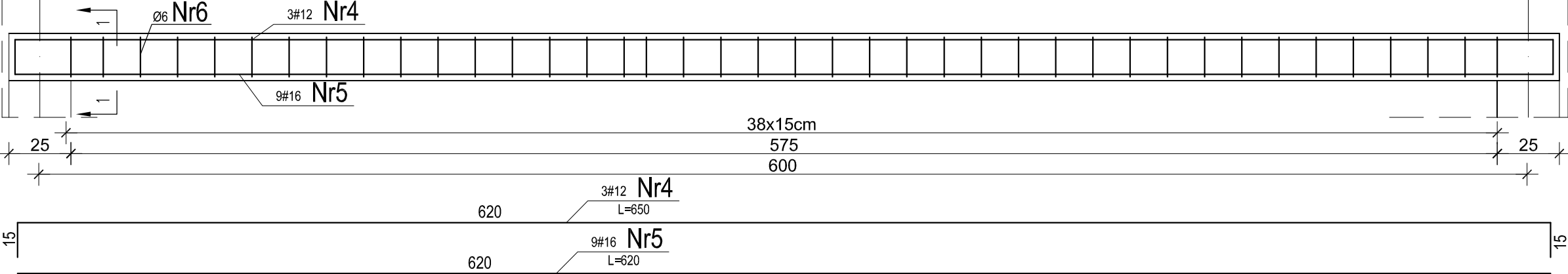
MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 25mm

KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 13
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. S.1 oraz S.2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

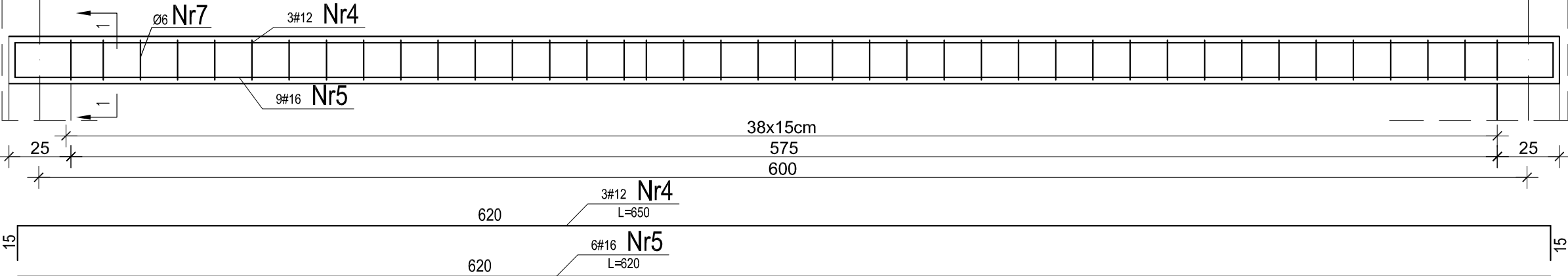
Poz. WK-52 dł 5,75 szt.1 skala 1:20



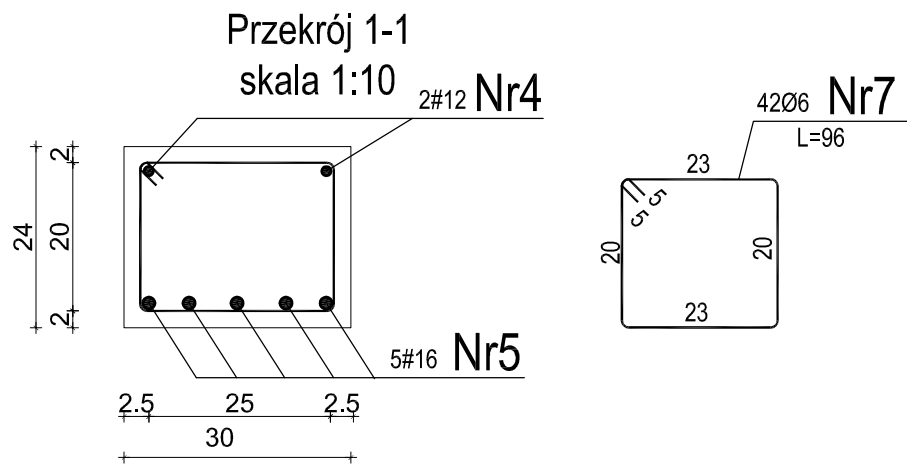
Poz. Z.1- szt.1 skala 1:20



Poz. Z.2- szt.1 skala 1:20



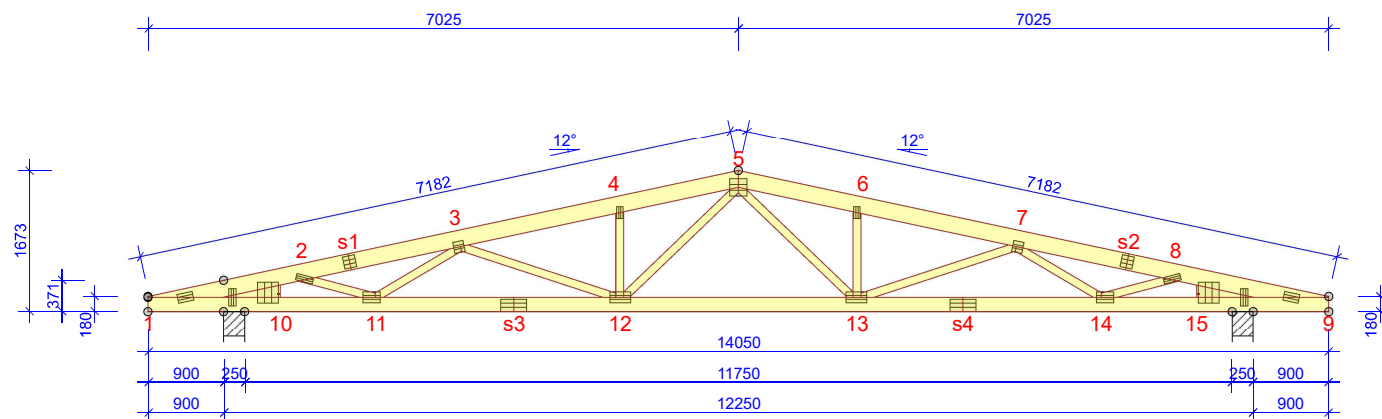
MATERIAŁY:
Beton konstrukcyjny: C20/25
Stal:
pręty główne # A-IIIIN
strzemiona # A-0
Otulina: 25mm



KOMA Marta Kochańska 16-400 Suwałki ul. K.O. Falka 23			NR RYS. 14
TEMAT	BUDOWA BUDYNKU SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ŻARNOWIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ		FAZA PR. TECHNICZNY
ADRES	16-300 AUGUSTÓW, UL. MAZURSKA 1C DZ. EWID. NR 162/3, JEDN. EWID. NR 200102_2 AUGUSTÓW OBR. EWID. NR 0034 ŻARNOWO DRUGIE		BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	Poz. S.1 oraz S.2		SKALA 1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr: MAZ/0418/PWBKb/17	DATA 20.01.2022r.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk Sienkiewicz upr. nr: SUW-48/98	DATA 20.01.2022r.	PODPIS

G1 - 24szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %
1-5	195	C24#FS	1000	98
5-9	195	C24#FS	1000	98
1-9	170	C24#FS	5694	100
2-11	95	C24#FS	Brak	46
3-11	95	C24#FS	Brak	41
3-12	95	C24#FS	Brak	75
4-12	95	C24#FS	Brak	15
5-12	95	C24#FS	Brak	30
5-13	95	C24#FS	Brak	30
6-13	95	C24#FS	Brak	15
7-13	95	C24#FS	Brak	76
7-14	95	C24#FS	Brak	41
8-14	95	C24#FS	Brak	46
1-10	145	C24#FS		
9-15	145	C24#FS		46

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1:1	GNA20	105	184	49
1:2	T150	88	205	65
1:3	T150	248	245	93
2	GNA20	76	205	85
3	GNA20	132	124	71
4	GNA20	76	143	49
5	T150	206	205	90
6	GNA20	76	143	49
7	GNA20	132	124	72
8	GNA20	76	205	85
9:1	GNA20	105	184	49
9:2	T150	88	205	65
9:3	T150	248	245	93
11	GNA20	132	205	91
12	GNA20	132	246	80
13	GNA20	132	246	80
14	GNA20	132	205	91

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	T150	145	144	70
s2	T150	145	144	70
s3	T150	145	308	89
s4	T150	145	308	89

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Sala gimnastyczna	
	ADRES OBIEKTU	Żarnowo II k. Augustowa	
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany G1	
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:90
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Szcześniak		DATA: 04.12.2019
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
Hatek lic. 4 - LICENSE: 9172
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.
OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	150
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):	1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY	

OBCIĄŻENIA (N/m²)

STREFA ŚNIEGOWA:	4
OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 100 m n.p.m.):	1600 N/m²
OBC. WIATREM (qp(z)):	827 N/m²
OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:	250
OBC. STAŁE NA DACHU:	300
OBC. STAŁE NA SUFICIE:	350
OBC. STAŁE NA SUFICIE WYSTAWIONYM:	300
DODANO CIĘŻAR WŁASNY	

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

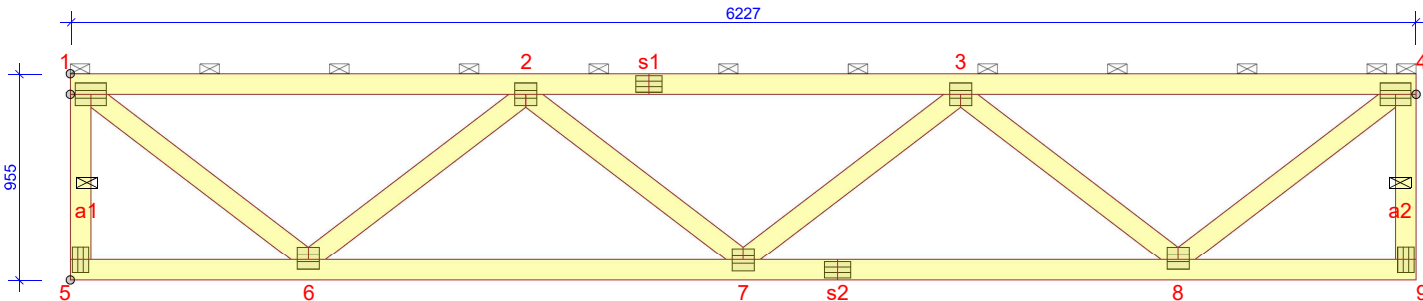
WĘZEŁ nr	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
10 POZ.	0	0	-1317	-	0	
10 PION.	6853	20744	21462	477	7648	141
15 PION.	6853	20744	21462	476	8364	141

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
12-13	24,3	2,6	1002:2 (Wfin)
5-12	22,3	2,7	1002:2 (Wfin)
9	-5,5	5,3	1002:2 (Wfin)
UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ			

SWk1 - 6szt.

☒ INDICATES CONNECTIONS



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
Hatek lic. 4 - LICENSE: 9172
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.
OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 46
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

OBC. WIATREM (qp(z)): 827 N/m²
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WEZŁ nr	KIER.	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
a1	PION.	0	0	4670	-4670	0	10
a2	PION.	0	0	4670	-4670	0	10

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm				
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	CONNECTIONS mm/szt.	CSI %
1-4	95	C24#FS	600	38
5-9	95	C24#FS	600	35
1-5	95	C24#FS	765	16
4-9	95	C24#FS	765	16
1-6	95	C24#FS	Brak	31
2-6	95	C24#FS	Brak	20
2-7	95	C24#FS	Brak	7
3-7	95	C24#FS	Brak	7
3-8	95	C24#FS	Brak	20
4-8	95	C24#FS	Brak	31

ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WEZŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1	GNA20	105	143	67
2	GNA20	105	102	71
3	GNA20	105	102	72
4	GNA20	105	143	67
5	GNA20	76	122	42
6	GNA20	105	102	88
7	GNA20	105	102	42
8	GNA20	105	102	88
9	GNA20	76	122	42

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

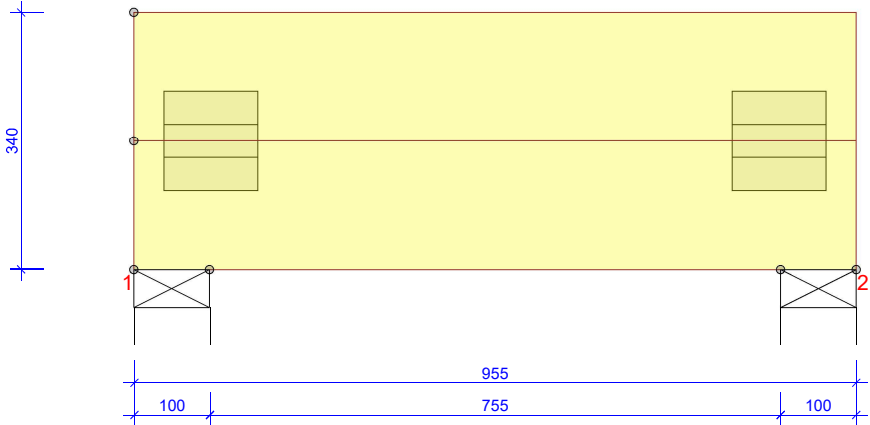
ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WEZŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
s1	GNA20	76	122	58
s2	GNA20	76	122	54

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Sala gimnastyczna	
	ADRES OBIEKTU	Żarnowo II k. Augustowa	
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany SWk1	
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:35
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Szcześniak		DATA: 04.12.2019
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

SWp1 - 6szt.

STĘŻENIA ZGODNIE Z TABELĄ TARCICY A STABILNOŚĆ CAŁEJ KONSTRUKCJI POWINNA BYĆ ZAPROJEKTOWANA OSOBNO



WYTYCZNE OGÓLNE

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR",
Hatek lic. 4 - LICENSE: 9172
NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR.
OBLICZEŃ

USTAWIENIA OGÓLNE

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 8
ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1
KLASA KONSEKWENCJI: CC2
KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%
STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

OBCIĄŻENIA (N/m²)

DODANO CIĘŻAR WŁASNY

REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)

WĘZEŁ nr	KIER. nr	KO S/D MAX	KO Ś MAX	KO K MAX	KO K MIN	KO CH MAX	P-SZER mm
1	POZ.	12	0	0	-	0	
1	PION.	41	0	0	0	0	10
2	POZ.	-12	0	0	-	0	
2	PION.	41	0	0	0	0	10

MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)

WĘZEŁ nr	PION.	POZ.	KO NR
1-2	0	0	1000:2 (Wfin)
1	0	0	1000:2 (Wfin)
2	0	0	1000:2 (Wfin)

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm					ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE mm/szt.	CSI %	WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1-2	170	C24#FS	Brak	1	1:1	GNA20	132	124	28
1-2	170	C24#FS		1	1:2	GNA20	132	124	28

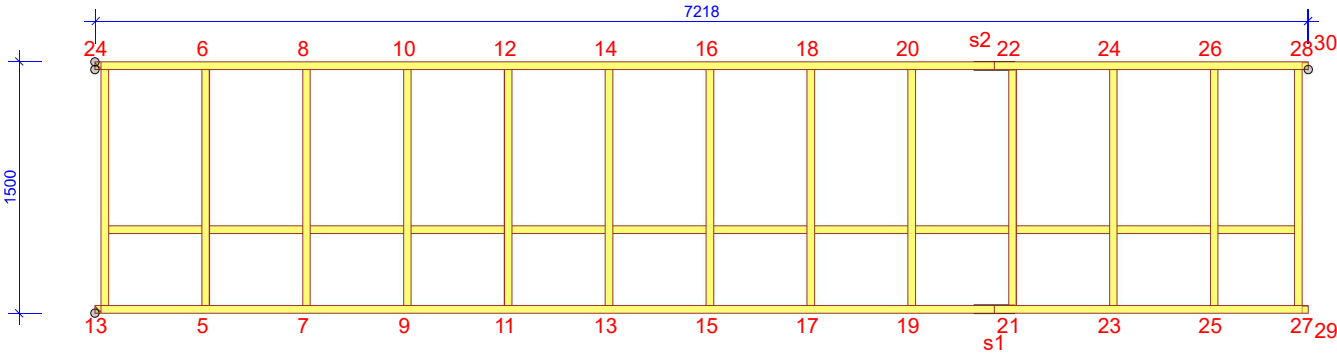
TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Sala gimnastyczna	
	ADRES OBIEKTU	Żarnowo II k. Augustowa	
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany SWp1	
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:10
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Szcześniak		DATA: 04.12.2019
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

WYS1 - 2szt.



USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIEŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	146
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm					ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WIĄZAR- OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	CSI %	WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1-29	45x170	C24#FS							
2-30	45x170	C24#FS							
3-4	45x170	C24#FS							
Noggin x12	45x170	C24#FS							
Noggin x6	45x170	C24#FS							
Noggin x5	45x170	C24#FS							
53-54	45x170	C24#FS							

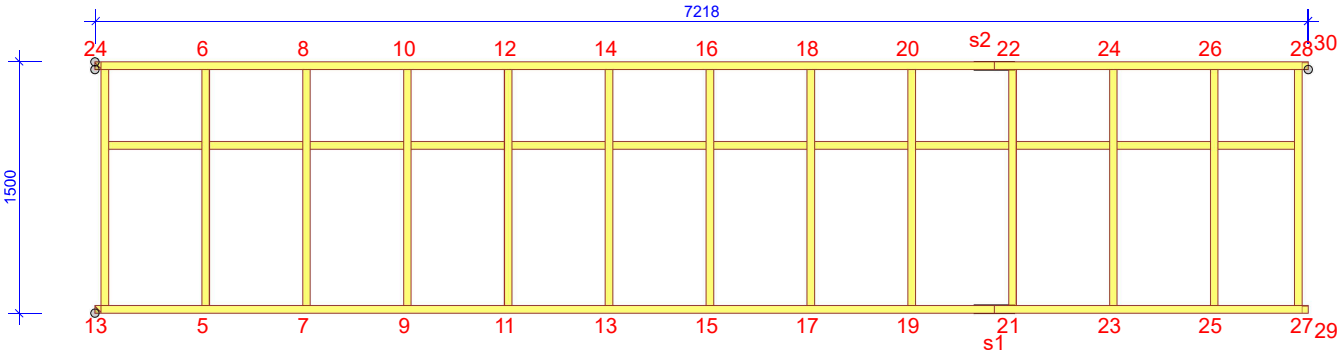
TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Sala gimnastyczna		
	ADRES OBIEKTU	Żarnowo II k. Augustowa		
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany WYS1		
PROJEKTOWAŁ				SKALA: 1:45
OPRACOWAŁ		mgr inż. Magdalena Szcześniak		DATA: 04.12.2019
SPRAWDZIŁ				NR RYS:

WYS2 - 2szt.




USTAWIENIA OGÓLNE	
GRUBOŚĆ TARCICY (mm):	45
CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):	146
WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ:	1
KLASA KONSEKWENCJI:	CC2
KLASA UŻYTKOWANIA:	2 = 65% <= WW < 85%

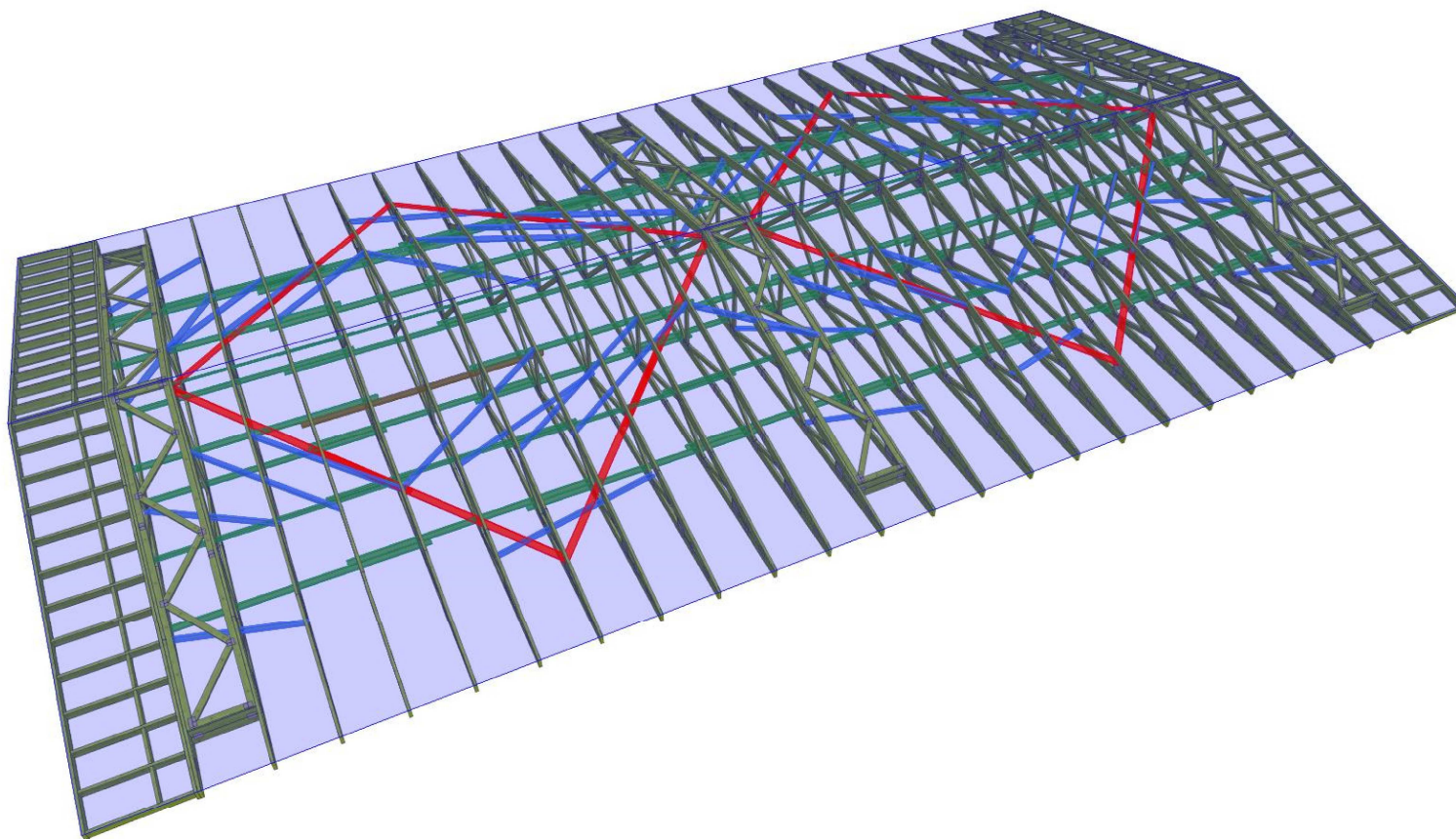
TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm					ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG.				
WIĄZAR-OD - DO	WYSOKOŚĆ mm	KLASA	STĘŻENIE	CSI %	WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %
1-29	45x170	C24#FS							
2-30	45x170	C24#FS							
Noggin x11	45x170	C24#FS							
Noggin x2	45x170	C24#FS							
Noggin x10	45x170	C24#FS							
43-44	45x170	C24#FS							
53-54	45x170	C24#FS							

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG.				
WĘZEŁ nr	PŁYTKA TYP	SZER. mm	DLUG. mm	CSI %

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

	NAZWA OBIEKTU	Sala gimnastyczna		
	ADRES OBIEKTU	Żarnowo II k. Augustowa		
TYTUŁ RYSUNKU		Wiązar prefabrykowany WYS2		
PROJEKTOWAŁ			SKALA:	1:45
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Szcześniak		DATA:	04.12.2019
SPRAWDZIŁ			NR RYS:	



NAZWA OBIEKTU	Sala gimnastyczna		
	Żarnowo II k. Augustowa		
ADRES OBIEKTU			
TYTUŁ RYSUNKU	Widok 3D konstrukcji dachu		
PROJEKTOWAŁ			SKALA:
OPRACOWAŁ	mgr inż. Magdalena Szcześniak		DATA: 06.12.2019
SPRAWDZIŁ			NR RYS:

Sala Żarnowo – Zestawienie stali

Element:	Średn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	D=20 mm	d=22 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,47	2,98
Ławy fundamentowe													
Ł80 L=156,00mb													
1	12	156,00	4						624,0				
2	6	1,30	520,00	676									
Ł80 L=6,60mb pod kominami													
1	12	6,60	4						26,4				
2	6	1,30	520,00	676									
3	12	1,25	33						41,3				
4	6	6,60	5,00	33									
Ł100 L=49,60mb													
1	12	49,60	4						198,4				
2	6	1,30	165	214,9									
3	12	0,80	248						198,4				
4	6	49,60	4,00	198,4									
Łączna długość [m]				1 798,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1 088,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar [kg]				399,2	0,0	0,0	0,0	0,0	966,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	399,2			966,5						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	1 365,8									

Element:	Średn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	D=20 mm	d=22 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,47	2,98
Stopy													
ST.1 szt 1													
1	12	1,62	24						38,9				
2	16	1,90	4								7,6		
3	16	1,30	4								5,2		
4	6	0,90	12	10,8									
ST.2 szt 1													
1	12	1,62	24						38,9				
2	16	1,90	6								11,4		
3	16	1,30	6								7,8		
4	6	1,40	12	16,8									
Łączna długość [m]				27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,0	32,0	0,0	0,0
Ciężar [kg]				6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	69,1	0,0	50,6	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	6,1			119,6						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	125,7									

Element:	Średn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	D=20 mm	d=22 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,47	2,98
Słupy													
S.1 szt 13													
1	12	2,30	52						119,6				
2	12	4,00	52						208,0				
3	6	0,78	429	334,6									
S.2 szt 1													
2	12	3,70	6						22,2				
3	6	1,40	19	26,6									
S.3 szt 14													
1	16	2,30	112								257,6		
2	12	4,00	112						448,0				

3	6	0,78	686	535,1									
Łączna długość [m]				896,3	0,0	0,0	0,0	0,0	797,8	0,0	257,6	0,0	0,0
Ciężar [kg]				199,0	0,0	0,0	0,0	0,0	708,4	0,0	407,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	199,0			1 115,5						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	1 314,4									

Element:	Sredn.	Długość	Ilość	Stal A-O				Stal A-IIIIN					
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
Podciągi żelbetowe													
Poz. P1 szt 8													
1	12	3,20	16						51,2				
2	16	2,50	32								80,0		
3	6	1,18	96	113,3									
Poz. P.2 szt 5													
1	12	3,25	16						52,0				
2	16	2,55	32								81,6		
4	6	1,18	96	113,3									
Poz. P.3 szt 1													
1	12	7,25	2						14,5				
2	20	6,25	5									31,3	
3	6	1,5	40	60,0									
Łączna długość [m]				286,6	0,0	0,0	0,0	0,0	117,7	0,0	161,6	31,3	0,0
Ciężar [kg]				63,6	0,0	0,0	0,0	0,0	104,5	0,0	255,3	62,5	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	63,6			422,3						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	486,0									

Element:	Sredn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
Płyty żelbetowe nadziemne													
WK-50 szt 3 dł. 6,05 (Z.1 szt.2)													
1	6	6,55	21	137,6									
2	6	1,95	76	147,5									
3	6	0,96	126	121,0									
4	12	6,8	6						40,8				
5	16	6,5	12								78,00		
WK-51 szt 1 dł. 6,05 (Z.1 szt.1)													
1	6	6,55	7	45,9									
2	6	2,04	76	154,3									
3	6	1,14	42	47,9									
4	12	6,8	2						13,6				
5	16	6,5	7								45,50		
WK-70 szt 2 dł. 6,05 (Z.1 szt.1)													
1	6	6,55	14	91,7									
2	6	2,54	151	384,2									
3	6	1,34	84	112,6									
4	12	6,8	6						40,8				
5	16	6,5	27								175,50		
WK-51 szt 1 dł. 5,45 (Z.1 oraz Z.2)													
1	6	6,55	19	124,5									
2	6	2,54	72	182,6									
3	6	2,87	72	206,3									
4	12	6,5	5						32,5				

5	16	6,2	13							80,60			
6	6	1,32	42	55,4									
7	6	0,96	42	40,3									
Łączna długość [m]				1 851,5	0,0	0,0	0,0	0,0	127,7	0,0	379,6	0,0	0,0
Ciężar [kg]				411,0	0,0	0,0	0,0	0,0	113,4	0,0	599,8	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]				1	411,0			713,2					
Ciężar 1 kpl [kg]				1	1 124,2								

Element:	Średn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
Wieńce żelbetowe nadziemia													
W-1 L=36,60mb													
1	12	36,60	4						146,4				
2	6	0,78	122	95,2									
W-2 L=83,70mb													
1	12	83,70	3						251,1				
2	6	0,59	279	164,6									
W-3 L=120,6mb													
1	12	120,60	6						723,6				
2	6	1,34	402	538,7									
W-4 L=24,00mb													
1	12	24,00	6						144,0				
2	6	1,54	80	123,2									
Łączna długość [m]				921,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1 265,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar [kg]				204,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1 123,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]				1	204,6			1 123,4					
Ciężar 1 kplt [kg]				1	1 328,0								