AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz
1.1.1 Rzeszów, ul. Rynek 17/305, tel. (017) 852-23-88
appmat@poczta.onet.pl

Inwestycja: **BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE**
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Adres inwestycji	Ul. Akacjowa, Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz., zjazdy) obr.0001
Inwestor :	GMINA BOGUCHWAŁA ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała
Kategoria obiektu budowlanego	XV – hala sportowa VIII – wiata wolnostojąca
Faza:	**PROJEKT WYKONAWCZY**
Branża	**KONSTRUKCJA**

Zespół projektowy	*Nazwisko i imię, nr uprawnień*	*Podpis*	*data*
Projektant	**mgr inż. Artur Bęben** *upr. nr PDK/0181/POOK/12*		
Sprawdzający	**mgr inż. Konrad Woźniak** *upr. nr PDK/0088/PWOK/20*		

Data opracowania – lipiec 2023 r.

Spis treści

PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA 3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA 3
2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OPRACOWANIA PROJEKTU KONSTRUKCJI 3
3. UWAGI KOŃCOWE 20
4. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA 21
5. PROJEKT GEOTECHNICZNY 22

PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA

1.PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt konstrukcji został opracowany w oparciu o:

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia z inwestorem.
- PN-EN 1991-1-1:2004 „Oddziaływania na konstrukcje”
- PN-EN 1991-1-3:2005 „Obciążenie śniegiem”
- PN-EN 1991-1-4:2008 „Oddziaływania wiatru”
- PN-EN 1992-1-1:2008 „Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu”
- PN-EN 1995-1-1:2010 „Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych”
- PN-EN 1996-1-1:2010 „Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych”
- PN-EN 1997-1:2008 „Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne”

2.ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OPRACOWANIA PROJEKTU KONSTRUKCJI

Projektowany obiekt to budynek hali sportowej wraz zapleczem. Budynek o wymiarach zewnętrznych 59,5 x 33,4m i wysokości 15,25m, 3-kondygnacyjny, niepodpiwniczony, posadowiony na płycie fundamentowej i palach. Płyta fundamentowa posadowiona na głębokości od 1,35 do 1,65m poniżej poziomu porównawczego parteru.

Ściany kondygnacji nadziemnych projektuje się jako murowane, natomiast ściany fundamentowe do wykonania jako żelbetowe, które w połączeniu z płytą fundamentową tworzą szczelną nieckę. Słupy hali sportowej utwierdzone w fundamencie, połączone z dźwigarami dachowymi przegubowo.

Dach w części 3-kondygnacyjnej wykonany jako monolityczny żelbetowy. Dach hali sportowej wykonany w technologii konstrukcji z drewna klejonego, kryty płytą warstwową.

2.1 Charakterystyczne obciążenia obiektu

HALA SPORTOWA DACH			
Obciążenia stałe	Obciążenie warstwami wykończenia dachu	0,30	kN/m^2
	Obciążenie od podwieszeń	0,20	kN/m^2
	Obciążenie od izolacji akustycznej	0,30	kN/m^2
Obciążenia zmienne	Obciążenie użytkowe	0,40	kN/m^2
	Obciążenie śniegiem (strefa III)	0,60 – 1,20	kN/m^2
	Obciążenie wiatrem (strefa I)	(-1,195) – 0,111	kN/m^2

STROPODACH PS-2.1			
Obciążenia stałe	Obciążenie warstwami wykończenia	2,31	kN/m^2
	Obciążenie technologiczne	0,60	kN/m^2
Obciążenia zmienne	Obciążenie użytkowe	0,40	kN/m^2
	Obciążenie śniegiem	1,15 – 4,80	kN/m^2

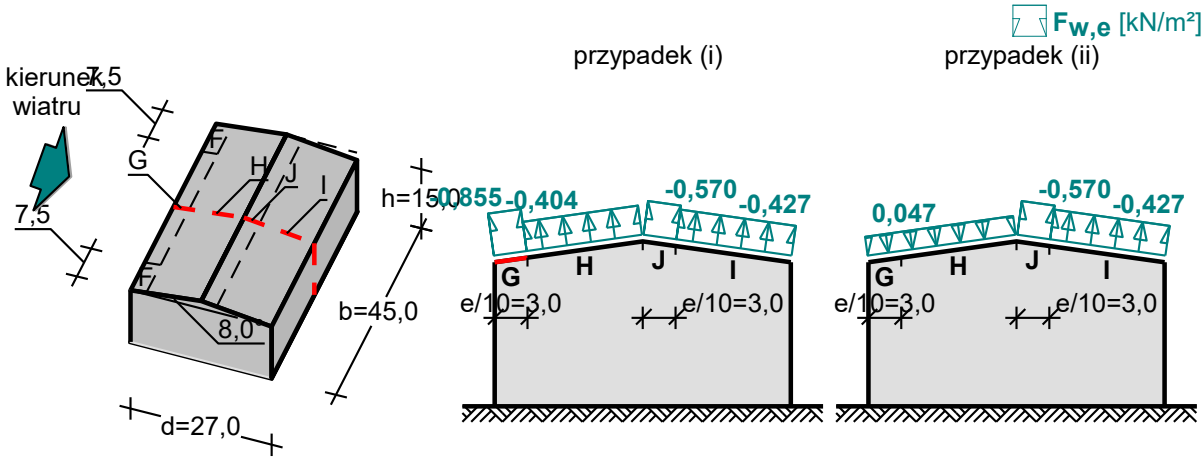
STROP PS-1.1			
Obciążenia stałe	Obciążenie warstwami wykończenia	2,10	kN/m^2
	Obciążenie od ścian działowych	17,04	kN/m
Obciążenia zmienne	Obciążenie użytkowe	2,5 - 5,00	kN/m^2

STROP PS-0.1			
Obciążenia stałe	Obciążenie warstwami wykończenia	2,10	kN/m^2
	Obciążenie od ścian działowych	17,04	kN/m
Obciążenia zmienne	Obciążenie użytkowe	2,5 - 5,00	kN/m^2

PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-1			
Obciążenia stałe	Obciążenie warstwami wykończenia oraz zasypką	27,00	kN/m^2
Obciążenia zmienne	Obciążenie użytkowe	2,5 - 5,00	kN/m^2

PRZEKRACZANIE PRZYJĘTYCH OBCIĄŻEŃ JEST ZABRONIONE.

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy dwuspadowe - ciśnienie zewnętrzne (7.2.5)



Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole G - ssanie:
- Dach dwuspadowy o wymiarach: b = 45,0 m, d = 27,0 m, kąt nachylenia połaci α = 8,0°
- Budynek o wysokości h = 15,0 m
- Wymiar e = min(b, 2·h) = 30,0 m
- Wiatr wiejący na ścianę boczną (θ = 0°)
- Obliczany element: element konstrukcyjny
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:
  Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.
  $v_{b,0}$ = 22 m/s (wg załącznika krajowego)
- Współczynnik kierunkowy: c_{dir} = 1,0
- Współczynnik sezonowy: c_{season} = 1,00
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$ = 22,00 m/s
- Kategoria terenu II → z_0 = 0,05 m, z_{min} = 2 m
- Wysokość odniesienia: $z_e = h$ = 15,00 m
- Współczynnik orografii: $c_o(z_e)$ = 1
- Współczynnik turbulencji: k_I = 1,0
- Współczynnik terenu: $k_r = 0{,}19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07}$ = 0,190
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0)$ = 0,190·ln(15,00/0,05) = 1,08 (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b$ = 23,84 m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_I / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0))$ = 0,175
- Gęstość powietrza: ρ = 1,25 kg/m³
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e)$ = 791,3 Pa = 0,791 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d$ = 1,000
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = -1,080

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:
$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·(-1,080) = **-0,855 kN/m²**

Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole G - parcie:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = 0,060

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:
$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·0,060 = **0,047 kN/m²**

Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole H - parcie:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = 0,060

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:
$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·0,060 = **0,047 kN/m²**

Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole H - ssanie:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = -0,510

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:
$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·(-0,510) = **-0,404 kN/m²**

Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole I:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,540$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,791 \cdot (-0,540) =$ **-0,427 kN/m²**

Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole J - parcie:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,140$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,791 \cdot 0,140 =$ **0,111 kN/m²**

Połać w przekroju x/b = 0,50 - pole J - ssanie:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,720$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,791 \cdot (-0,720) =$ **-0,570 kN/m²**

Połać w przekroju x/d = 0,50 - pole I:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,570$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,791 \cdot (-0,570) =$ **-0,451 kN/m²**

Połać w przekroju x/d = 0,20 - pole H:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,670$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

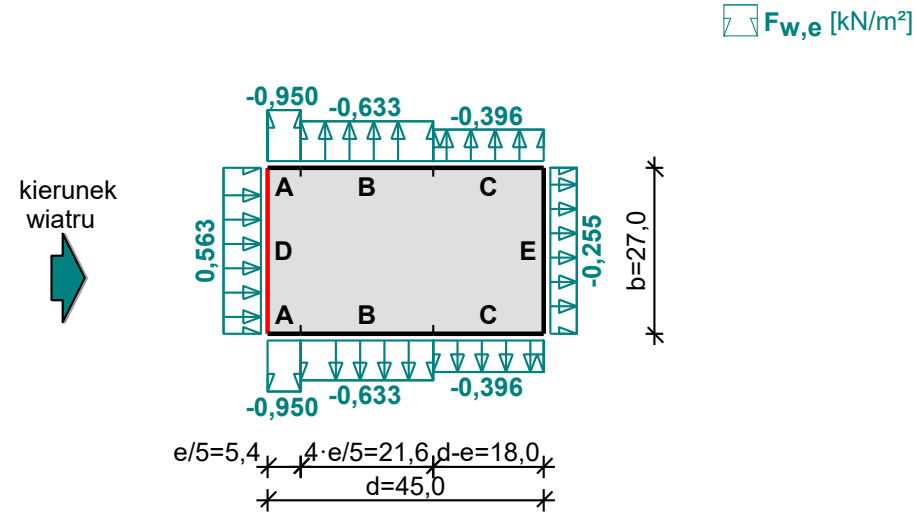
$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,791 \cdot (-0,670) =$ **-0,530 kN/m²**

Połać - pole F:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,510$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,791 \cdot (-1,510) =$ **-1,195 kN/m²**

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta - ciśnienie zewnętrzne (7.2.2)



Ściana boczna - pole A:
- Budynek o wymiarach: d = 45,0 m, b = 27,0 m, h = 15,0 m
- Wymiar e = min(b, 2·h) = 27,0 m
- Obliczany element: element konstrukcyjny
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:
  Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.
  $v_{b,0}$ = 22 m/s (wg załącznika krajowego)
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00$ m/s
- Kategoria terenu II → $z_0 = 0,05$ m, $z_{min} = 2$ m

- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 15{,}00$ m
- Współczynnik orografii: $c_o(z_e) = 1$
- Współczynnik turbulencji: $k_I = 1{,}0$
- Współczynnik terenu: $k_r = 0{,}19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0{,}07} = 0{,}190$
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0{,}190 \cdot \ln(15{,}00/0{,}05) = 1{,}08$ (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 23{,}84$ m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_I / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0)) = 0{,}175$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1{,}25$ kg/m³
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 791{,}3$ Pa $= 0{,}791$ kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d = 1{,}000$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -1{,}2$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1{,}000 \cdot 0{,}791 \cdot (-1{,}2) =$ **-0,950 kN/m²**

Ściana boczna - pole B:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0{,}8$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1{,}000 \cdot 0{,}791 \cdot (-0{,}8) =$ **-0,633 kN/m²**

Ściana boczna - pole C:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0{,}5$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1{,}000 \cdot 0{,}791 \cdot (-0{,}5) =$ **-0,396 kN/m²**

Ściana nawietrzna - pole D:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = +0{,}711$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1{,}000 \cdot 0{,}791 \cdot 0{,}711 =$ **0,563 kN/m²**

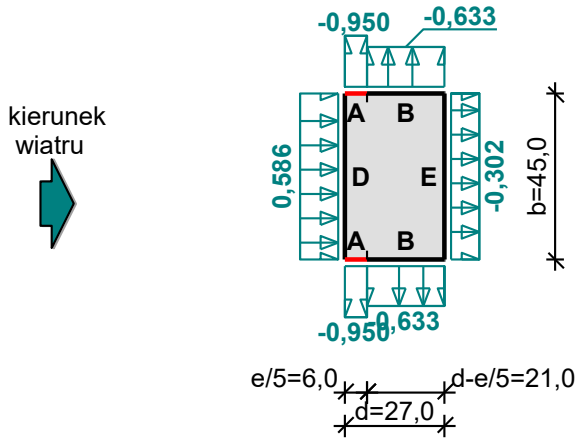
Ściana zawietrzna - pole E:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0{,}322$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1{,}000 \cdot 0{,}791 \cdot (-0{,}322) =$ **-0,255 kN/m²**

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta - ciśnienie zewnętrzne (7.2.2)

$F_{w,e}$ [kN/m²]



Ściana boczna - pole A:
- Budynek o wymiarach: d = 27,0 m, b = 45,0 m, h = 15,0 m
- Wymiar e = min(b, 2·h) = 30,0 m
- Obliczany element: element konstrukcyjny
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:

  Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.

  $v_{b,0} = 22$ m/s (wg załącznika krajowego)

- Współczynnik kierunkowy: c_{dir} = 1,0
- Współczynnik sezonowy: c_{season} = 1,00
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$ = 22,00 m/s
- Kategoria terenu II → z_0 = 0,05 m, z_{min} = 2 m
- Wysokość odniesienia: $z_e = h$ = 15,00 m
- Współczynnik orografii: $c_o(z_e)$ = 1
- Współczynnik turbulencji: k_I = 1,0
- Współczynnik terenu: $k_r = 0{,}19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07}$ = 0,190
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0)$ = 0,190·ln(15,00/0,05) = 1,08 (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b$ = 23,84 m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_I / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0))$ = 0,175
- Gęstość powietrza: ρ = 1,25 kg/m³
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e)$ = 791,3 Pa = 0,791 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d$ = 1,000
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = -1,2

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·(-1,2) = **-0,950 kN/m²**

Ściana boczna - pole B:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = -0,8

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·(-0,8) = **-0,633 kN/m²**

Ściana nawietrzna - pole D:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = +0,741

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

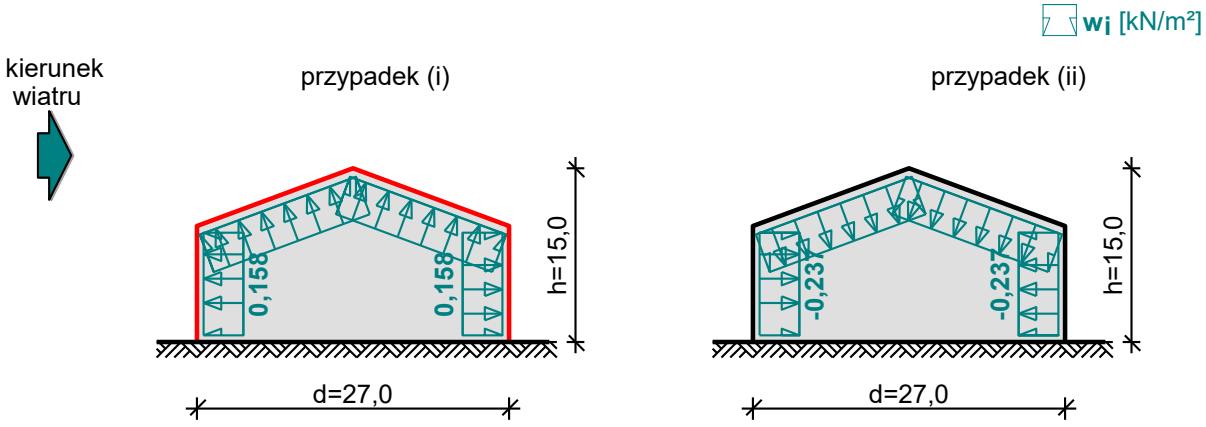
$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·0,741 = **0,586 kN/m²**

Ściana zawietrzna - pole E:
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10}$ = -0,381

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,791·(-0,381) = **-0,302 kN/m²**

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ciśnienie wewnętrzne (7.2.9)



Ciśnienie wewnętrzne - przypadek (i):
- Budynek bez ściany dominującej
- Budynek o wymiarach: h = 15,0 m, d = 27,0 m
- Brak możliwości lub nieuzasadnione oszacowanie współczynnika μ
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:
  Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.
  $v_{b,0}$ = 22 m/s (wg załącznika krajowego)
- Współczynnik kierunkowy: c_{dir} = 1,0
- Współczynnik sezonowy: c_{season} = 1,00
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$ = 22,00 m/s

- Kategoria terenu II → z_0 = 0,05 m, z_{min} = 2 m
- Wysokość odniesienia: $z_i = h$ = 15,00 m
- Współczynnik orografii: $c_o(z_i)$ = 1
- Współczynnik turbulencji: k_l = 1,0
- Współczynnik terenu: $k_r = 0{,}19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07}$ = 0,190
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_i) = k_r \cdot \ln(z_i/z_0) = 0{,}190 \cdot \ln(15{,}00/0{,}05)$ = 1,08 (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_i) = c_r(z_i) \cdot c_o(z_i) \cdot v_b$ = 23,84 m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_i) = k_l / (c_o(z_i) \cdot \ln(z_i/z_0))$ = 0,175
- Gęstość powietrza: ρ = 1,25 kg/m³
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_i) = [1+7 \cdot I_v(z_i)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_i)$ = 791,3 Pa = 0,791 kPa
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego c_{pi} = 0,2

Ciśnienie wiatru na powierzchnię wewnętrzną:

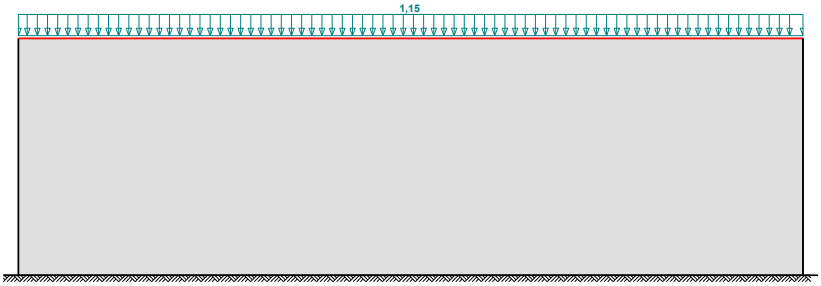
$w_i = q_p(z_i) \cdot c_{pi} = 0{,}791 \cdot 0{,}2$ = **0,158 kN/m²**

Ciśnienie wewnętrzne - przypadek (ii):
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego c_{pi} = -0,3

Ciśnienie wiatru na powierzchnię wewnętrzną:

$w_i = q_p(z_i) \cdot c_{pi} = 0{,}791 \cdot (-0{,}3)$ = **-0,237 kN/m²**

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy jednopołaciowe (5.3.2)

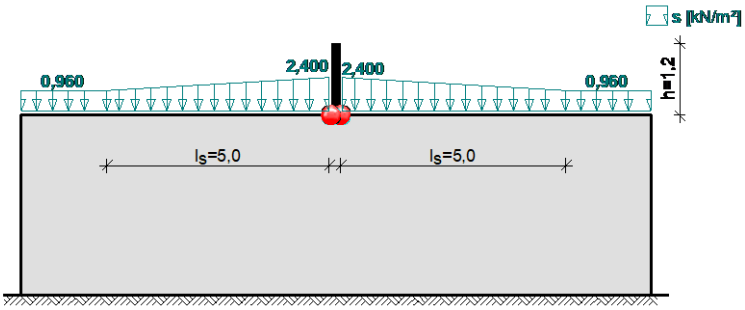


Cały dach - równomierny układ obciążenia:
- Dach jednopołaciowy
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):
  Strefa obciążenia śniegiem 3; A = 207 m n.p.m.
  $s_k = 0{,}006 \cdot A - 0{,}6 = 0{,}642$ kN/m² < 1,2 kN/m² → s_k = 1,2 kN/m²
- Współczynnik ekspozycji:
  Teren: osłonięty od wiatru
  C_e = 1,2
- Współczynnik termiczny: C_t = 1,0
- Współczynnik kształtu dachu:
  Kąt nachylenia połaci dachowej: α = 0,0°
  μ_1 = 0,8

Obciążenie charakterystyczne śniegiem:

$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0{,}8 \cdot 1{,}2 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}2$ = **1,15 kN/m²**

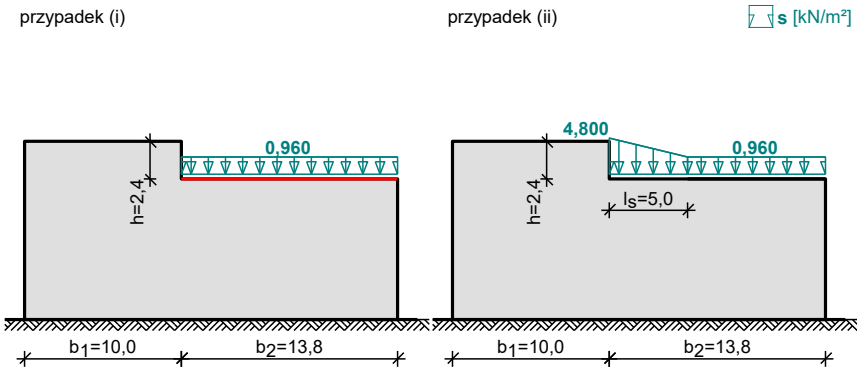
Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Zaspy przy występach i przeszkodach (6.2, B4)



Dach przy występie lub przeszkodzie:
- Zaspy przy występach i przeszkodach, h = 1,2 m
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):
  Strefa obciążenia śniegiem 3; A = 207 m n.p.m.
  $s_k = 0{,}006 \cdot A - 0{,}6 = 0{,}642$ kN/m² < 1,2 kN/m² → s_k = 1,2 kN/m²
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
  Teren: normalny
  C_e = 1,0
- Współczynnik termiczny: C_t = 1,0
- Długość zaspy:
  $l_s = 2 \cdot h = 2 \cdot 1{,}2 = 2{,}4$ m < 5 m → l_s = 5 m
- Ciężar objętościowy śniegu: γ = 2 kN/m³
- Współczynnik kształtu dachu:
  $\mu_2 = \gamma \cdot h / s_k = 2 \cdot 1{,}2 / 1{,}200 = 2{,}000$

<u>Obciążenie charakterystyczne śniegiem:</u>
$s = \mu_2 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 2{,}000 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}2 =$ **2,400 kN/m²**

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli (5.3.6, B3)



Dach niższy - przypadek (i) - równomierny układ obciążenia:
- Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):
  Strefa obciążenia śniegiem 3; A = 207 m n.p.m.
  $s_k = 0{,}006 \cdot A - 0{,}6 = 0{,}642$ kN/m² < 1,2 kN/m² → s_k = 1,2 kN/m²
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
  Teren: normalny
  C_e = 1,0
- Współczynnik termiczny: C_t = 1,0
- Współczynnik kształtu dachu niższego:
  μ_1 = 0,8

<u>Obciążenie charakterystyczne śniegiem:</u>

$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0{,}8 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}2 =$ **0,960 kN/m²**

Dach niższy przy wyższej budowli - przypadek (ii) - nierównomierny układ obciążenia:

- Długość zaspy:

$l_s = 2 \cdot h = 2 \cdot 2{,}4 = 4{,}8 \text{ m} < 5 \text{ m} \rightarrow l_s = 5 \text{ m}$

- Współczynniki kształtu dachu:

$\mu_s = 0$

$\mu_w = \gamma \cdot h / s_k = 2 \cdot 2{,}4 / 1{,}200 = 4{,}000$

$\mu_2 = \mu_s + \mu_w = 0 + 4{,}000 = 4{,}000$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem:

$s = \mu_2 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 4{,}000 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}2 =$ **4,800 kN/m²**

2.2 PRZYJĘTY DO OBLICZEŃ MODEL STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWY KONSTRUKCJI

Założono, iż całość obciążeń użytkowych i klimatycznych zostanie przeniesiona na podłoże gruntowe poprzez fundamenty.

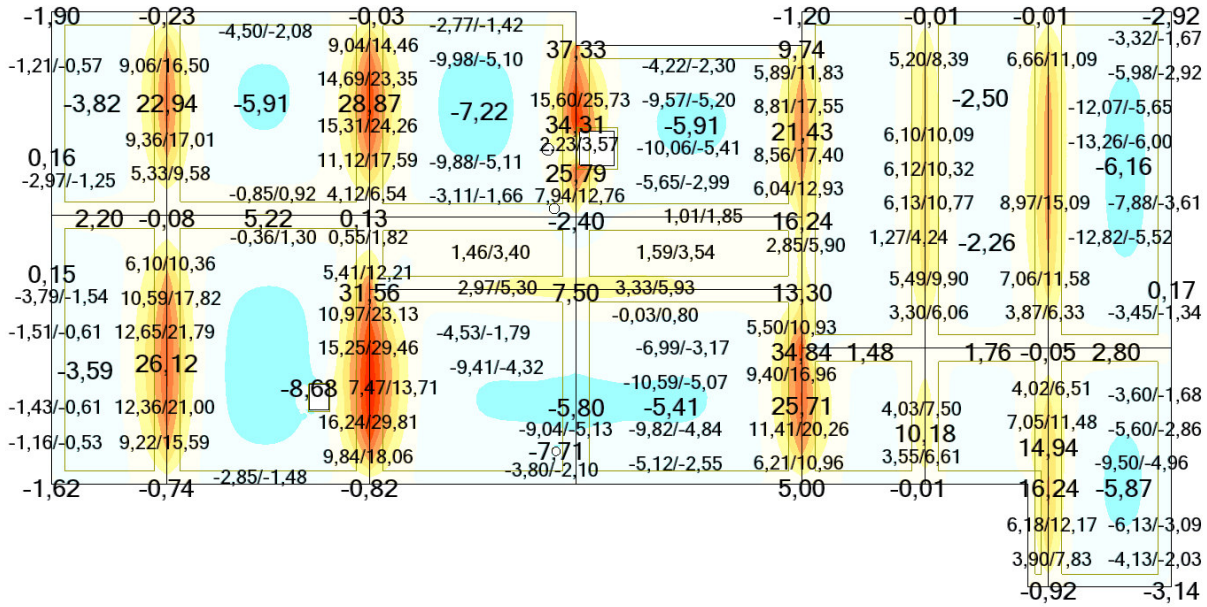
Stateczność konstrukcji zostanie zapewniona poprzez sztywność ścian murowanych w połączeniu ze sztywnością słupów i rdzeni żelbetowych.

Słupy hali sportowej utwierdzone w fundamencie, połączone z dźwigarami dachowymi przegubowo.

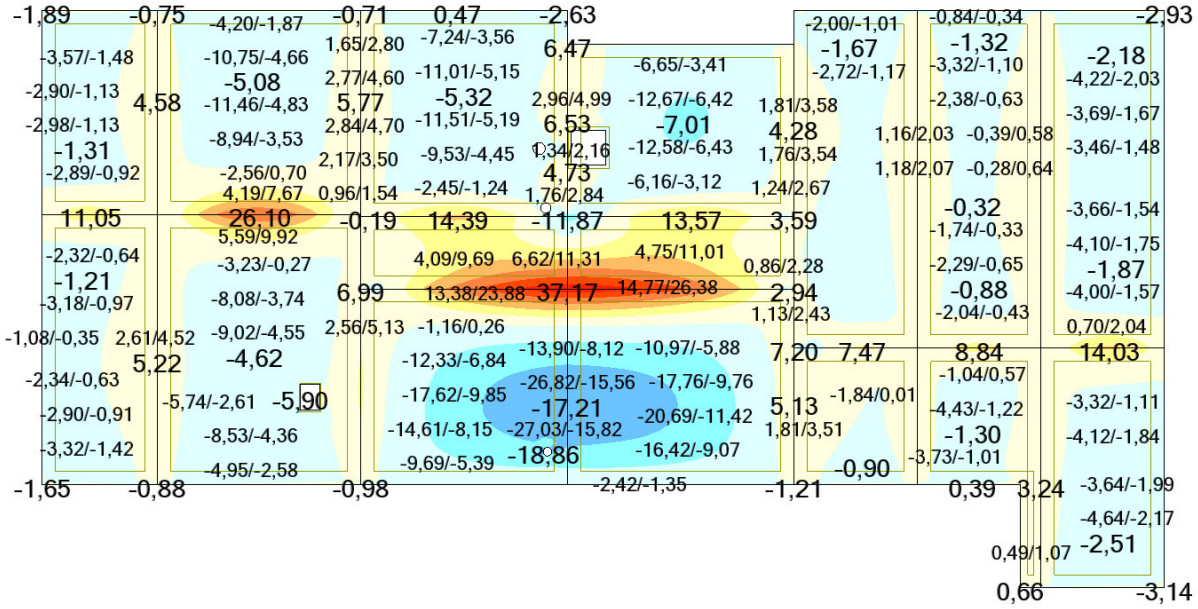
2.3 Obliczenia statyczne

2.3.1 Obliczenia stropodachu PS-2.1

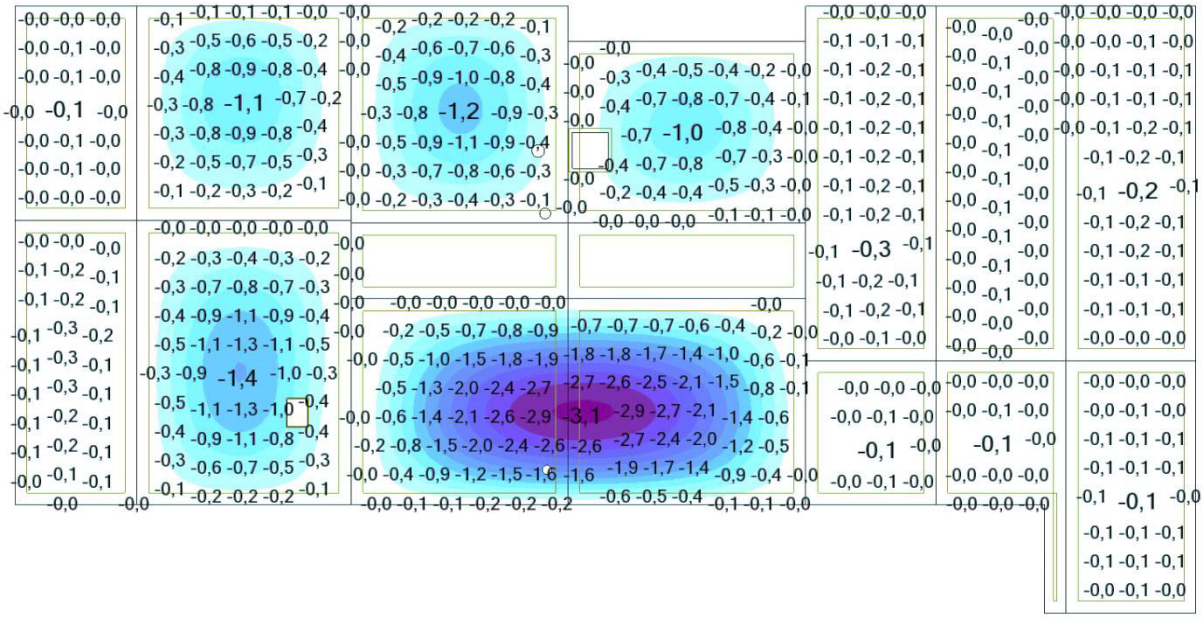
Mx (kNm/m)



My (kNm/m)



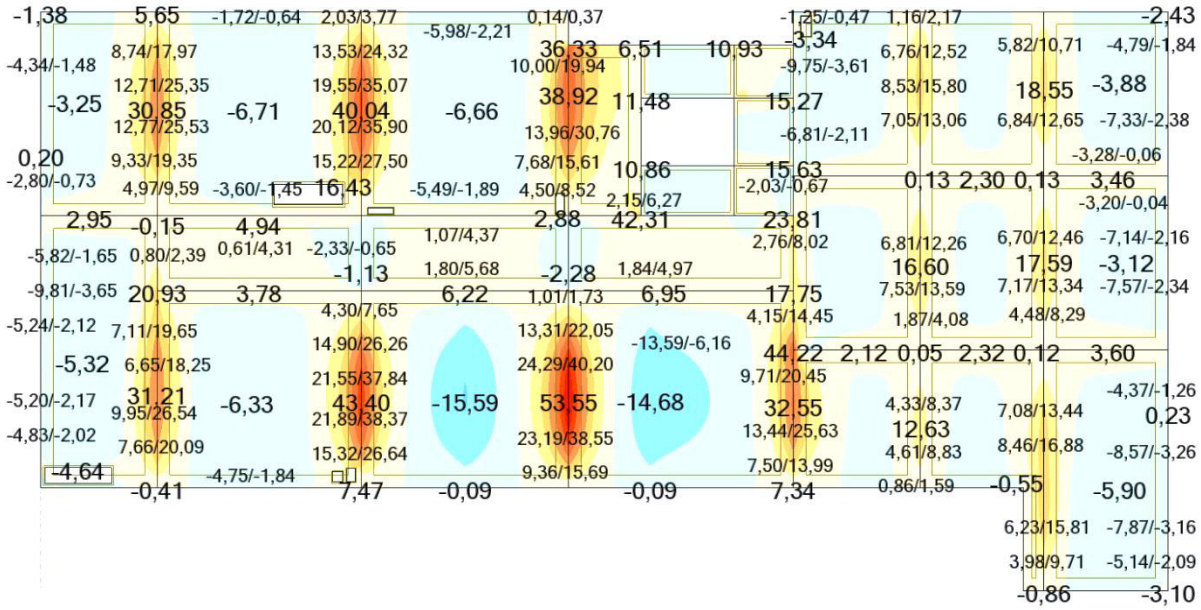
Uz (cm)



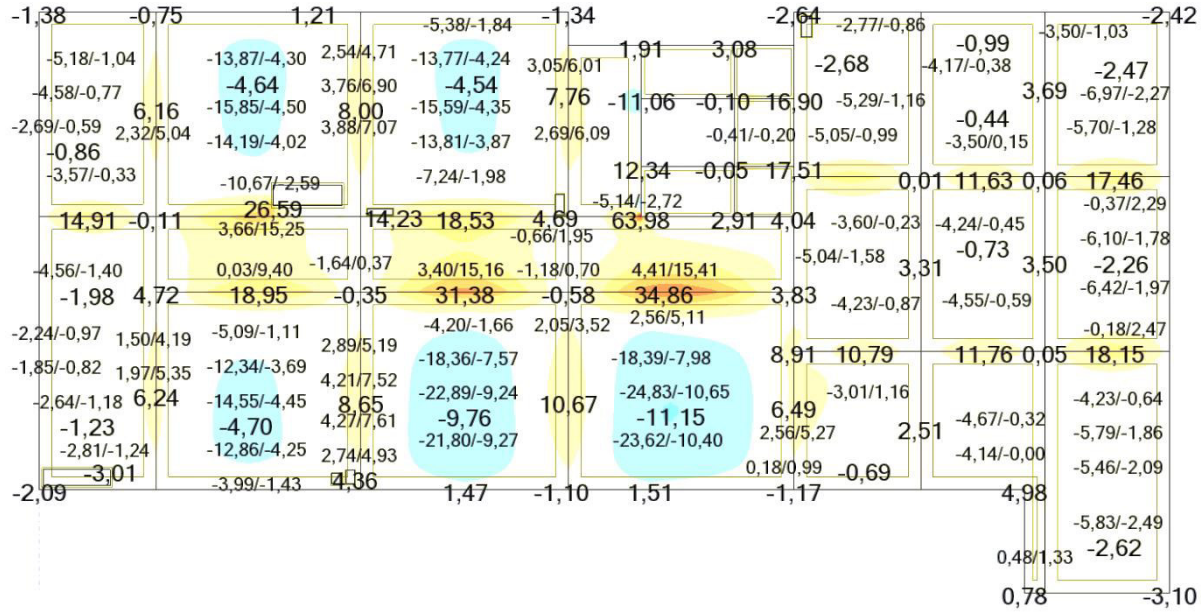
W miejscu występowania ugięcia 3,1cm należy wykonać strop z ujemną strzałką ugięcia równą 1,5cm.

2.3.2 Obliczenia stropu nad parterem PS-1.1.

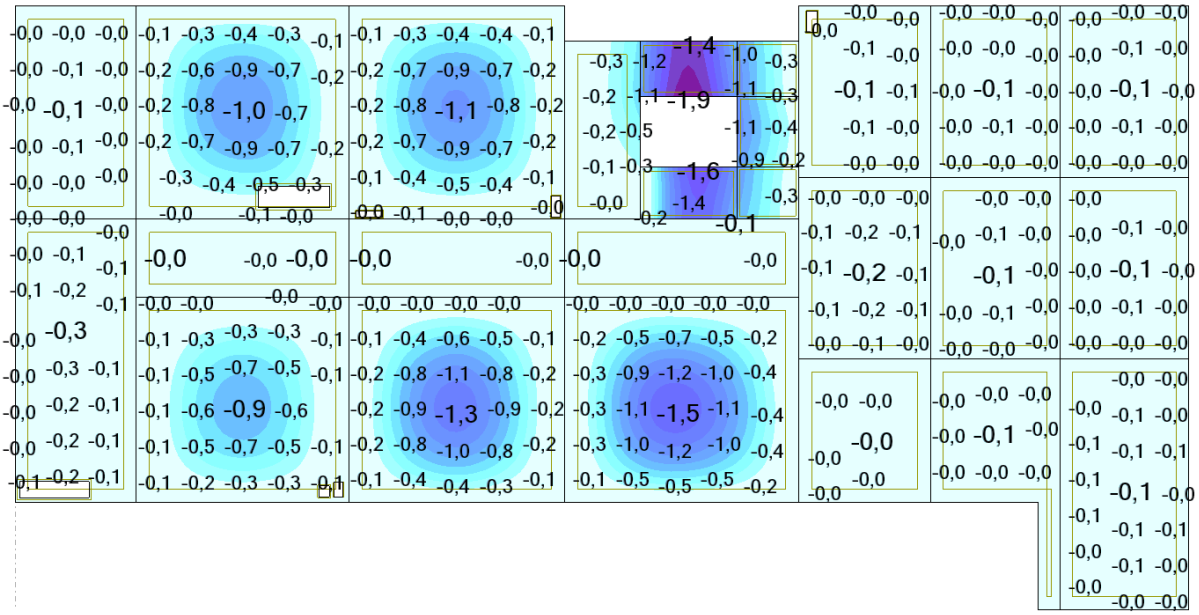
Mx (kNm/m)



My (kNm/m)

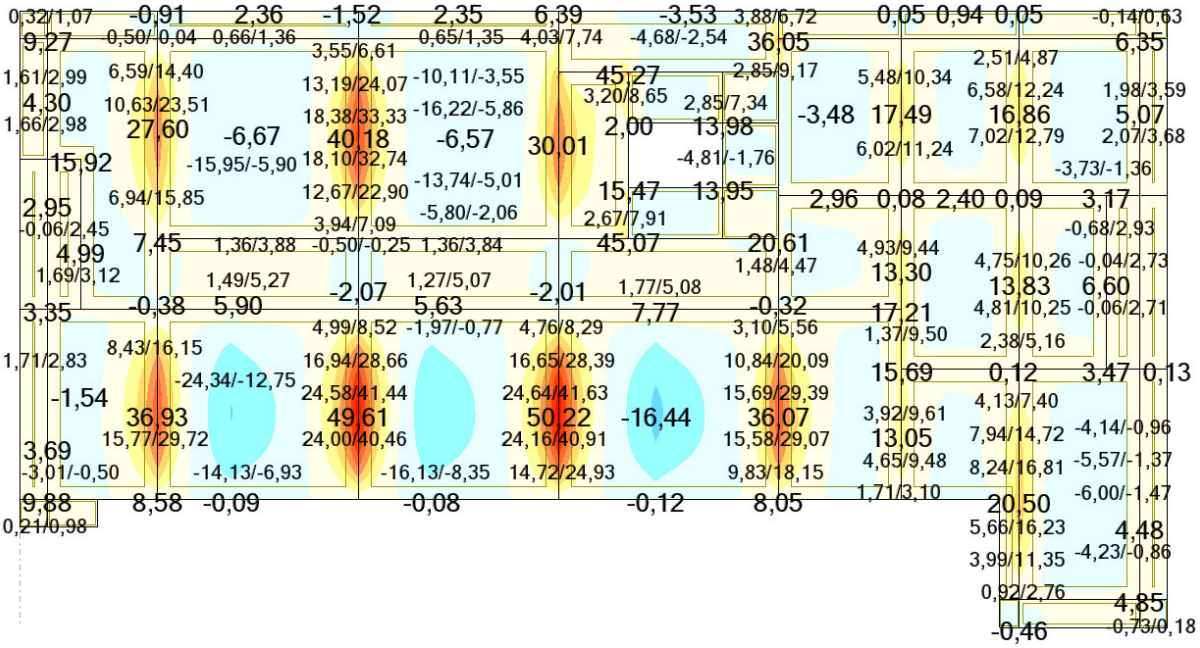


Uz (cm)

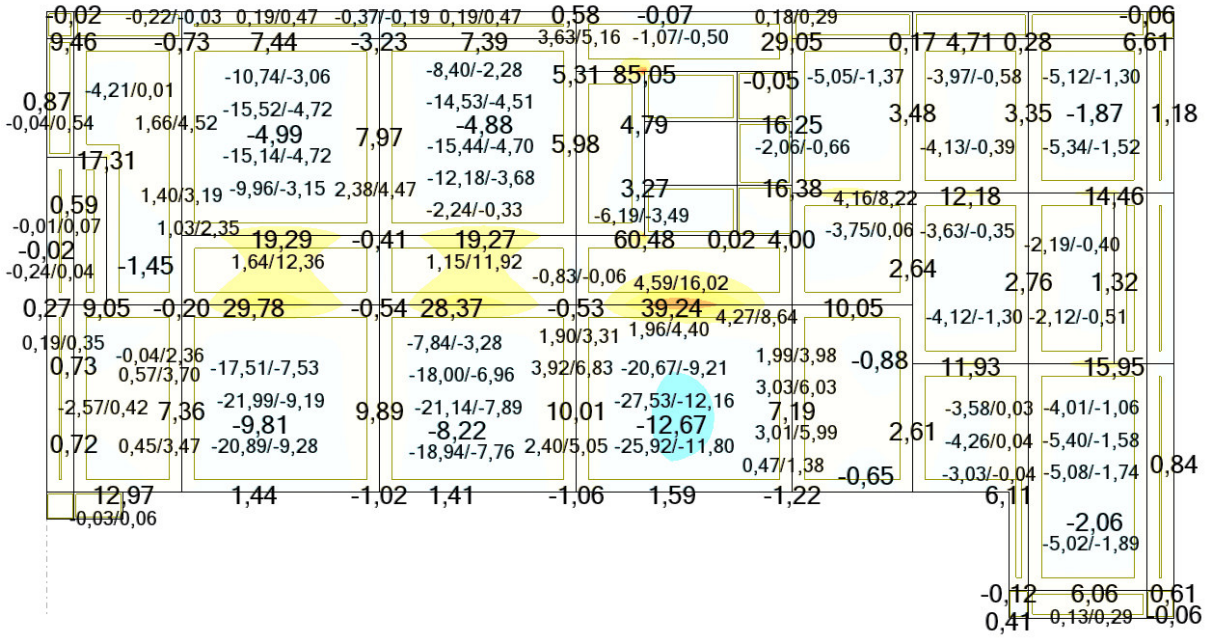


2.3.3 Obliczenia stropu nad parterem PS-0.1.

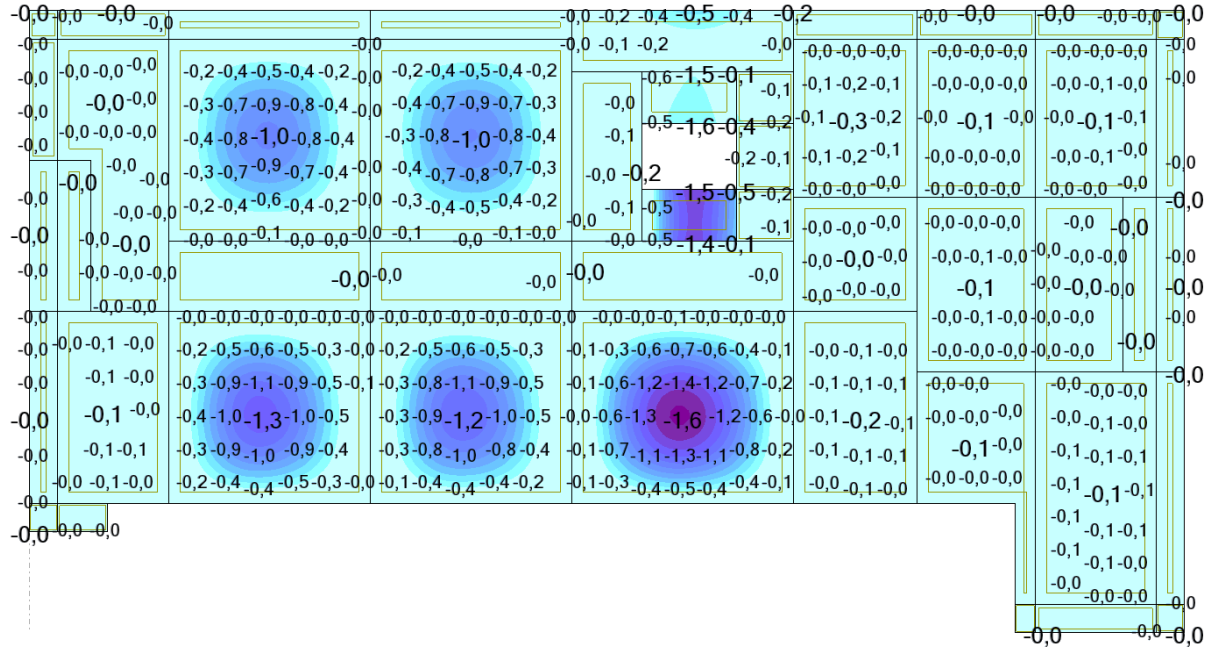
Mx (kNm/m)



My (kNm/m)



Uz (cm)



2.4 PODSTAWOWE DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE,

2.4.1 Klasy odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych

- Główna konstrukcja nośna – **R120**
- Konstrukcja dachu – **R30**
- Przekrycie dachu – **RE30**
- Stropy – **REI60**
- Biegi i spoczniki schodów – **R60**
- Ściany żelbetowe klatki schodowej – **REI60**

2.4.2 Fundamenty budynku

Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne, w postaci płyty fundamentowej wspierającej się na palach. Grubość płyty fundamentowej to od 30cm pod boiskiem sali gimnastycznej, przez 40cm w budynku 3 kondygnacyjnym, do 60cm jako oczep pod słupy i ściany w hali sportowej oraz wybranymi słupami w części socjalnej. Posadowienie na poziomie od -1,35m do -1,65m poniżej poziomu porównawczego parteru.

Płytę fundamentową ze uwagi na skurcz betonu należy wykonywać etapami, podzielić dylatacjami skurczowymi-roboczymi na segmenty długości do ~30m oraz tak aby była zachowana proporcja boków max 2,5:1. Linie podziału na działki robocze / skurczowe należy wykonać w miejscu najmniejszych sił przekrojowych tj. w odległości ok. 1/4 - 1/3 rozpiętości od osi modularnych słupów. Pomiędzy górnym a dolnym zbrojeniem należy zamontować profile trapezowe (obstawki) dylatacji skurczowych zgodnie z przyjętym systemem. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym betonem przez usunięcie z powierzchni stwardniałego betonu luźnych okruchów betonu oraz warstwy szkliwa cementowego i przepłukania miejsca przerwania betonu wodą. Połączenie należy wykonać w technologii betonu szczelnego zgodnie z przyjętym systemem.

Pale żelbetowe o średnicy 40cm wiercone do głębokości 8-10m. Projektowane długości pali dotyczą lokalizacji punktowego rozpoznania podłoża gruntowego w miejscach wykonywanych badań gruntowych. Długości rzeczywiste należy dostosować do napotkanych warunków gruntowych poprzez bieżącą weryfikację oporu gruntu na świdrze podczas wiercenia.

Płyta fundamentowa zbrojona stalą A-IIIN (B-500SP), beton C30/37, otulina 50mm. Fundamenty posadowić na gruncie rodzimym o nienaruszonej strukturze na 10cm warstwie betonu podkładowego C8/10. Pod płytą fundamentową grubości 30cm należy wykonać podbudowę żwirową piaskową grubości 25cm zagęszczoną warstwami do Is=0,97. Przed wylaniem płyty fundamentowej powierzchnię betonu podkładowego zabezpieczyć powierzchniowo asfaltową dyspersją wodną. Przed wylaniem płyty fundamentowej osadzić startery pod projektowane rdzenie, słupy oraz ściany. Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie. Fundamenty należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu. Płytę fundamentową oraz ściany żelbetowe należy wykonać w technologii betonu szczelnego według wytycznych przyjętego systemu.

Układ fundamentów oraz poszczególnych elementów konstrukcji pokazano w części rysunkowej.

2.4.3 Słupy żelbetowe

Słupy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o przekrojach według części graficznej opracowania. Beton C25/30, zbrojony stalą A-IIIN (B500SP), otulina 3,5cm. Zbrojenie słupów należy połączyć, odpowiednio dla słupów parteru, ze starterami osadzonymi w ławach fundamentowych. Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie. Do poziomu terenu elementy zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

2.4.4 Rdzenie żelbetowe

Rdzenie zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o przekrojach według części graficznej opracowania. Beton C25/30, zbrojony stalą A-IIIN (B500SP), otulina 2,5cm. Zbrojenie rdzeni należy połączyć, odpowiednio dla rdzeni kondygnacji k_n ze rdzeniami kondygnacji $k_{(n-1)}$. Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie. Do poziomu terenu elementy zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

2.4.5 Belki

W budynku zaprojektowano belki żelbetowe stanowiące oparcie stropów. Belki zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o przekrojach wg części graficznej opracowania. Beton C25/30, zbrojenie A-IIIN (B500SP), otulina od 2,5 do 4cm.

2.4.6 Wieńce

Wieńce żelbetowe z betonu C25/30, zbrojenie A-IIIN (B500SP), otulina 2,5cm. Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie.

2.4.7 Nadproża

Nad otworami drzwiowymi i okiennymi zaprojektowano nadproża żelbetowe o przekrojach według części graficznej opracowania. Beton C20/25, zbrojenie A-IIIN (B500SP), otulina 2,5cm.

2.4.8 Stropy

Strop PS-0.1 grubości 20cm, zlokalizowany nad parterem, wykonany z betonu C25/30, zbrojony stalą A-IIIN (B500SP), otulina 2,5cm.

Strop PS-1.1 grubości 20cm, zlokalizowany nad piętrem, wykonany z betonu C25/30, zbrojony stalą A-IIIN (B500SP), otulina 2,5cm.

Strop PS-2.1 grubości 18cm, zlokalizowany nad piętrem, wykonany z betonu C25/30, zbrojony stalą A-IIIN (B500SP), otulina 2,5cm.

Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie.

2.4.9 Konstrukcja dachu

Dach części sportowej dwuspadowy o kącie nachylenia 5°. Dźwigar dachowy wykonany z drewna klejonego klasy GL28c o wymiarach 24x144/260cm. Strefę podporową należy wzmocnić np. za pomocą teownika stalowego wciętego w podstawę dźwigara.

Płatwie drewniane w rozstawie poziomym co 218cm o wymiarach 12x28cm klasy GL24c. Dach stężony prętami stalowymi w rozstawie płatwi.

Konstrukcja dachu wykonana w klasie odporności ogniowej R30.

Dźwigar dachowy przegubowo połączony ze słupami hali śrubami M24 klasy 8.8.

W projekcie warsztatowym konstrukcji dachu uwzględnić szczególne wymagania dotyczące mocowania konstrukcji wsporczych jednostek wentylacji mechanicznej oraz podwieszenia koszy sportowych.

2.4.10 Konstrukcja wsporcza urządzeń Rooftop

Konstrukcja wsporcza w klasie EXC1, wykonana z profili dwuteowych HEA100 ze stali S235. Rama oparta bezpośrednio na dźwigarze z drewna klejonego, mocowana za pomocą łączników ciesielskich – **połączenie na dźwigarach dachowych ustalić z wykonawcą konstrukcji drewnianej dachu przed zamówieniem elementów**.

2.4.11 Rygle witryn okiennych

Rygle witryn okiennych wykonane z profili zamkniętych Rk200x120x6 oraz Rk180x100x5 ze stali S235. Blacha czołowa grubości 15mm montowana za pomocą 4 kotew wklejanych M16x150.

Rygle witryn okiennych projektowane są tylko na obciążenia od wiatru. Obciążenia od ciężaru witryn należy bezpośrednio przekazać na żelbetową konstrukcję nośną.

2.4.12 Konstrukcja wsporcza koszy do gry

Konstrukcja wsporcza w klasie EXC1, wykonana z profili zamkniętych ze stali S235. Rama zawieszona na dźwigarze z drewna klejonego, mocowana za pomocą śrub przez całą szerokość dźwigara – **połączenie na dźwigarach dachowych ustalić z wykonawcą konstrukcji drewnianej dachu przed zamówieniem elementów**.

2.4.13 Zbiornik na deszczówkę

Zbiorniki na deszczówkę montowane pod posadzką parkingu i drogi. Zbiorniki prefabrykowane o objętości 12m^3. Pod całą powierzchnią zbiornika należy wykonać podkład z chudego betonu o grubości minimum 10cm.

2.4.14 Zabezpieczenie przeciwwodne.

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych, w miejscu inwestycji wykonać izolację przeciwwodną typu ciężkiego izolująca od wód pod ciśnieniem, minimum 30cm ponad teren.

Izolacja pozioma płyty fundamentowej

Podkład betonowy należy pokryć powłoką gruntującą. Warstwę hydroizolacji stanowi elastyczna polimerowa powłoka grubowarstwowa, nakładana w dwóch warstwach.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Żelbetową ścianę fundamentową należy zagruntować, następnie pokryć elastyczną polimerową powłoką grubowarstwową, nakładaną w dwóch warstwach. Zaleca się izolacje termiczną przykleić za pomocą tego samego środka hydroizolacyjnego. Całość od strony gruntu należy zabezpieczyć geokompozytową trójwarstwową matą ochronną.

Płytę fundamentową i ściany zewnętrzne fundamentów należy wykonać w technologii betonu szczelnego. W środku grubości płyty fundamentowej należy założyć taśmę uszczelniającą wysokości minimum 24cm wykonaną z membrany polietylenowej laminowanej obustronnie butylem. Pod stykiem roboczym należy ułożyć taśmę PVC-P szerokości minimum 50cm.

Przerwę roboczą na połączeniu płyta fundamentowa – zewnętrzna ściana fundamentowa należy uszczelnić przy użyciu taśmy uszczelniającej wysokości minimum 20cm wykonaną z membrany polietylenowej laminowanej obustronnie butylem, zapewniającej pełną szczelność. Pionowe przerwy robocze ścian fundamentowych od strony gruntu należy zabezpieczyć systemową taśmą do przerw roboczych szerokości minimum 24cm oraz taśmy bentonitowej.

Wszystkie przebicia przez ściany fundamentowe i płytę należy zabezpieczyć przed podwyższenie przeciekaniem za pomocą taśm uszczelniających wysokości minimum 20cm wykonanej z membrany polietylenowej laminowanej obustronnie butylem.

Wszystkie rozwiązania izolacji i uszczelnień stosować kompleksowo jako jeden wybrany system.

2.4.15 Zabezpieczenie konstrukcji stalowej

Wstępnie zakłada się oczyszczenie podłoża do SA 2,5. Zabezpieczenie przez cynkowanie do gr. min. 85µm (klasa korozyjności środowiska C3 - średnia). Elementy spawane na montażu należy po wykonaniu spawu oczyścić i zabezpieczyć również antykorozyjnie przy użyciu powłoki o wysokiej zawartości cynku (>90%). Kolorystyka warstwy nawierzchniowej wg części architektonicznej i wskazań Inwestora.

3.UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace budowlane prowadzić należy pod fachowym nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP oraz normami i warunkami technicznymi realizacji robót budowlano-montażowych. Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi i wykonawczymi w celu uniknięcia błędów w realizacji obiektu.
- Używać należy materiałów atestowanych.
- Przebicia i przejścia instalacji w elementach konstrukcyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi.
- Wykopy fundamentowe należy wykonywać w okresie suchym przy możliwie niskim poziomie wód gruntowych.
- W trakcie robót ziemnych nie należy dopuszczać do zawodnienia wykopów fundamentowych z uwagi na podatność gruntów podłoża gliniastego do uplastycznienia pod wpływem zawilgocenia.
- W przypadku pojawienia się wody gruntowej w wykopach fundamentowych należy jej poziom obniżyć na okres fundamentowania.
- Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu użytkownikowi a nie zawarte w komplecie materiałów zwanych dalej „Dokumentacją techniczną" winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami, sztuką budowlaną i zasadami realizacji obiektu, jego części i wyposażenia.
- Roboty nie ujęte w Dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym.
- W przypadku stwierdzenia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Procedura powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich niejasności związanych z niniejsza dokumentacją.
- Przy wycenie robót konstrukcyjnych należy uwzględnić wszystko to, co zostało zawarte w dokumentacji technicznej i wykonawczej oraz inne elementy nie ujęte, ale niezbędne do prawidłowej pracy konstrukcji.
- Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcji wg klasyfikacji i warunków zawartych w dokumentacji dotyczącej ochrony pożarowej budynku.
- W miejscu dylatacji budynków zastosować odpowiednie dylatacje w poziomie posadzki.
- Prace winny przebiegać wg. zaplanowanego planu obejmującego kolejność prac oraz sposób zabezpieczenia (podpierania) remontowanej konstrukcji. Kolejność prac remontowych powinien ustalić wykonawca w porozumieniu z projektantem i Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Projektował:

mgr inż. Artur BĘBEN
Upr. nr PDK/0181/POOK/12

4. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA

Na podstawie opracowanej przez „GEO-HAR" Zakład Usług Geologicznych, dokumentacji geologicznej ustalono dla terenu inwestycji następujące warunki geotechniczne posadowienia budowli objętych opracowaniem – zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. (Dz. U. z 2012r., poz. 463).

- Kategoria geotechniczna – projektowany obiekt budowlany zaliczono do **drugiej kategorii geotechnicznej** – jest to budynek użyteczności publicznej – hala sportowa, zlokalizowany w Boguchwale, wolnostojący, 3-kondygnacyjny, niepodpiwniczony, o prostej konstrukcji i o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowiony **w złożonych warunkach gruntowych.**

- Odwodnienie budowlane – teren inwestycji wymaga odwodnienia – zwierciadło wody gruntowej występuje w poziomie posadowienia. Prace ziemne wiązać się mogą z koniecznością obniżenia lustra wody bądź z koniecznością odwodnienia wykopu.

- Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowach ziemnych – nie dotyczy.

- Projektowane bariery, lub ekrany uszczelniające – nie dotyczy.

- Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – Nośność gruntu przyjęto zgodnie z opracowaną dokumentacją geologiczną.

- Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – posadowienie budynku na płycie fundamentowej wspartej na palach, w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu nie występują inne obiekty budowlane.

- Ocena stateczności zboczy, skarp, wykopów i nasypów – nie występują zbocza.

- Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy.

- Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektów budowlanych – w stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych prace ziemne zaleca się wykonać w porze suchej i w ustabilizowanych warunkach pogodowych. Wykopy należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych. W przypadku nadmiernego zawilgocenia i uplastycznienia podłoża gruntowego w dnie wykopu fundamentowego, warstwę taka należy usunąć i w zależności od jej miąższości zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami do wskaźnika Is>0,97 lub chudym betonem.

- Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy.

Opracował:

mgr inż. Artur BĘBEN
Upr. nr PDK/0181/POOK/12

5. PROJEKT GEOTECHNICZNY
wg PN-EN 1997-1 : Eurokod 7 : Projektowanie geotechniczne

Obiekt – nazwa inwestycji:

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Adres inwestycji:

Ul. Akacjowa, Boguchwała,
dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz., zjazdy) obr.0001

Inwestor:

GMINA BOGUCHWAŁA
ul. Suszyckich 33,
36-040 Boguchwała

Podstawa wykonania:

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Opinia geotechniczna
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Do głębokości wierceń ośrodek gruntowy budują grunty drobnoziarniste mioceńskie o genezie morskiej (iły). Powyżej złożone sż warstwy reprezentowane przez osady czwartorzędowe rzeczne (holoceńskie), wykształcone jako grunty gruboziarniste przykryte utworami drobnoziarnistymi z przewarstwieniami gruntów organicznych o miąższości do 3,3m. Wierzchnią warstwę stanowi gleba.

Na badanym obszarze do głębokości rozpoznania stwierdzono występowanie lekko napiętego zwierciadła wód podziemnych oraz licznych sączeń. Sączenia mogą mieć wpływ na prowadzone roboty ziemne.

W zależności od pory roku i panujących warunków atmosferycznych przewiduje się zmienną intensywność i wahania głębokości występowania wód, co może mieć wpływ na zmiany parametrów fizyko-mechanicznych podłoża gruntowego.

Nie przewiduje się znaczących zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

W obliczeniach współpracy fundamentu z podłożem gruntowym wykorzystano parametry wyprowadzone z badań polowych wykonanych dla potrzeb opracowania dokumentacji badań podłoża gruntowego.

- Przyjęto częściowy współczynnik bezpieczeństwa k = 0,9

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Obliczenia nośności fundamentów przeprowadzono w oparciu o założenia normy PN-EN 1997-1:2008 posadowienie bezpośrednie budowli. Częściowe współczynniki bezpieczeństwa w analizie pierwszego stanu granicznego przyjęto zgodnie z założeniami przedmiotowej normy.

Określenie oddziaływań od gruntu

Przy wymiarowaniu fundamentów przedmiotowego obiektu przewiduje się jedynie oddziaływania statyczne.

Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego (przekroju geotechnicznego)

W przeprowadzonej analizie obliczeniowej przyjęty model obliczeniowy podłoża gruntowego jest generalnie zbieżny z modelem geologicznym przedstawionym w dokumentacji badań podłoża gruntowego. Do obliczeń przyjęto model półprzestrzeni sprężystej.

Obliczenia nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

- Obliczeniowy jednostkowy odpór podłoża pod fundamenty:
  qf = od 20 do 80kN/m2
- Obliczone osiadanie fundamentów:
  fmax = 2,00 cm fdop = 5.0 cm

Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Obiekt posadowić na płycie fundamentowej, na podkładzie z chudego betonu, wspartej na palach.

Parametry geotechniczne potrzebne do obliczeń podaje się w tabeli zamieszczonej przy legendzie do przekrojów geotechnicznych wg. Dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Zasypki stanowiące podbudowę konstrukcyjną wykonać do Is =0,97. Należy przewidzieć możliwość odprowadzenia wody gruntowej z wykopu.

Podstawowym badaniem stopnia zagęszczenia gruntów nasypowych jest płyta VSS, dopuszcza się możliwość odbioru zagęszczenia przy pomocy płyty dynamicznej po wcześniejszym skorelowaniu płyty VSS z płytą dynamiczną (na miejscu budowy).

Wykopy fundamentowe muszą być wykonane pod nadzorem uprawnionego geologa z potwierdzeniem tego wpisem do dziennika budowy.

Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Poziom występowania wód gruntowych występuje w poziomie posadowienia - nie przewiduje się znacznej szkodliwości oddziaływań wód gruntowych.

Roboty ziemne należy przeprowadzić w porze suchej. Nie należy dopuszczać do zalania wykopów.

Zgodnie z PN-EN 206-1:2003, środowisko wodne wykazuje małą agresywność węglanową w stosunku do betonu. Środowisko chemiczne mało agresywne.

Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiednich i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego

Z uwagi na niewielkie obciążenie jednostkowe podłoża gruntowego , nie stwierdza się konieczności monitorowania osiadań wybudowanego obiektu i obiektów sąsiadujących.

Opracował:
mgr inż. Artur Bęben
nr upr. PDK/0181/POOK/12

6. OPRACOWANIE GRAFICZNE.

SPIS ARKUSZY RYSUNKOWYCH.

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYS.
K-1	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT PŁYTY FUNDAMNETOWEJ I ROZMIESZCZENIE PALI	1:50
K-1A	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY SCHEMAT OBLICZENIOWY REAKCJI PODPOROWYCH POSADOWIENIA	-
K-2	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT PARTERU I STROPU NAD PARTEREM	1:50
K-3	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT 1 PIĘTRA I STROPU NAD 1 PIĘTREM	1:50
K-4	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT 2 PIĘTRA I STROPU NAD 2 PIĘTREM SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU HALI	1:50
K-5	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT STROPODACHU	1:50
K-6A	RYSUNEK ZBROJARSKI ZBROJENIE FUNDAMENTÓW	1:25/50
K-6B	RYSUNEK ZBROJARSKI ZBROJENIE FUNDAMENTÓW	1:50
K-7	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY PARTERU	1:25
K-8	RYSUNEK ZBROJARSKI RDZENIE PARTERU	1:25
K-9	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA PARTERU CZ.1	1:25
K-10	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA PARTERU CZ.2	1:25
K-11	RYSUNEK ZBROJARSKI ZBROJENIE STROPU NAD PARTEREM	1:50/25
K-12	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY 1 PIĘTRA	1:25
K-13	RYSUNEK ZBROJARSKI RDZENIE 1 PIĘTRA	1:25
K-14	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA 1 PIĘTRA CZ.1	1:25
K-15	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA 1 PIĘTRA CZ.2	1:25
K-16	RYSUNEK ZBROJARSKI ZBROJENIE STROPU NAD 1 PIĘTREM	1:50/25
K-17	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY 2 PIĘTRA	1:25
K-18	RYSUNEK ZBROJARSKI RDZENIE 2 PIĘTRA	1:25
K-19	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA 2 PIĘTRA CZ.1	1:25
K-20	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA 2 PIĘTRA CZ.2	1:25

K-21	RYSUNEK ZBROJARSKI ZBROJENIE STROPU NAD 1 PIĘTREM	1:50/25
K-22	RYSUNEK ZBROJARSKI RDZENIE ATTYKI	1:25
K-23	RYSUNEK ZBROJARSKI SCHODY	1:25
K-24	RYSUNEK ZBROJARSKI ŚCIANY ŻELBETOWE	1:25
K-25	RYSUNEK ZBROJARSKI SZACHT WINDOWY SW-1	1:25
K-26	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY I RDZENIA HALI	1:25
K-27	RYSUNEK MONTAŻOWY KONSTRUKCJA WSPORCZA POD ROOFTOPY	1:25
K-28	RYSUNEK ZBROJARSKI RYGLE WITRYN OKIENNYCH	1:10
K-29	RYSUNEK ZBROJARSKI KONSTRUKCJE WSPORCZE KOSZY DO GRY	1:20

RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ ORAZ ROZSTAW PALI FUNDAMENTOWYCH
SKALA 1:50

Pale fundamentowe (szt. 334)
skala 1:10

Detal 1
Izolacja przeciwwilgotna płyty i ścian fundamentowych
skala 1:20

Detal 2
Uszczelnienie przerwy roboczej w płycie fundamentowej
skala 1:20

Detal 3
Uszczelnienie przerwy roboczej w ścianie fundamentowej
skala 1:20

Detal 4
Dylatacja skurczowa ściany fundamentowej
szt.30 o dł. = 3,0m
skala 1:20

LEGENDA

- kolumna CSC-Ø450 zbrojona PE80 długości 6m

UWAGI:

1. Projekt posadowienia fundamentów sporządzić z rysunkami architektury.
2. Roboty fundamentowe wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa.
3. Płyty fundamentowej oraz powyższe ściany fundamentowe wykonać wg technologii betonu szczelnego zgodnie z wytycznymi projektu konstrukcji.
4. Wszystkie fundamenty i ściany piwnic od strony gruntu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgotnością wg wytycznych projektu konstrukcji oraz izolacją przeciwwilgotnością pionową.
5. Obsypanie ścian piwnicznych dokonać uprzednio gruntem gliniastym.
6. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych lub warstw nasypu niebudowlanego, nie stanowiących gruntów nośnych należy je zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami do min. I_D=0,67.
7. Przy wykonywaniu fundamentów należy zwrócić dodatkowe wysiłki na dokładne wykonanie wszystkich narożników budynku oraz ścian wewnętrznych, aby uniknąć powstawania rys skurczowych w ściągach i ławach fundamentowych.
8. Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu klasy min. B10 gr. 10cm.
9. Z fundamentów wyjustuć starterv słupów i ścian żelbetowych, a także starterv schodów. Starterv wg poszczególnych w.k. konstrukcyjnych.
10. Na otworach zaznaczonv orientacyjnie umieszczenie przejść na instalacje. Dokładne umieszczenie przejść oraz ich rodzaj nalerowac wg projektów branż instalacyjnych.
11. Wszystkie elementy wchodzące w strukturę betonu (np. bednarki) należy bezwzględnie dokładnie oczyścić hermetyzować.
12. Wykonawca przed wykonaniem bezcie z dokumentacją wykonawczą branży: konstrukcyjnej i architektonicznej oraz ciężkiej opisanej Zamówienia Technologicznego: TBM.
13. Wszystkie otwory o średnicach większych niż 110 mm należy dodatkowo przewiercharowac.
14. Nie wolno dokonjac uszczerbkowych elementów przed użyciem osiągnięcia wytrzymałoc charakterystycznej.

BETON: C30/37	STAL ZBROJENIOWA: # A-III N (B500 B)
Klasa konsystencji: S4	
PŁYTA FUNDAMENTOWA: XC1/XC2 (wew/zew)	OTULINA: c_{nom}=25mm / c_{nom}=50mm
SŁUPY: XC1	OTULINA: c_{nom}=35mm
ŚCIANY: XC1/XC2 (wew/zew)	OTULINA: c_{nom}=25mm / c_{nom}=35mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI I OPOSTÓW PJ W BOGUCHWAŁCE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parkingi samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, radiowe miejsce granulatu odpadów, przebudowa sieci gazowej pod budynkiem hali produkcyjnej

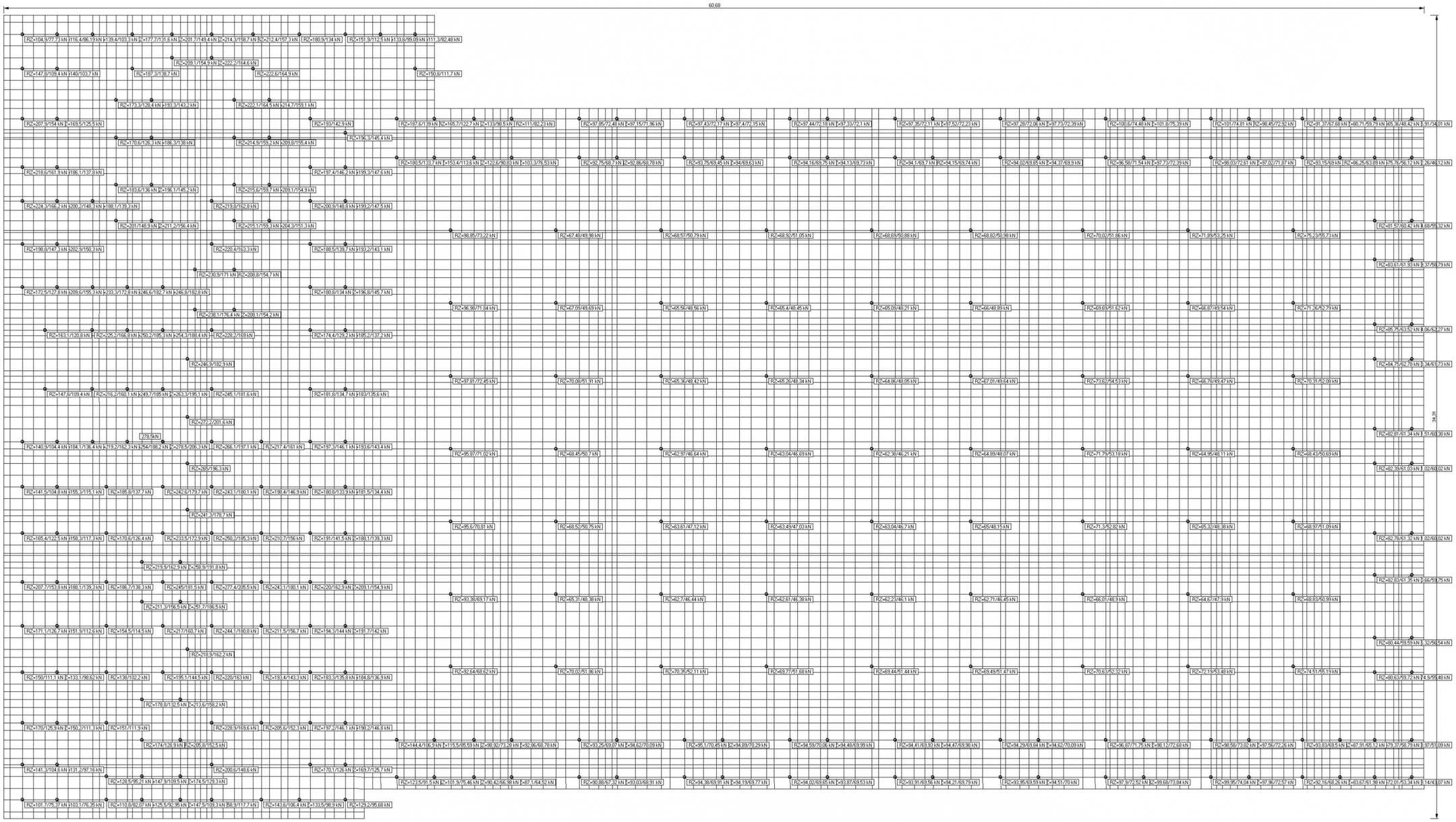
Boguchwała, ul. ks. Kard. S.S.Dziwisza 6, 36-040 Boguchwała, ul. Lwowska 1, 35-301 Rzeszów (przyłącz kan. sanit. 1 kan. deszcz., zjazdy) i dz.nr.6903

AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. Kamian WOŹNIAK upr. nr PDK/0147/POOK/16	DATA
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Kamian WOŹNIAK upr. nr PDK/0147/POOK/16	
ASYSTENCI PROJEKTU	mgr inż. Kamian WOŹNIAK upr. nr PDK/0147/POOK/16	LIPIEC 2022
	mgr inż. Kamian WOŹNIAK upr. nr PDK/0147/POOK/16	SKALA 1:50

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ I ROZMIESZCZENIE PALI

NR RYSUNKU: K-1

KOPIOWANIE I WYKORZYSTANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE



UWAGA:

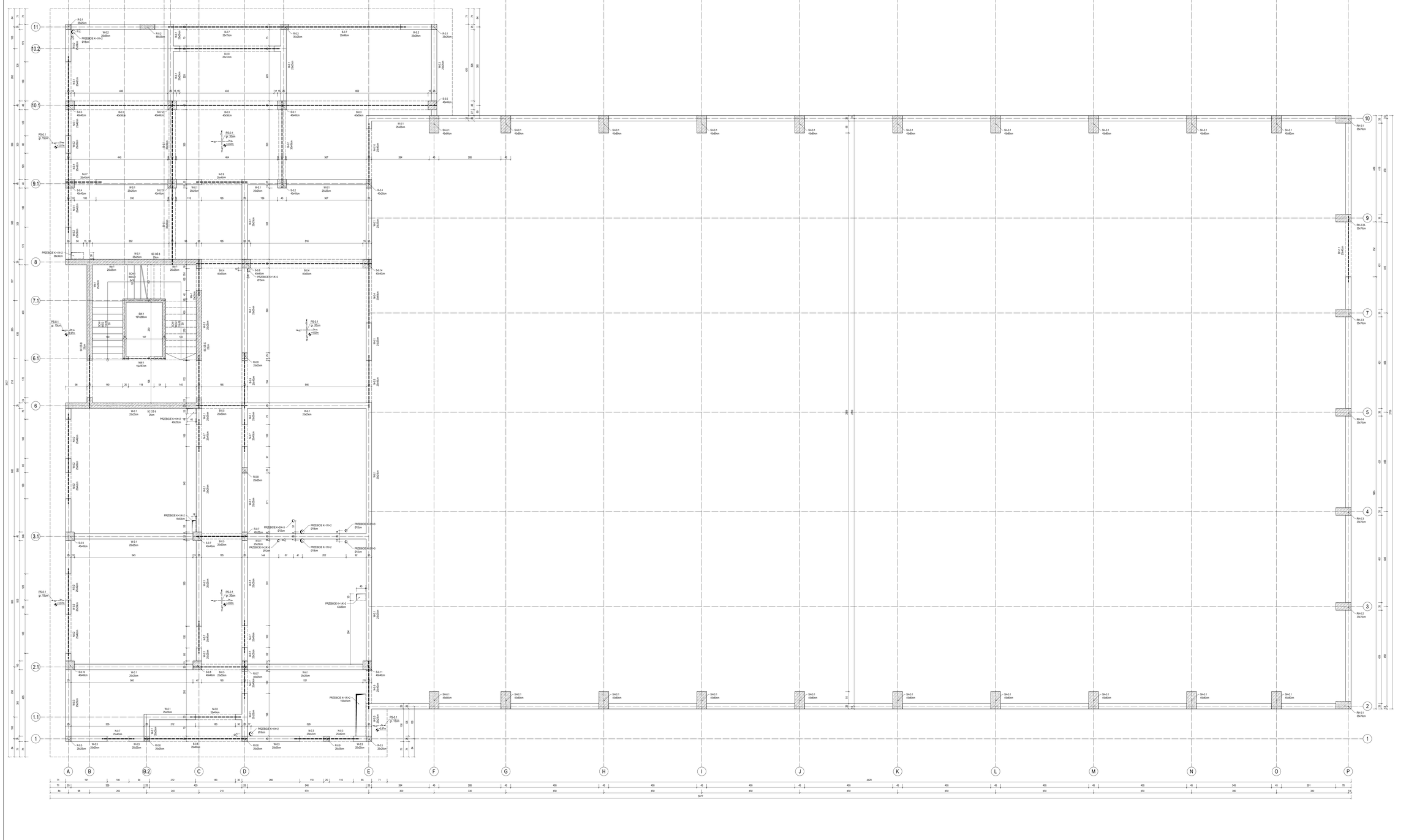
DANE PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ:

- PODATNOŚĆ PODPÓR 30kN/mm
- ODPÓR PODŁOŻA 2,5 MPa/m

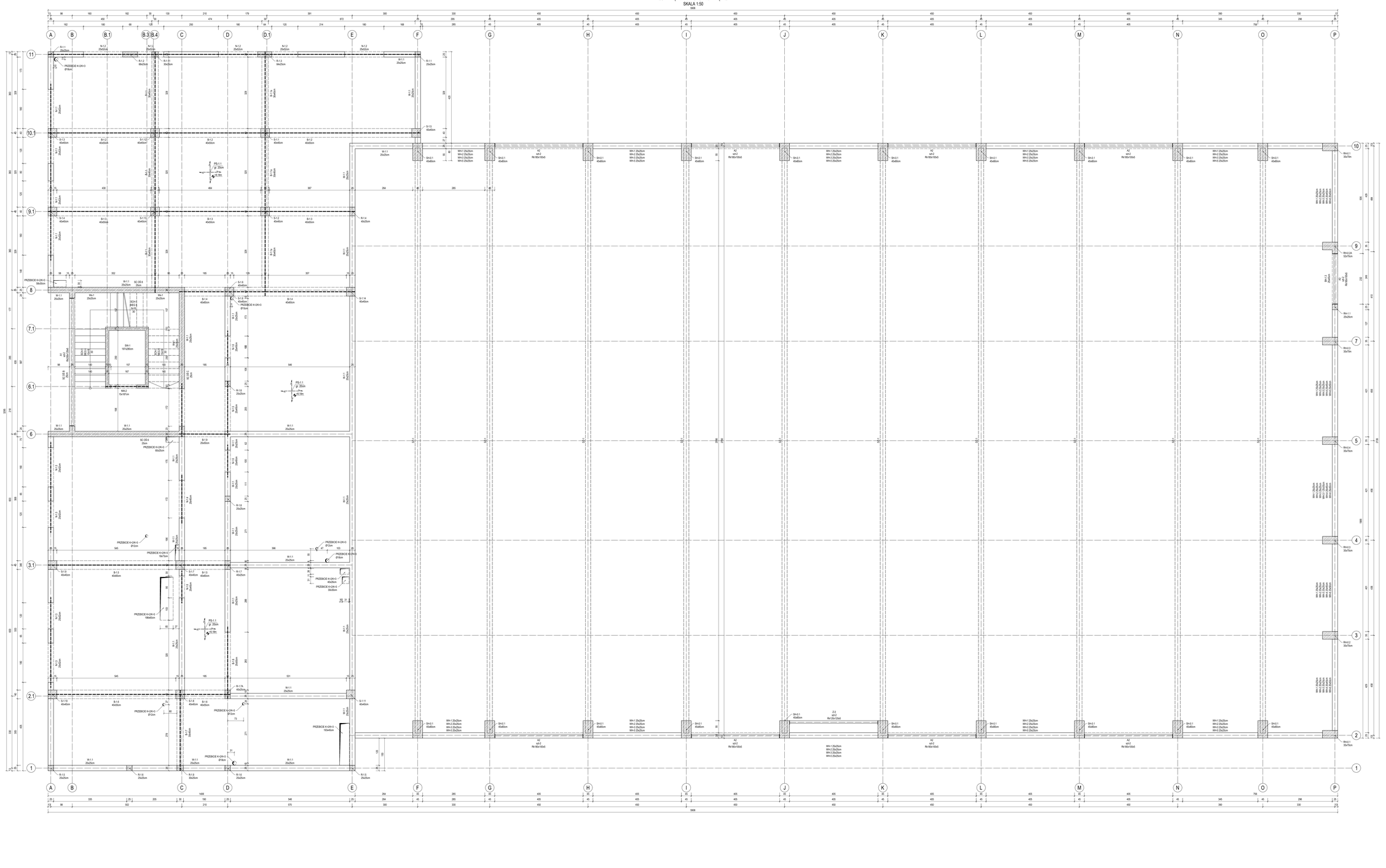
BIURO PROWADZĄCE	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami** Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY SCHEMAT OBLICZENIOWY REAKCJI PODPOROWYCH POSADOWIENIA	SKALA -	NR RYSUNKU K-1A

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

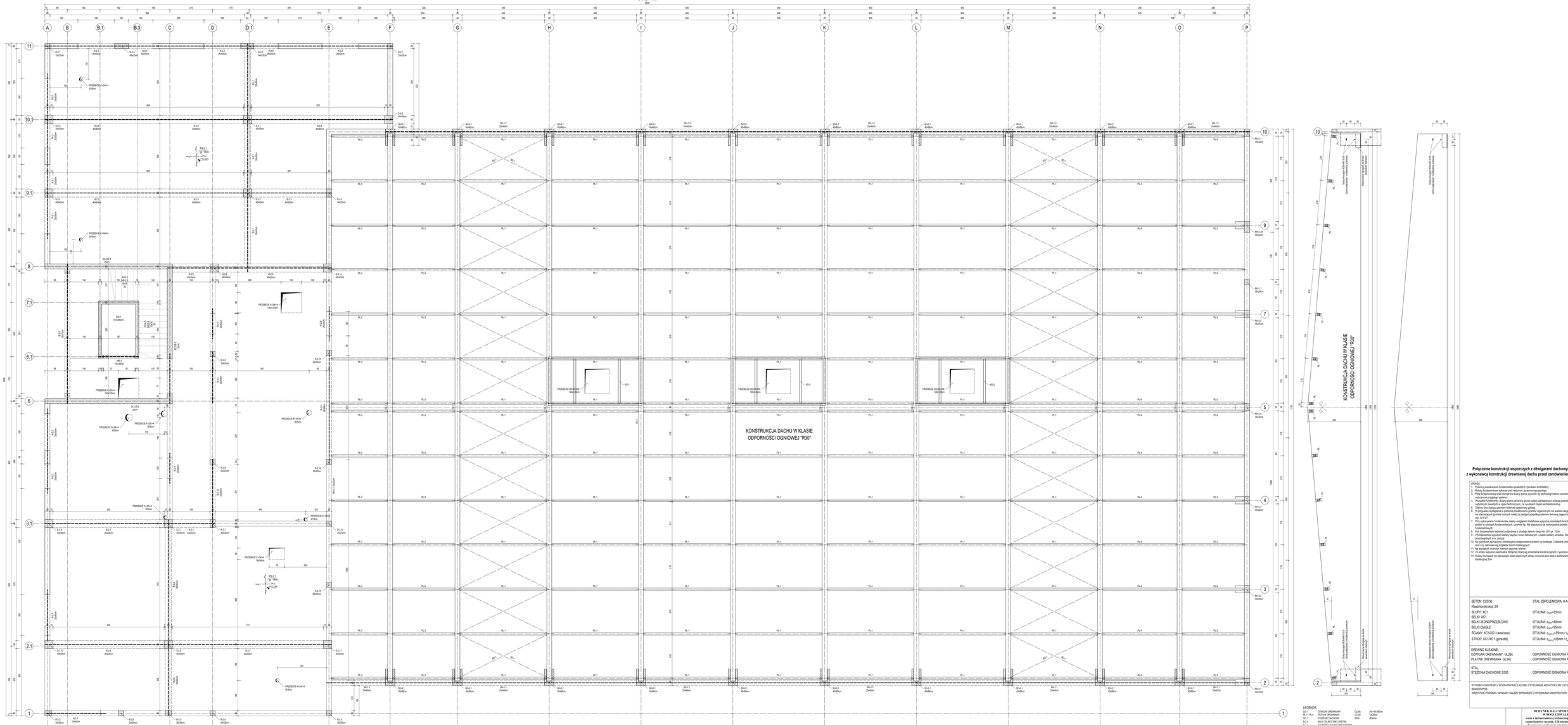
RZUT PARTERU I STROPU NAD PARTEREM
SKALA 1:50


A B B.1 B.3 B.4 C D D.1 E F G H I J K L M N O P
11 10.2 10.1 9.1 8 7.1 6.1 6 3.1 2.1 1.1
10 9 7 5 4 3 2 1
B-0.1 30x250m
B-0.2 30x250m
B-0.3 30x250m
B-0.4 40x250m
B-0.5 40x400m
B-0.6 40x800m
B-0.7 25x70m
B-0.8 25x250m
B-0.9 25x700m
B-0.10 25x600m
B-0.11 25x300m
B-0.12 25x450m
B-0.13 40x600m
B-0.14 40x450m
W-0.1 25x250m
W-0.2 25x350m
W-0.3 25x450m
W-0.4 25x600m
W-0.5 25x800m
W-0.6 25x1000m
W-0.7 25x1200m
W-0.8 25x1400m
W-0.9 25x1600m
W-0.10 25x1800m
W-0.11 25x2000m
W-0.12 25x2200m
W-0.13 25x2400m
W-0.14 25x2600m
W-0.15 25x2800m
W-0.16 25x3000m
W-0.17 25x3200m
W-0.18 25x3400m
W-0.19 25x3600m
W-0.20 25x3800m
W-0.21 25x4000m
W-0.22 25x4200m
W-0.23 25x4400m
W-0.24 25x4600m
W-0.25 25x4800m
W-0.26 25x5000m
W-0.27 25x5200m
W-0.28 25x5400m
W-0.29 25x5600m
W-0.30 25x5800m
W-0.31 25x6000m
W-0.32 25x6200m
W-0.33 25x6400m
W-0.34 25x6600m
W-0.35 25x6800m
W-0.36 25x7000m
W-0.37 25x7200m
W-0.38 25x7400m
W-0.39 25x7600m
W-0.40 25x7800m
W-0.41 25x8000m
W-0.42 25x8200m
W-0.43 25x8400m
W-0.44 25x8600m
W-0.45 25x8800m
W-0.46 25x9000m
W-0.47 25x9200m
W-0.48 25x9400m
W-0.49 25x9600m
W-0.50 25x9800m
W-0.51 25x10000m
W-0.52 25x10200m
W-0.53 25x10400m
W-0.54 25x10600m
W-0.55 25x10800m
W-0.56 25x11000m
W-0.57 25x11200m
W-0.58 25x11400m
W-0.59 25x11600m
W-0.60 25x11800m
W-0.61 25x12000m
W-0.62 25x12200m
W-0.63 25x12400m
W-0.64 25x12600m
W-0.65 25x12800m
W-0.66 25x13000m
W-0.67 25x13200m
W-0.68 25x13400m
W-0.69 25x13600m
W-0.70 25x13800m
W-0.71 25x14000m
W-0.72 25x14200m
W-0.73 25x14400m
W-0.74 25x14600m
W-0.75 25x14800m
W-0.76 25x15000m
W-0.77 25x15200m
W-0.78 25x15400m
W-0.79 25x15600m
W-0.80 25x15800m
W-0.81 25x16000m
W-0.82 25x16200m
W-0.83 25x16400m
W-0.84 25x16600m
W-0.85 25x16800m
W-0.86 25x17000m
W-0.87 25x17200m
W-0.88 25x17400m
W-0.89 25x17600m
W-0.90 25x17800m
W-0.91 25x18000m
W-0.92 25x18200m
W-0.93 25x18400m
W-0.94 25x18600m
W-0.95 25x18800m
W-0.96 25x19000m
W-0.97 25x19200m
W-0.98 25x19400m
W-0.99 25x19600m
W-0.100 25x19800m
W-0.101 25x20000m
W-0.102 25x20200m
W-0.103 25x20400m
W-0.104 25x20600m
W-0.105 25x20800m
W-0.106 25x21000m
W-0.107 25x21200m
W-0.108 25x21400m
W-0.109 25x21600m
W-0.110 25x21800m
W-0.111 25x22000m
W-0.112 25x22200m
W-0.113 25x22400m
W-0.114 25x22600m
W-0.115 25x22800m
W-0.116 25x23000m
W-0.117 25x23200m
W-0.118 25x23400m
W-0.119 25x23600m
W-0.120 25x23800m
W-0.121 25x24000m
W-0.122 25x24200m
W-0.123 25x24400m
W-0.124 25x24600m
W-0.125 25x24800m
W-0.126 25x25000m
W-0.127 25x25200m
W-0.128 25x25400m
W-0.129 25x25600m
W-0.130 25x25800m
W-0.131 25x26000m
W-0.132 25x26200m
W-0.133 25x26400m
W-0.134 25x26600m
W-0.135 25x26800m
W-0.136 25x27000m
W-0.137 25x27200m
W-0.138 25x27400m
W-0.139 25x27600m
W-0.140 25x27800m
W-0.141 25x28000m
W-0.142 25x28200m
W-0.143 25x28400m
W-0.144 25x28600m
W-0.145 25x28800m
W-0.146 25x29000m
W-0.147 25x29200m
W-0.148 25x29400m
W-0.149 25x29600m
W-0.150 25x29800m
W-0.151 25x30000m
W-0.152 25x30200m
W-0.153 25x30400m
W-0.154 25x30600m
W-0.155 25x30800m
W-0.156 25x31000m
W-0.157 25x31200m
W-0.158 25x31400m
W-0.159 25x31600m
W-0.160 25x31800m
W-0.161 25x32000m
W-0.162 25x32200m
W-0.163 25x32400m
W-0.164 25x32600m
W-0.165 25x32800m
W-0.166 25x33000m
W-0.167 25x33200m
W-0.168 25x33400m
W-0.169 25x33600m
W-0.170 25x33800m
W-0.171 25x34000m
W-0.172 25x34200m
W-0.173 25x34400m
W-0.174 25x34600m
W-0.175 25x34800m
W-0.176 25x35000m
W-0.177 25x35200m
W-0.178 25x35400m
W-0.179 25x35600m
W-0.180 25x35800m
W-0.181 25x36000m
W-0.182 25x36200m
W-0.183 25x36400m
W-0.184 25x36600m
W-0.185 25x36800m
W-0.186 25x37000m
W-0.187 25x37200m
W-0.188 25x37400m
W-0.189 25x37600m
W-0.190 25x37800m
W-0.191 25x38000m
W-0.192 25x38200m
W-0.193 25x38400m
W-0.194 25x38600m
W-0.195 25x38800m
W-0.196 25x39000m
W-0.197 25x39200m
W-0.198 25x39400m
W-0.199 25x39600m
W-0.200 25x39800m
W-0.201 25x40000m
W-0.202 25x40200m
W-0.203 25x40400m
W-0.204 25x40600m
W-0.205 25x40800m
W-0.206 25x41000m
W-0.207 25x41200m
W-0.208 25x41400m
W-0.209 25x41600m
W-0.210 25x41800m
W-0.211 25x42000m
W-0.212 25x42200m
W-0.213 25x42400m
W-0.214 25x42600m
W-0.215 25x42800m
W-0.216 25x43000m
W-0.217 25x43200m
W-0.218 25x43400m
W-0.219 25x43600m
W-0.220 25x43800m
W-0.221 25x44000m
W-0.222 25x44200m
W-0.223 25x44400m
W-0.224 25x44600m
W-0.225 25x44800m
W-0.226 25x45000m
W-0.227 25x45200m
W-0.228 25x45400m
W-0.229 25x45600m
W-0.230 25x45800m
W-0.231 25x46000m
W-0.232 25x46200m
W-0.233 25x46400m
W-0.234 25x46600m
W-0.235 25x46800m
W-0.236 25x47000m
W-0.237 25x47200m
W-0.238 25x47400m
W-0.239 25x47600m
W-0.240 25x47800m
W-0.241 25x48000m
W-0.242 25x48200m
W-0.243 25x48400m
W-0.244 25x48600m
W-0.245 25x48800m
W-0.246 25x49000m
W-0.247 25x49200m
W-0.248 25x49400m
W-0.249 25x49600m
W-0.250 25x49800m
W-0.251 25x50000m
W-0.252 25x50200m
W-0.253 25x50400m
W-0.254 25x50600m
W-0.255 25x50800m
W-0.256 25x51000m
W-0.257 25x51200m
W-0.258 25x51400m
W-0.259 25x51600m
W-0.260 25x51800m
W-0.261 25x52000m
W-0.262 25x52200m
W-0.263 25x52400m
W-0.264 25x52600m
W-0.265 25x52800m
W-0.266 25x53000m
W-0.267 25x53200m
W-0.268 25x53400m
W-0.269 25x53600m
W-0.270 25x53800m
W-0.271 25x54000m
W-0.272 25x54200m
W-0.273 25x54400m
W-0.274 25x54600m
W-0.275 25x54800m
W-0.276 25x55000m
W-0.277 25x55200m
W-0.278 25x55400m
W-0.279 25x55600m
W-0.280 25x55800m
W-0.281 25x56000m
W-0.282 25x56200m
W-0.283 25x56400m
W-0.284 25x56600m
W-0.285 25x56800m
W-0.286 25x57000m
W-0.287 25x57200m
W-0.288 25x57400m
W-0.289 25x57600m
W-0.290 25x57800m
W-0.291 25x58000m
W-0.292 25x58200m
W-0.293 25x58400m
W-0.294 25x58600m
W-0.295 25x58800m
W-0.296 25x59000m
W-0.297 25x59200m
W-0.298 25x59400m
W-0.299 25x59600m
W-0.300 25x59800m
W-0.301 25x60000m
W-0.302 25x60200m
W-0.303 25x60400m
W-0.304 25x60600m
W-0.305 25x60800m
W-0.306 25x61000m
W-0.307 25x61200m
W-0.308 25x61400m
W-0.309 25x61600m
W-0.310 25x61800m
W-0.311 25x62000m
W-0.312 25x62200m
W-0.313 25x62400m
W-0.314 25x62600m
W-0.315 25x62800m
W-0.316 25x63000m
W-0.317 25x63200m
W-0.318 25x63400m
W-0.319 25x63600m
W-0.320 25x63800m
W-0.321 25x64000m
W-0.322 25x64200m
W-0.323 25x64400m
W-0.324 25x64600m
W-0.325 25x64800m
W-0.326 25x65000m
W-0.327 25x65200m
W-0.328 25x65400m
W-0.329 25x65600m
W-0.330 25x65800m
W-0.331 25x66000m
W-0.332 25x66200m
W-0.333 25x66400m
W-0.334 25x66600m
W-0.335 25x66800m
W-0.336 25x67000m
W-0.337 25x67200m
W-0.338 25x67400m
W-0.339 25x67600m
W-0.340 25x67800m
W-0.341 25x68000m
W-0.342 25x68200m
W-0.343 25x68400m
W-0.344 25x68600m
W-0.345 25x68800m
W-0.346 25x69000m
W-0.347 25x69200m
W-0.348 25x69400m
W-0.349 25x69600m
W-0.350 25x69800m
W-0.351 25x70000m
W-0.352 25x70200m
W-0.353 25x70400m
W-0.354 25x70600m
W-0.355 25x70800m
W-0.356 25x71000m
W-0.357 25x71200m
W-0.358 25x71400m
W-0.359 25x71600m
W-0.360 25x71800m
W-0.361 25x72000m
W-0.362 25x72200m
W-0.363 25x72400m
W-0.364 25x72600m
W-0.365 25x72800m
W-0.366 25x73000m
W-0.367 25x73200m
W-0.368 25x73400m
W-0.369 25x73600m
W-0.370 25x73800m
W-0.371 25x74000m
W-0.372 25x74200m
W-0.373 25x74400m
W-0.374 25x74600m
W-0.375 25x74800m
W-0.376 25x75000m
W-0.377 25x75200m
W-0.378 25x75400m
W-0.379 25x75600m
W-0.380 25x75800m
W-0.381 25x76000m
W-0.382 25x76200m
W-0.383 25x76400m
W-0.384 25x76600m
W-0.385 25x76800m
W-0.386 25x77000m
W-0.387 25x77200m
W-0.388 25x77400m
W-0.389 25x77600m
W-0.390 25x77800m
W-0.391 25x78000m
W-0.392 25x78200m
W-0.393 25x78400m
W-0.394 25x78600m
W-0.395 25x78800m
W-0.396 25x79000m
W-0.397 25x79200m
W-0.398 25x79400m
W-0.399 25x79600m
W-0.400 25x79800m
W-0.401 25x80000m
W-0.402 25x80200m
W-0.403 25x80400m
W-0.404 25x80600m
W-0.405 25x80800m
W-0.406 25x81000m
W-0.407 25x81200m
W-0.408 25x81400m
W-0.409 25x81600m
W-0.410 25x81800m
W-0.411 25x82000m
W-0.412 25x82200m
W-0.413 25x82400m
W-0.414 25x82600m
W-0.415 25x82800m
W-0.416 25x83000m
W-0.417 25x83200m
W-0.418 25x83400m
W-0.419 25x83600m
W-0.420 25x83800m
W-0.421 25x84000m
W-0.422 25x84200m
W-0.423 25x84400m
W-0.424 25x84600m
W-0.425 25x84800m
W-0.426 25x85000m
W-0.427 25x85200m
W-0.428 25x85400m
W-0.429 25x85600m
W-0.430 25x85800m
W-0.431 25x86000m
W-0.432 25x86200m
W-0.433 25x86400m
W-0.434 25x86600m
W-0.435 25x86800m
W-0.436 25x87000m
W-0.437 25x87200m
W-0.438 25x87400m
W-0.439 25x87600m
W-0.440 25x87800m
W-0.441 25x88000m
W-0.442 25x88200m
W-0.443 25x88400m
W-0.444 25x88600m
W-0.445 25x88800m
W-0.446 25x89000m
W-0.447 25x89200m
W-0.448 25x89400m
W-0.449 25x89600m
W-0.450 25x89800m
W-0.451 25x90000m
W-0.452 25x90200m
W-0.453 25x90400m
W-0.454 25x90600m
W-0.455 25x90800m
W-0.456 25x91000m
W-0.457 25x91200m
W-0.458 25x91400m
W-0.459 25x91600m
W-0.460 25x91800m
W-0.461 25x92000m
W-0.462 25x92200m
W-0.463 25x92400m
W-0.464 25x92600m
W-0.465 25x92800m
W-0.466 25x93000m
W-0.467 25x93200m
W-0.468 25x93400m
W-0.469 25x93600m
W-0.470 25x93800m
W-0.471 25x94000m
W-0.472 25x94200m
W-0.473 25x94400m
W-0.474 25x94600m
W-0.475 25x94800m
W-0.476 25x95000m
W-0.477 25x95200m
W-0.478 25x95400m
W-0.479 25x95600m
W-0.480 25x95800m
W-0.481 25x96000m
W-0.482 25x96200m
W-0.483 25x96400m
W-0.484 25x96600m
W-0.485 25x96800m
W-0.486 25x97000m
W-0.487 25x97200m
W-0.488 25x97400m
W-0.489 25x97600m
W-0.490 25x97800m
W-0.491 25x98000m
W-0.492 25x98200m
W-0.493 25x98400m
W-0.494 25x98600m
W-0.495 25x98800m
W-0.496 25x99000m
W-0.497 25x99200m
W-0.498 25x99400m
W-0.499 25x99600m
W-0.500 25x99800m
W-0.501 25x100000m
W-0.502 25x100200m
W-0.503 25x100400m
W-0.504 25x100600m
W-0.505 25x100800m
W-0.506 25x101000m
W-0.507 25x101200m
W-0.508 25x101400m
W-0.509 25x101600m
W-0.510 25x101800m
W-0.511 25x102000m
W-0.512 25x102200m
W-0.513 25x102400m
W-0.514 25x102600m
W-0.515 25x102800m
W-0.516 25x103000m
W-0.517 25x103200m
W-0.518 25x103400m
W-0.519 25x103600m
W-0.520 25x103800m
W-0.521 25x104000m
W-0.522 25x104200m
W-0.523 25x104400m
W-0.524 25x104600m
W-0.525 25x104800m
W-0.526 25x105000m
W-0.527 25x105200m
W-0.528 25x105400m
W-0.529 25x105600m
W-0.530 25x105800m
W-0.531 25x106000m
W-0.532 25x106200m
W-0.533 25x106400m
W-0.534 25x106600m
W-0.535 25x106800m
W-0.536 25x107000m
W-0.537 25x107200m
W-0.538 25x107400m
W-0.539 25x107600m
W-0.540 25x107800m
W-0.541 25x108000m
W-0.542 25x108200m
W-0.543 25x108400m
W-0.544 25x108600m
W-0.545 25x108800m
W-0.546 25x109000m
W-0.547 25x109200m
W-0.548 25x109400m
W-0.549 25x109600m
W-0.550 25x109800m
W-0.551 25x110000m
W-0.552 25x110200m
W-0.553 25x110400m
W-0.554 25x110600m
W-0.555 25x110800m
W-0.556 25x111000m
W-0.557 25x111200m
W-0.558 25x111400m
W-0.559 25x111600m
W-0.560 25x111800m
W-0.561 25x112000m
W-0.562 25x112200m
W-0.563 25x112400m
W-0.564 25x112600m
W-0.565 25x112800m
W-0.566 25x113000m
W-0.567 25x113200m
W-0.568 25x113400m
W-0.569 25x113600m
W-0.570 25x113800m
W-0.571 25x114000m
W-0.572 25x114200m
W-0.573 25x114400m
W-0.574 25x114600m
W-0.575 25x114800m
W-0.576 25x115000m
W-0.577 25x115200m
W-0.578 25x115400m
W-0.579 25x115600m
W-0.580 25x115800m
W-0.581 25x116000m
W-0.582 25x116200m
W-0.583 25x116400m
W-0.584 25x116600m
W-0.585 25x116800m
W-0.586 25x117000m
W-0.587 25x117200m
W-0.588 25x117400m
W-0.589 25x117600m
W-0.590 25x117800m
W-0.591 25x118000m
W-0.592 25x118200m
W-0.593 25x118400m
W-0.594 25x118600m
W-0.595 25x118800m
W-0.596 25x119000m
W-0.597 25x119200m
W-0.598 25x119400m
W-0.599 25x119600m
W-0.600 25x119800m
W-0.601 25x120000m
W-0.602 25x120200m
W-0.603 25x120400m
W-0.604 25x120600m
W-0.605 25x120800m
W-0.606 25x121000m
W-0.607 25x121200m
W-0.608 25x121400m
W-0.609 25x121600m
W-0.610 25x121800m
W-0.611 25x122000m
W-0.612 25x122200m
W-0.613 25x122400m
W-0.614 25x122600m
W-0.615 25x122800m
W-0.616 25x123000m
W-0.617 25x123200m
W-0.618 25x123400m
W-0.619 25x123600m
W-0.620 25x123800m
W-0.621 25x124000m
W-0.622 25x124200m
W-0.623 25x124400m
W-0.624 25x124600m
W-0.625 25x124800m
W-0.626 25x125000m
W-0.627 25x125200m
W-0.628 25x125400m
W-0.629 25x125600m
W-0.630 25x125800m
W-0.631 25x126000m
W-0.632 25x126200m
W-0.633 25x126400m
W-0.634 25x126600m
W-0.635 25x126800m
W-0.636 25x127000m
W-0.637 25x127200m
W-0.638 25x127400m
W-0.639 25x127600m
W-0.640 25x127800m
W-0.641 25x128000m
W-0.642 25x128200m
W-0.643 25x128400m
W-0.644 25x128600m
W-0.645 25x128800m
W-0.646 25x129000m
W-0.647 25x129200m
W-0.648 25x129400m
W-0.649 25x129600m
W-0.650 25x129800m
W-0.651 25x130000m
W-0.652 25x130200m
W-0.653 25x130400m
W-0.654 25x130600m
W-0.655 25x130800m
W-0.656 25x131000m
W-0.657 25x131200m
W-0.658 25x131400m
W-0.659 25x131600m
W-0.660 25x131800m
W-0.661 25x132000m
W-0.662 25x132200m
W-0.663 25x132400m
W-0.664 25x132600m
W-0.665 25x132800m
W-0.666 25x133000m
W-0.667 25x133200m
W-0.668 25x133400m
W-0.669 25x133600m
W-0.670 25x133800m
W-0.671 25x134000m
W-0.672 25x134200m
W-0.673 25x134400m
W-0.674 25x134600m
W-0.675 25x134800m
W-0.676 25x135000m
W-0.677 25x135200m
W-0.678 25x135400m
W-0.679 25x135600m
W-0.680 25x135800m
W-0.681 25x136000m
W-0.682 25x136200m
W-0.683 25x136400m
W-0.684 25x136600m
W-0.685 25x136800m
W-0.686 25x137000m
W-0.687 25x137200m
W-0.688 25x137400m
W-0.689 25x137600m
W-0.690 25x137800m
W-0.691 25x138000m
W-0.692 25x138200m
W-0.693 25x138400m
W-0.694 25x138600m
W-0.695 25x138800m
W-0.696 25x139000m
W-0.697 25x139200m
W-0.698 25x139400m
W-0.699 25x139600m
W-0.700 25x139800m
W-0.701 25x140000m
W-0.702 25x140200m
W-0.703 25x140400m
W-0.704 25x140600m
W-0.705 25x140800m
W-0.706 25x141000m
W-0.707 25x141200m
W-0.708 25x141400m
W-0.709 25x141600m
W-0.710 25x141800m
W-0.711 25x142000m
W-0.712 25x142200m
W-0.713 25x142400m
W-0.714 25x142600m
W-0.715 25x142800m
W-0.716 25x143000m
W-0.717 25x143200m
W-0.718 25x143400m
W-0.719 25x143600m
W-0.720 25x143800m
W-0.721 25x144000m
W-0.722 25x144200m
W-0.723 25x144400m
W-0.724 25x144600m
W-0.725 25x144800m
W-0.726 25x145000m
W-0.727 25x145200m
W-0.728 25x145400m
W-0.729 25x145600m
W-0.730 25x145800m
W-0.731 25x146000m
W-0.732 25x146200m
W-0.733 25x146400m
W-0.734 25x146600m
W-0.735 25x146800m
W-0.736 25x147000m
W-0.737 25x147200m
W-0.738 25x147400m
W-0.739 25x147600m
W-0.740 25x147800m
W-0.741 25x148000m
W-0.742 25x148200m
W-0.743 25x148400m
W-0.744 25x148600m
W-0.745 25x148800m
W-0.746 25x149000m
W-0.747 25x149200m
W-0.748 25x149400m
W-0.749 25x149600m
W-0.750 25x149800m
W-0.751 25x150000m
W-0.752 25x150200m
W-0.753 25x150400m
W-0.754 25x150600m
W-0.755 25x150800m
W-0.756 25x151000m
W-0.757 25x151200m
W-0.758 25x151400m
W-0.759 25x151600m
W-0.760 25x151800m
W-0.761 25x152000m
W-0.762 25x152200m
W-0.763 25x152400m
W-0.764 25x152600m
W-0.765 25x152800m
W-0.766 25x153000m
W-0.767 25x153200m
W-0.768 25x153400m
W-0.769 25x153600m
W-0.770 25x153800m
W-0.771 25x154000m
W-0.772 25x154200m
W-0.773 25x154400m
W-0.774 25x154600m
W-0.775 25x154800m
W-0.776 25x155000m
W-0.777 25x155200m
W-0.778 25x155400m
W-0.779 25x155600m
W-0.780 25x155800m
W-0.781 25x156000m
W-0.782 25x156200m
W-0.783 25x156400m
W-0.784 25x156600m
W-0.785 25x156800m
W-0.786 25x157000m
W-0.787 25x157200m
W-0.788 25x157400m
W-0.789 25x157600m
W-0.790 25x157800m
W-0.791 25x158000m
W-0.792 25x158200m
W-0.793 25x158400m
W-0.794 25x158600m
W-0.795 25x158800m
W-0.796 25x159000m
W-0.797 25x159200m
W-0.798 25x159400m
W-0.799 25x159600m
W-0.800 25x159800m
W-0.801 25x160000m
W-0.802 25x160200m
W-0.803 25x160400m
W-0.804 25x160600m
W-0.805 25x160800m
W-0.806 25x161000m
W-0.807 25x161200m
W-0.808 25x161400m
W-0.809 25x161600m
W-0.810 25x161800m
W-0.811 25x162000m
W-0.812 25x162200m
W-0.813 25x162400m
W-0.814 25x162600m
W-0.815 25x162800m
W-0.816 25x163000m
W-0.817 25x163200m
W-0.818 25x163400m
W-0.819 25x163600m
W-0.820 25x163800m
W-0.821 25x164000m
W-0.822 25x164200m
W-0.823 25x164400m
W-0.824 25x164600m
W-0.825 25x164800m
W-0.826 25x165000m
W-0.827 25x165200m
W-0.828 25x165400m
W-0.829 25x165600m
W-0.830 25x165800m
W-0.831 25x166000m
W-0.832 25x166200m
W-0.833 25x166400m
W-0.834 25x166600m
W-0.835 25x166800m
W-0.836 25x167000m
W-0.837 25x167200m
W-0.838 25x167400m
W-0.839 25x167600m
W-0.840 25x167800m
W-0.841 25x168000m
W-0.842 25x168200m
W-0.843 25x168400m
W-0.844 25x168600m
W-0.845 25x168800m
W-0.846 25x169000m
W-0.847 25x169200m
W-0.848 25x169400m
W-0.849 25x169600m
W-0.850 25x169800m
W-0.851 25x170000m
W-0.852 25x170200m
W-0.853 25x170400m
W-0.854 25x170600m
W-0.855 25x170800m
W-0.856 25x171000m
W-0.857 25x171200m
W-0.858 25x171400m
W-0.859 25x171600m
W-0.860 25x171800m
W-0.861 25x172000m
W-0.862 25x172200m
W-0.863 25x172400m
W-0.864 25x172600m
W-0.865 25x172800m
W-0.866 25x173000m
W-0.867 25x173200m
W-0.868 25x173400m
W-0.869 25x173600m
W-0.870 25x173800m
W-0.871 25x174000m
W-0.872 25x174200m
W-0.873 25x174400m
W-0.874 25x174600m
W-0.875 25x174800m
W-0.876 25x175000m
W-0.877 25x175200m
W-0.878 25x175400m
W-0.879 25x175600m
W-0.880 25x175800m
W-0.881 25x176000m
W-0.882 25x176200m
W-0.883 25x176400m
W-0.884 25x176600m
W-0.885 25x176800m
W-0.886 25x177000m
W-0.887 25x177200m
W-0.888 25x177400m
W-0.889 25x177600m
W-0.890 25x177800m
W-0.891 25x178000m
W-0.892 25x178200m
W-0.893 25x178400m
W-0.894 25x178600m
W-0.895 25x178800m
W-0.896 25x179000m
W-0.897 25x179200m
W-0.898 25x179400m
W-0.899 25x179600m
W-0.900 25x179800m
W-0.901 25x180000m
W-0.902 25x180200m
W-0.903 25x180400m
W-0.904 25x180600m
W-0.905 25x180800m
W-0.906 25x181000m
W-0.907 25x181200m
W-0.908 25x181400m
W-0.909 25x181600m
W-0.910 25x181800m
W-0.911 25x182000m
W-0.912 25x182200m
W-0.913 25x182400m
W-0.914 25x182600m
W-0.915 25x182800m
W-0.916 25x183000m
W-0.917 25x183200m
W-0.918 25x183400m
W-0.919 25x183600m
W-0.920 25x183800m
W-0.921 25x184000m
W-0.922 25x184200m
W-0.923 25x184400m
W-0.924 25x184600m
W-0.925 25x184800m
W-0.926 25x185000m
W-0.927 25x185200m
W-0.928 25x185400m
W-0.929 25x185600m
W-0.930 25x185800m
W-0.931 25x186000m
W-0.932 25x186200m
W-0.933 25x186400m
W-0.934 25x186600m
W-0.935 25x186800m
W-0.936 25x187000m
W-0.937 25x187200m
W-0.938 25x187400m
W-0.939 25x187600m
W-0.940 25x187800m
W-0.941 25x188000m
W-0.942 25x188200m
W-0.943 25x188400m
W-0.944 25x188600m
W-0.945 25x188800m
W-0.946 25x189000m
W-0.947 25x189200m
W-0.948 25x189400m
W-0.949 25x189600m
W-0.950 25x189800m
W-0.951 25x190000m
W-0.952 25x190200m
W-0.953 25x190400m
W-0.954 25x190600m
W-0.955 25x190800m
W-0.956 25x191000m
W-0.957 25x191200m
W-0.958 25x191400m
W-0.959 25x191600m
W-0.960 25x191800m
W-0.961 25x192000m
W-0.962 25x192200m
W-0.963 25x192400m
W-0.964 25x192600m
W-0.965 25x192800m
W-0.966 25x193000m
W-0.967 25x193200m
W-0.968 25x193400m
W-0.969 25x193600m
W-0.970 25x193800m
W-0.971 25x194000m
W-0.972 25x194200m
W-0.973 25x194400m
W-0.974 25x194600m
W-0.975 25x194800m
W-0.976 25x195000m
W-0.977 25x195200m
W-0.978 25x195400m
W-0.979 25x195600m
W-0.980 25x195800m
W-0.981 25x196000m
W-0.982 25x196200m
W-0.983 25x196400m
W-0.984 25x196600m
W-0.985 25x196800m
W-0.986 25x197000m
W-0.987 25x197200m
W-0.988 25x197400m
W-0.989 25x197600m
W-0.990 25x197800m
W-0.991 25x198000m
W-0.992 25x198200m
W-0.993 25x198400m
W-0.994 25x198600m
W-0.995 25x198800m
W-0.996 25x199000m
W-0.997 25x199200m
W-0.998 25x199400m
W-0.999 25x199600m
W-0.1000 25x199800m
W-0.1001 25x200000m
W-0.1002 25x200200m
W-0.1003 25x200400m
W-0.1004 25x200600m
W-0.1005 25x200800m
W-0.1006 25x201000m
W-0.1007 25x201200m
W-0.1008 25x201400m
W-0.1009 25x201600m
W-0.1010 25x201800m
W-0.1011 25x202000m
W-0.1012 25x202200m
W-0.1013 25x202400m
W-0.1014 25x202600m
W-0.1015 25x202800m
W-0.1016 25x203000m
W-0.1017 25x203200m
W-0.1018 25x203400m
W-0.1019 25x203600m
W-0.1020 25x203800m
W-0.1021 25x204000m
W-0.1022 25x204200m
W-0.1023 25x204400m
W-0.1024 25x204600m
W-0.1025 25x204800m
W-0.1026 25x205000m
W-0.1027 25x205200m
W-0.1028 25x205400m
W-0.1029 25x205600m
W-0.1030 25x205800m
W-0.1031 25x206000m
W-0.1032 25x206200m
W-0.1033 25x206400m
W-0.1034 25x206600m
W-0.1035 25x206800m
W-0.1036 25x207000m
W-0.1037 25x207200m
W-0.1038 25x207400m
W-0.1039 25x207600m
W-0.1040 25x207800m
W-0.1041 25x208000m
W-0.1042 25x208200m
W-0.1043 25x208400m
W-0.1044 25x208600m
W-0.1045 25x208800m
W-0.1046 25x209000m
W-0.1047 25x209200m
W-0.1048 25x209400m
W-0.1049 25x209600m
W-0.1050 25x209800m
W-0.1051 25x210000m
W-0.1052 25x210200m
W-0.1053 25x210400m
W-0.1054 25x210600m
W-0.1055 25x210800m
W-0.1056 25x211000m
W-0.1057 25x211200m
W-0.1058 25x211400m
W-0.1059 25x211600m
W-0.1060 25x211800m
W-0.1061 25x212000m
W-0.1062 25x212200m
W-0.1063 25x212400m
W-0.1064 25x212600m
W-0.1065 25x212800m
W-0.1066 25x213000m
W-0.1067 25x213200m
W-0.1068 25x213400m
W-0.1069 25x213600m
W-0.1070 25x213800m
W-0.1071 25x214000m
W-0.1072 25x214200m
W-0.1073 25x214400m
W-0.1074 25x214600m
W-0.1075 25x214800m
W-0.1076 25x215000m
W-0.1077 25x215200m
W-0.1078 25x215400m
W-0.1079 25x215600m
W-0.1080 25x215800m
W-0.1081 25x216000m
W-0.1082 25x216200m
W-0.1083 25x216400m
W-0.1084 25x216600m
W-0.1085 25x216800m
W-0.1086 25x217000m
W-0.1087 25x217200m
W-0.1088 25x217400m
W-0.1089 25x217600m
W-0.1090 25x217800m
W-0.1091 25x218000m
W-0.1092 25x218200m
W-0.1093 25x218400m
W-0.1094 25x218600m
W-0.1095 25x218800m
W-0.1096 25x219000m
W-0.1097 25x219200m
W-0.1098 25x219400m
W-0.1099 25x219600m
W-0.1100 25x219800m
W-0.1101 25x220000m
W-0.1102 25x220200m
W-0.1103 25x220400m
W-0.1104 25x220600m
W-0.1105 25x220800m
W-0.1106 25x221000m
W-0.1107 25x221200m
W-0.1108 25x221400m
W-0.1109 25x221600m
W-0.1110 25x221800m
W-0.1111 25x222000m
W-0.1112 25x222200m
W-0.1113 25x222400m
W-0.1114 25x222600m
W-0.1115 25x222800m
W-0.1116 25x223000m
W-0.1117 25x223200m
W-0.1118 25x223400m
W-0.1119 25x223600m
W-0.1120 25x223800m
W-0.1121 25x224000m
W-0.1122 25x224200m
W-0.1123 25x224400m
W-0.1124 25x224600m
W-0.1125 25x224800m
W-0.1126 25x225000m
W-0.1127 25x225200m
W-0.1128 25x225400m
W-0.1129 25x225600m
W-0.1130 25x225800m
W-0.1131 25x226000m
W-0.1132 25x226200m
W-0.1133 25x226400m
W-0.1134 25x226600m
W-0.1135 25x226800m
W-0.1136 25x227000m
W-0.1137 25x227200m
W-0.1138 25x227400m
W-0.1139 25x227600m
W-0.1140 25x227800m
W-0.1141 25x228000m
W-0.1142 25x228200m
W-0.1143 25x228400m
W-0.1144 25x228600m
W-0.1145 25x228800m
W-0.1146 25x229000m
W-0.1147 25x229200m
W-0.1148 25x229400m
W-0.1149 25x229600m
W-0.1150 25x229800m
W-0.1151 25x230000m
W-0.1152 25x230200m
W-0.1153 25x230400m
W-0.1154 25x230600m
W-0.1155 25x230800m
W-0.1156 25x231000m
W-0.1157 25x231200m
W-0.1158 25x231400m
W-0.1159 25x231600m
W-0.1160 25x231800m
W-0.1161 25x232000m
W-0.1162 25x232200m
W-0.1163 25x232400m
W-0.1164 25x232600m
W-0.1165 25x232800m
W-0.1166 25x233000m
W-0.1167 25x233200m
W-0.1168 25x233400m
W-0.1169 25x233600m
W-0.1170 25x233800m
W-0.1171 25x234000m
W-0.1172 25x234200m
W-0.1173 25x234400m
W-0.1174 25x234600m
W-0.1175 25x234800m
W-0.1176 25x235000m
W-0.1177 25x235200m
W-0.1178 25x235400m
W-0.1179 25x235600m
W-0.1180 25x235800m
W-0.1181 25x236000m
W-0.1182 25x236200m
W-0.1183 25x236400m
W-0.1184 25x236600m
W-0.1185 25x236800m
W-0.1186 25x237000m
W-0.1187 25x237200m
W-0.1188 25x237400m
W-0.1189 25x237600m
W-0.1190 25x237800m
W-0.1191 25x238000m
W-0.1192 25x238200m
W-0.1193 25x238400m
W-0.1194 25x238600m
W-0.1195 25x238800m
W-0.1196 25x239000m
W-0.1197 25x239200m
W-0.1198 25x239400m
W-0.1199 25x239600m
W-0.1200 25x239800m
W-0.1201 25x240000m
W-0.1202 25x240200m
W-0.1203 25x240400m
W-0.1204 25x240600m
W-0.1205 25x240800m
W-0.1206 25x241000m
W-0.1207 25x241200m
W-0.1208 25x241400m
W-0.1209 25x241600m
W-0.1210 25x241800m
W-0.1211 25x242000m
W-0.1212 25x242200m
W-0.1213 25x242400m
W-0.1214 25x242600m
W-0.1215 25x242800m
W-0.1216 25x243000m
W-0.1217 25x243200m
W-0.1218 25x243400m
W-0.1219 25x243600m
W-0.1220 25x243800m
W-0.1221 25x244000m
W-0.1222 25x244200m
W-0.1223 25x244400m
W-0.1224 25x244600m
W-0.1225 25x244800m
W-0.1226 25x245000m
W-0.1227 25x245200m
W-0.1228 25x245400m
W-0.1229 25x245600m
W-0.1230 25x245800m
W-0.1231 25x246000m
W-0.1232 25x246200m
W-0.1233 25x246400m
W-0.1234 25x246600m
W-0.1235 25x246800m
W-0.1236 25x247000m
W-0.1237 25x247200m
W-0.1238 25x247400m
W-0.1239 25x247600m
W-0.1240 25x247800m
W-0.1241 25x248000m
W-0.1242 25x248200m
W-0.1243 25x248400m
W-0.1244 25x248600m
W-0.1245 25x248800m
W-0.1246 25x249000m
W-0.1247 25x249200m
W-0.1248 25x249400m
W-0.1249 25x249600m
W-0.1250 25x249800m
W-0.1251 25x250000m
W-0.1252 25x250200m
W-0.1253 25x250400m
W-0.1254 25x250600m
W-0.1255 25x250800m
W-0.1256 25x251000m
W-0.1257 25x251200m
W-0.1258 25x251400m
W-0.1259 25x251600m
W-0.1260 25x251800m
W-0.1261 25x252000m
W-0.1262 25x252200m
W-0.1263 25x252400m
W-0.1264 25x252600m
W-0.1265 25x252800m
W-0.1266 25x253000m
W-0.1267 25x253200m
W-0.1268 25x253400m
W-0.1269 25x253600m
W-0.1270 25x253800m
W-0.1271 25x254000m
W-0.1272 25x254200m
W-0.1273 25x254400m
W-0.1274 25x254600m
W-0.1275 25x254800m
W-0.1276 25x255000m
W-0.1277 25x255200m
W-0.1278 25x255400m
W-0.1279 25x255600m
W-0.1280 25x255800m
W-0.1281 25x256000m
W-0.1282 25x256200m
W

RZUT 1 PIĘTRA I STROPU NAD 1 PIĘTREM
SKALA 1:50



RZUT 2 PIĘTRA I STROPU NAD 2 PIĘTREM
SKALA 1:50



Połączenie konstrukcji wsporczych z dźwigarami dachowymi ustalić z wykonawcą konstrukcji drewnianej dachu przed zamówieniem elementów.

UWAGA
1. Podany powiązania fundamentów sprawdzić z rysunkiem architekury.
2. Przed betonowaniem stóp fundamentowych sprawdzić nośność podłoża.
3. Płyty fundamentowe oraz zewnętrzne ściany piwnic wykonać wg technologii betonu szczelnego zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu.
4. Wszystkie fundamenty i ściany piwnic od strony gruntu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową wg wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach części architektonicznej.
5. Przy wykonywaniu fundamentów należy zachować ostrożność.
6. W przypadku występienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych lub wartstw nasypu niebudowlanego, na obarzeniach gruntów nośnych należy je zastąpić przepiętą pasmowo-ławową zagęszczoną wariatami do $I_D \geq 0.65$.
7. Przy wykonywaniu fundamentów należy uwzględnić dodatkowe wytyczne pozwalające brać dotyczące ruchu przejść w ścianach fundamentowych, ustomie itp. Nie dopuszcza się wykonywania przejść w stopach i ławach fundamentowych.
8. Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu klasy min. B15 gr. 10cm.
9. Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściądze i ławi żelbetowych, a także ściany schodów. Starteny wg poszczególnych w.w. projektów.
10. Na czasowych zadraszonc elementacyjne umiejscowienie przejść oraz ruty odbrowe wg projektów branż instalacyjnych.
11. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
12. Wymiary i rozmieszczenie otworów należy odczytywać wg schematów konstrukcyjnych i rysunków architektury.
13. Ściany murowane nie zakreślone ścian wsporczych stropu murować pod strop z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej 3cm.

BETON: C25/30	STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
Klasa konstrukcji: S4	
SŁUPY: XC1	OTULINA: c_{nom}=35mm
BELKI: XC1	
BELKI JEDNOPRZĘSŁOWE:	OTULINA: c_{nom}=40mm
BELKI CIĄGŁE:	OTULINA: c_{nom}=25mm
ŚCIANY: XC1/XC1 (wew/zew)	OTULINA: c_{nom}=35mm / c_{nom}=35mm
STROP: XC1/XC1 (góra/dół)	OTULINA: c_{nom}=25mm / c_{nom}=25mm
DREWNO KLEJONE:	
DŹWIGAR DREWNIANY: GL28c	ODPORNOŚĆ OGNIOWA R30
PŁATWIE DREWNIANA: GL24c	ODPORNOŚĆ OGNIOWA R30
STAL:	
STĘŻENIA DACHOWE S355	ODPORNOŚĆ OGNIOWA R30

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

LEGENDA:

DZ-1	DŹWIGAR DREWNIANY	GL28c	24x1440/80cm
PŁ-1 ÷ PŁ-4	PŁYTA DREWNIANA	GL24c	12x28cm
SD-1	STĘŻENIE DACHOWE	S355	Ø24mm
S-2.x	SŁUPY ŻELBETOWE 2 PIĘTRA		
N-2.x	NADPROŻA ŻELBETOWE 2 PIĘTRA		
B-2.x	BLOPY ŻELBETOWE 2 PIĘTRA		
R-2.x	RDZENIE ŻELBETOWE 2 PIĘTRA		
SH-0.x	BLOPY ŻELBETOWE HALI		
S-0.x	SŁUPY ŻELBETOWE HALI		
WH-x	WIENCE ŻELBETOWE HALI		
W-2.x	WIENCE ŻELBETOWE 2 PIĘTRA		
PS-2.x	PŁYTA STROPOWA NAD 2 PIĘTREM		
SCH-1	SCHODY ŻELBETOWE		
SC-05.0	SCHODY ŻELBETOWE		
SW-1	SCHODY WINDOWY		

BIURO PROJEKTOWE
PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
Bogucinowska, ul. nr 1K24-01, 1K24-72 oraz 1K25-4, 1K24-62, 1K67, 726-66 tymczasowe, kom. nadz. Arsenał, planetki i nr 6967,

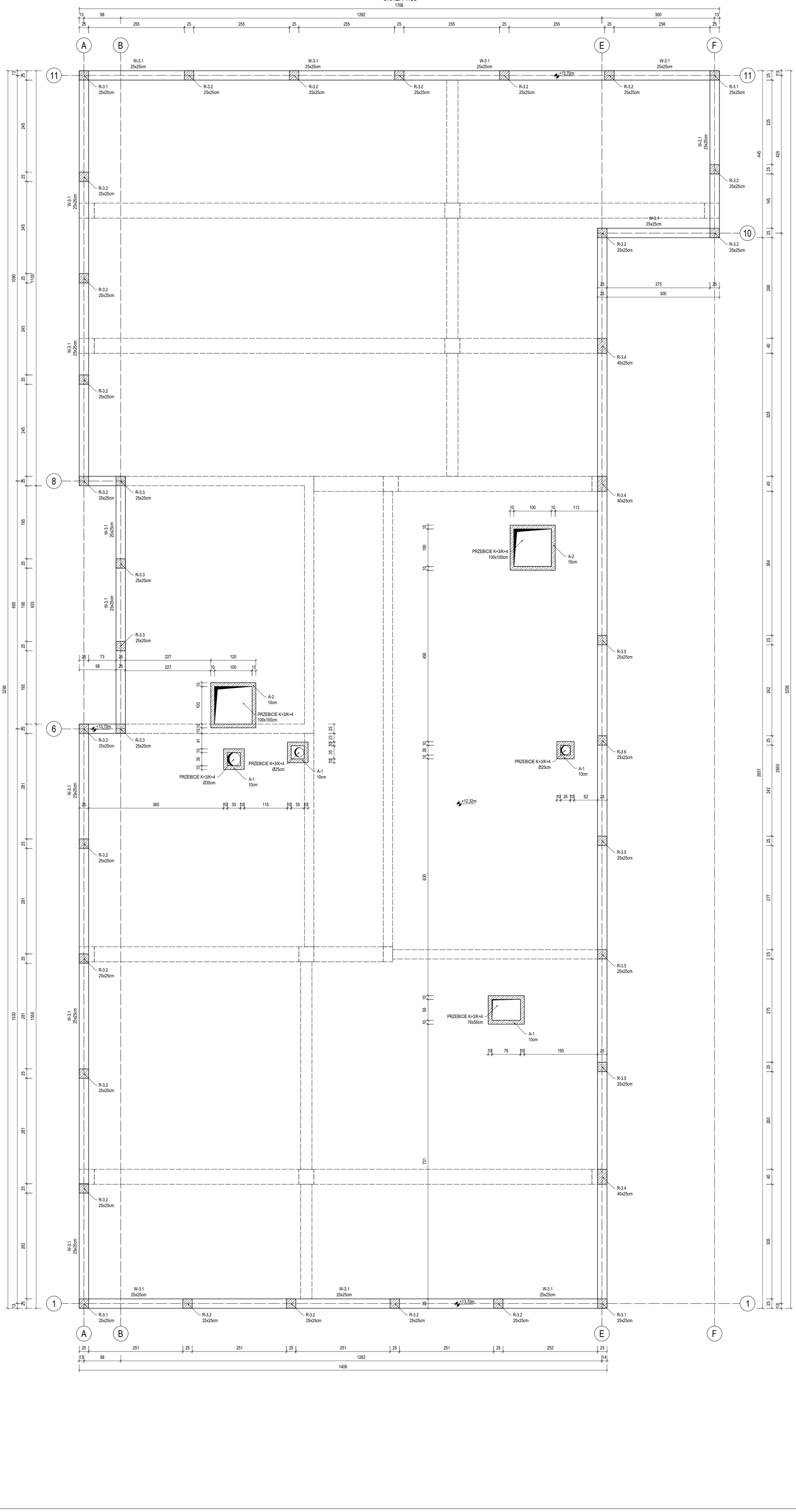
BRANŻA	NAZWISKO I IMIĘ PROJEKTANTA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻOWY	mgr inż. Anna WIEJSKA upr. w POMORSKIM(2012)	LIPIEC 2022	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. w POMORSKIM(2012)	LIPIEC 2022	

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGATYNIU
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parkingi
obręb Bogatynia, działki nr 1K24-01, 1K24-72 oraz 1K25-4, 1K24-62, 1K67, obręb Zgorzelec, zabudowa miejska zgorzelecka, odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanym zjazdem
Bogucinowska, ul. nr 1K24-01, 1K24-72 oraz 1K25-4, 1K24-62, 1K67, 726-66 tymczasowe, kom. nadz. Arsenał, planetki i nr 6967,

TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT 2 PIĘTRA I STROPU NAD 2 PIĘTREM SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU	SKALA	NR RYSUNKU
		1:50	K-4

PRZEDMIOT OPRACOWANIA JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM I PRAWAMI POKREWNYMI. KOPIOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE

RZUT STROPODACHU
SKALA 1:50



LEGENDA:

R-3.x	RDZENIE ŻELBETOWE ATTYKI
W-3.x	WIEŃCE ŻELBETOWE ATTYKI

UWAGA:

1. Poziomy posadowienia fundamentów sprawdzić z rysunkami architektury.
2. Roboty fundamentowe wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa.
3. Płytę fundamentową oraz zewnętrzne ściany piwnic wykonać wg technologii betonu szczelnego zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu.
4. Wszystkie fundamenty i ściany piwnic od strony gruntu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową wg wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach części architektonicznej.
5. Odbioru dna wykopu powinien dokonać uprawniony geolog.
6. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych lub warstw nasypu niebudowlanego, nie stanowiących gruntów nośnych należy je zastąpić pospółką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami do min. Is=0,97.
7. Przy wykonywaniu fundamentów należy uwzględnić dodatkowe wytyczne pozostałych branż dotyczące np.: przebić w ścianach fundamentowych, uziomów itp. Nie dopuszcza się wykonywania przebić w stopach i ławach fundamentowych.
8. Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu klasy min. B10 gr. 10cm.
9. Z fundamentów wypuścić startery słupów i ścian żelbetowych, a także startery schodów. Startery wg poszczególnych w.w. pozycji.
10. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
11. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
12. Ze stropu wypuścić ewentualne zbrojenie rdzeni wg schematów konstrukcyjnych i rysunków architektury.
13. Ściany murowane nie stanowiące ścian wsporczych stropu murować pod strop z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej 3cm.

BETON: C25/30 — STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

RDZENIE: XC1 — OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BIURO PROWADZĄCE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY RZUT STROPODACHU	1:50	K-5

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

PF-1
gr. 25/40/60cm, szt-1
ZBROJENIE DOLNE
skala 1:50

KIERUNKI ZBROJENIA GŁÓWNEGO
Kierunek X układać jako zewnętrzny

Kierunek X
Kierunek Y
d
d
d

PF-1
gr. 25/40/60cm, szt-1
ZBROJENIE GÓRNE
skala 1:50

Detal 1
Izolacje przeciwwodne płyty i ścian fundamentowych
skala 1:25

Detal 2
Uszczelnienie przerwy roboczej w płycie fundamentowej
skala 1:25

Detal 3
Uszczelnienie pionowej przerwy roboczej w ścianie fundamentowej
skala 1:25

Detal 4
Dylatacja skurczowa ściany fundamentowej
szb.38 o gr. 1.05m
skala 1:25

FUNDAMENTY PALOWE:

KOLUMNA CMC średnica 400mm dł. 8-10m, zbrojona IPE80 S235 dł. 6m (ŁOŚĆ: 334szt.)

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektem wykonawczym obiektu.
2. Do wykonania kolumn CMC należy zastosować beton klasy min. C20/25.
3. Kolumny należy ściąć do poziomu posadowienia obiektu przy uwzględnieniu warstwy betonu podkładowego.

OSTATECZNA DŁUGOŚĆ KOLUMNY DODATKOWO ZOSTANIE ZWERYFIKOWANA NA PODSTAWIE WSKAZAŃ JEDNOSTKI WIERCĄCEJ.

UWAGA:

1. Poziomy posadowienia fundamentów sprawdzić z rysunkami architektury.
2. Roboty fundamentowe wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa.
3. Płyty fundamentowa oraz zewnętrzne ściany fundamentowe wykonać wg technologii betonu szczelnego zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu.
4. Wszystkie fundamenty i ściany piwnic od strony gruntu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową wg wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach części architektonicznej.
5. Odbiory dna wykopu powinien dokonać uprawniony geolog.
6. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych lub warstw nasypu niebudowlanego, nie stanowiących gruntów nośnych należy je zastąpić posypką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami do min. It=0,97.
7. Przy wykonywaniu fundamentów należy uwzględnić dodatkowe wytyczne pozostałych branż dotyczące np.: przebić w ścianach fundamentowych, uziomów itp. Nie dopuszcza się wykonywania przebić w stopach i ławach fundamentowych.
8. Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu klasy min. B10 gr. 10cm.
9. Z fundamentów wyjuścić startery słupów i ścian żelbetowych, a także startery schodów. Startery wg poszczególnych w.w. poziomów.
10. Na rysunkach zaznaczono orientacyjnie umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.

UWAGA:

1. Płyty fundamentowe ze uwagi na skurcz betonu należy podzielić dylatacjami skurczowymi-roboczymi na segmenty długości do ~30m oraz tak aby była zachowana proporcja bokow max 2.5:1. Linie podziału na działki robocze / skurczowe należy wykonać w miejscu najmniejszych sił przekrojowych tj. w odległości ok. 1/4 - 1/3 rozpiętości od osi modularnych słupów. Pomiędzy górnym a dolnym zbrojeniem należy zamontować profile trapezowe (dylatacje) dylatacji skurczowych zgodnie z przyjętym systemem.
2. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być staranie przygotowana do połączenia stwardniałego ze świeżym betonem przez usunięcie z powierzchni stwardniałego betonu luźnych okruchów betonu oraz warstwy szliku cementowego i przepłukania miejsca przerwania betonu wodą. Połączenie należy wykonać w technologii betonu szczelnego zgodnie z przyjętym systemem.

BETON: C30/37
Klasa konstrukcji: S4
PŁYTA FUNDAMENTOWA: XC1/XC3 (wew/zew)
SŁUPY: XC1
ŚCIANY: XC1/XC2 (wew/zew)

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom} = 25mm / $c_{nom,d}$ =50mm
OTULINA: c_{nom} =35mm
OTULINA: c_{nom} =35mm / $c_{nom,d}$ =35mm

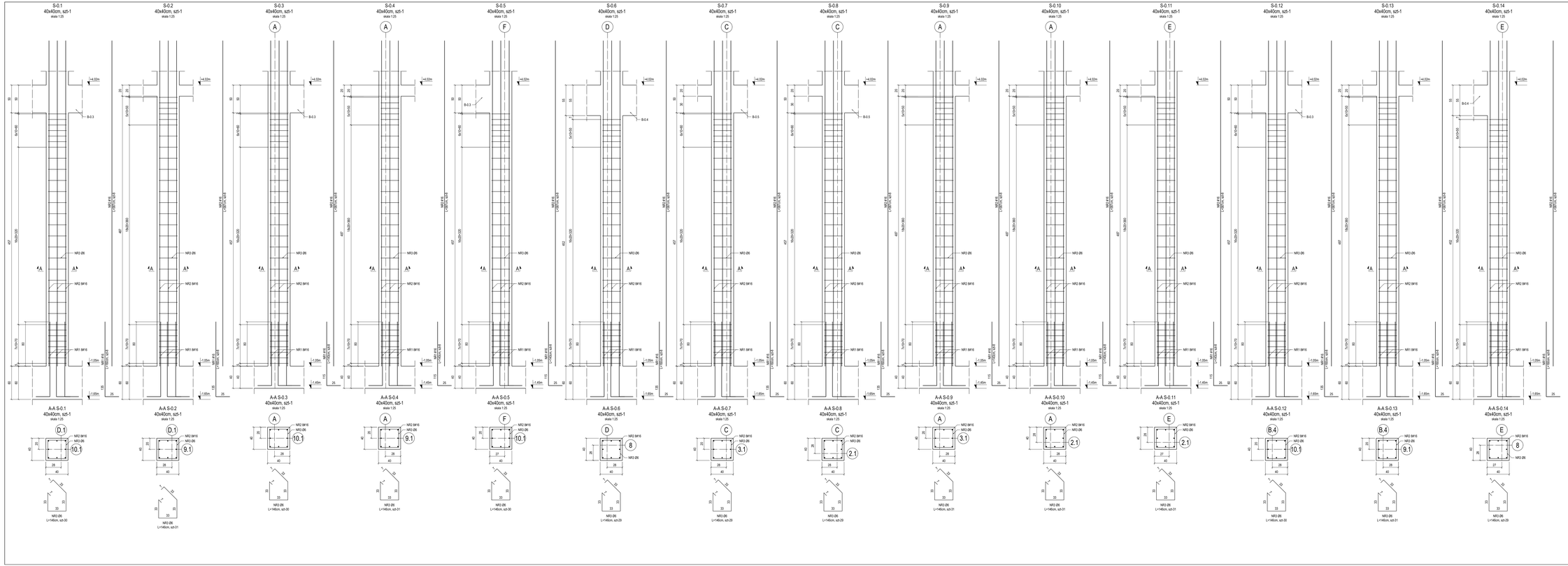
RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYM. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa ulicy gazowej pod projektowanym zjazdami
Boguchwała, dz. nr: 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 350/48 (przy/ulica: kan. sanit. i kan. deszcz., zjazdy) obr.0001

BRANŻA	NIEMCZYŃSKI PIOTR upr. nr POD/0181/PWOK/12	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJE PROJEKTANT	mgr inż. Artur REBEN upr. nr POD/0181/PWOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIK upr. nr POK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI
ZBROJENIE GÓRNE FUNDAMENTÓW
SKALA: 1:50
NR RYSUNKU: K-6B

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
RYSUNKI JEST CHRONIONE PRZEZ AKT O PRAWACH AUTORSKICH



UWAGA:
1. Na rysunkach zaznaczono orientacje umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz ich ostrowie wg projektów branż instalacyjnych.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4d dla ϕ<20mm i 7d dla ϕ>20mm
3. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i listki.
4. Długość strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.

BETON: C25/30 STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

SŁUPY: XC1 OTULINA: $c_{min,dur}$=35mm

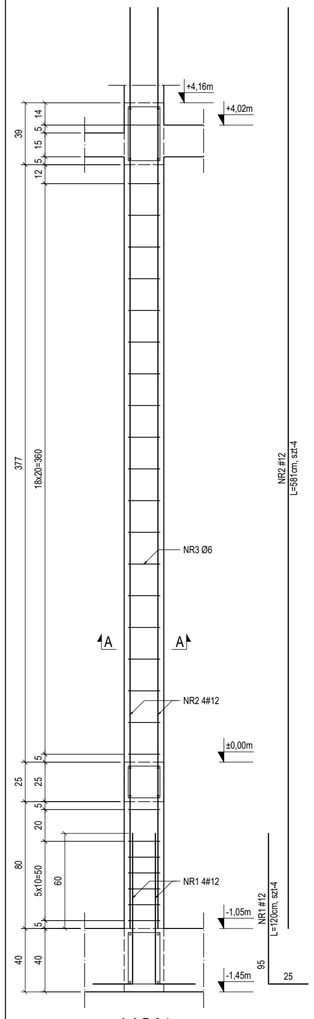
RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRAŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRAŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

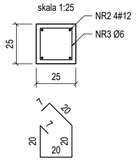
BIURO PROJEKTOWE BIB	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE** **wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przyłączenia sieci gazowej pod przykrótowaczami zjazdami** Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1642/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz. zjazdy) obr.0001		
BRANŻA	TREŚĆ I ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
KIERUNEK PROJEKTOWY	mgr inż. Anna BEBEN upr. nr POKR/0139/PZOOiU/12	LIPIEC 2023	
KIERUNEK SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad KOŻNIAK upr. nr POKR/0088/PZOOiU/10	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY PARTERU	SKALA 1:25	NR RYSUNKU K-7

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I ROZPOWSZECHNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

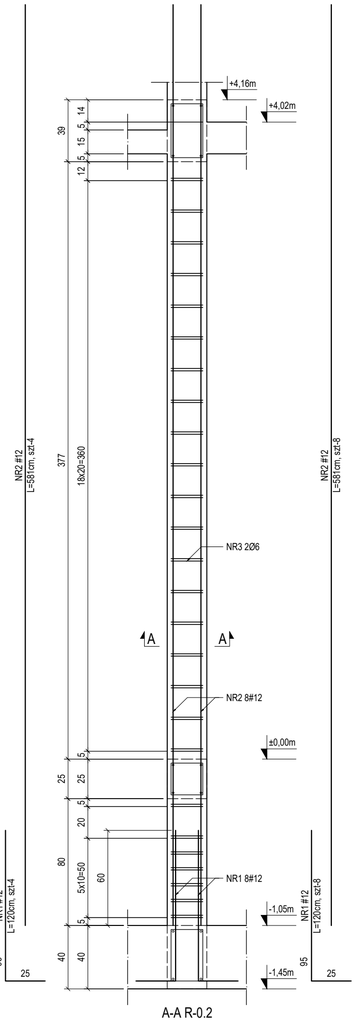
R-0.1
25x25cm, szt-2
skala 1:25



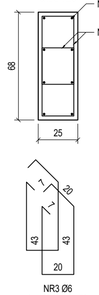
A-A R-0.1
25x25cm, szt-2
skala 1:25



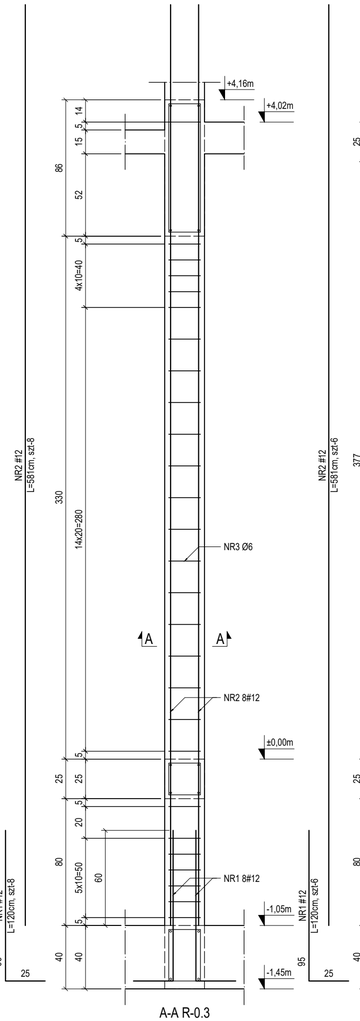
R-0.2
68x25cm, szt-1
skala 1:25



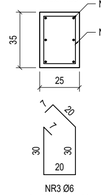
A-A R-0.2
68x25cm, szt-1
skala 1:25



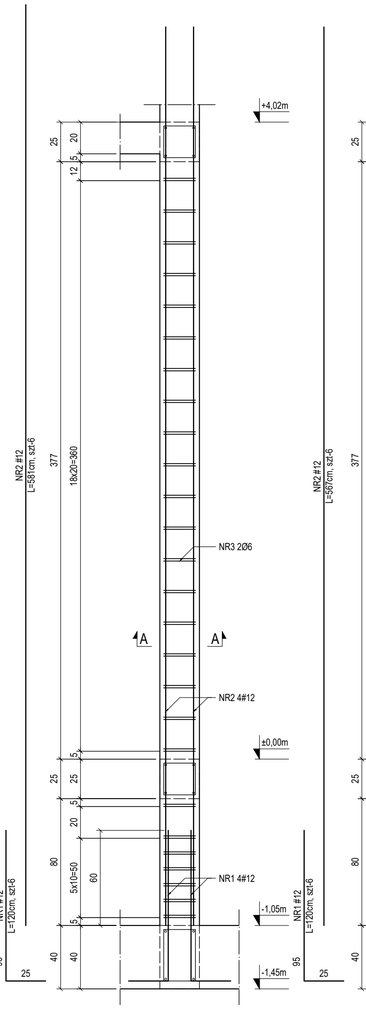
R-0.3
35x25cm, szt-1
skala 1:25



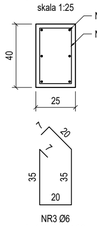
A-A R-0.3
35x25cm, szt-1
skala 1:25



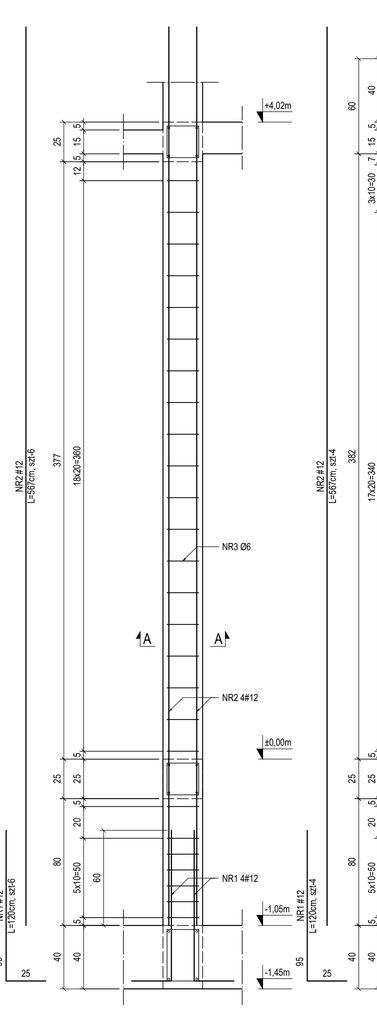
R-0.4
40x25cm, szt-1
skala 1:25



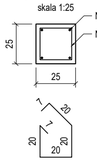
A-A R-0.4
40x25cm, szt-1
skala 1:25



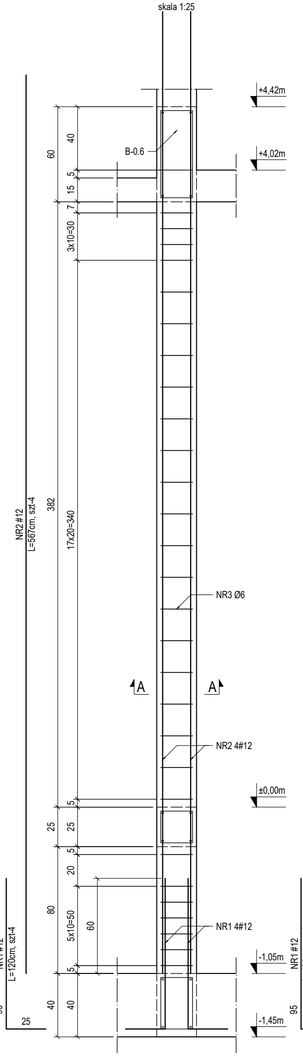
R-0.5
25x25cm, szt-2
skala 1:25



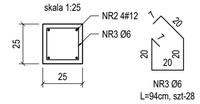
A-A R-0.5
25x25cm, szt-2
skala 1:25



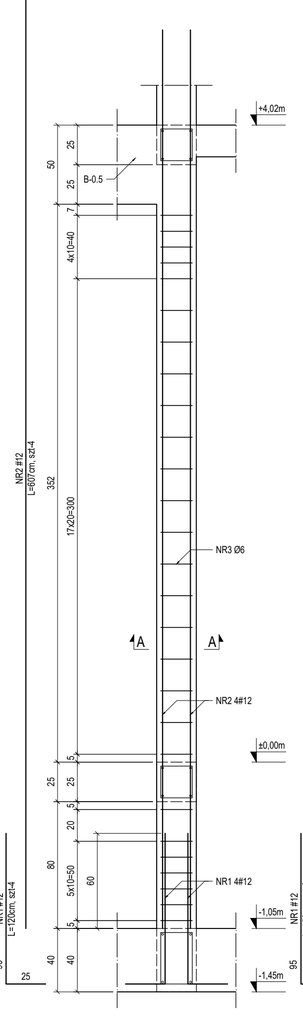
R-0.6
25x25cm, szt-2
skala 1:25



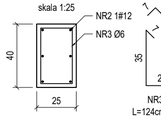
A-A R-0.6
25x25cm, szt-2
skala 1:25



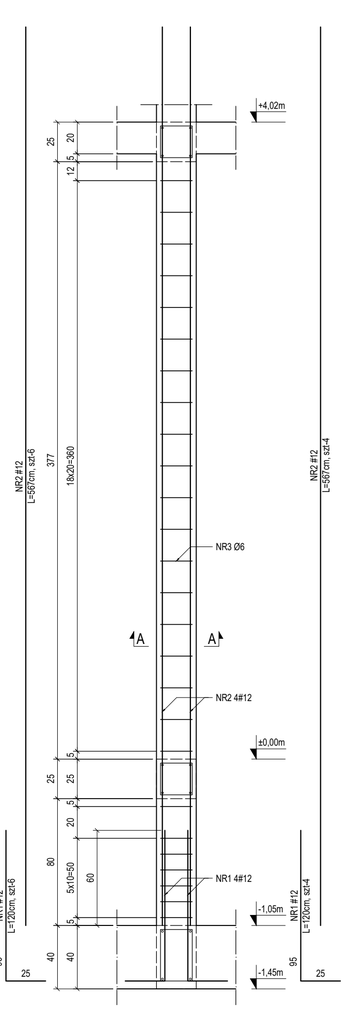
R-0.7
40x25cm, szt-2
skala 1:25



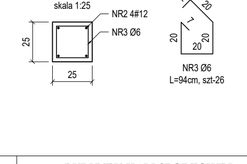
A-A R-0.7
40x25cm, szt-2
skala 1:25



R-0.8
25x25cm, szt-2
skala 1:25



A-A R-0.8
25x25cm, szt-2
skala 1:25



UWAGA:
1. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ø dla ø<20mm i 7ø dla ø>20mm
3. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
4. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.

BETON: C20/25
Klasa konstrukcji: S4
RDZENIE: XC1

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BIURO PROWADZĄCE

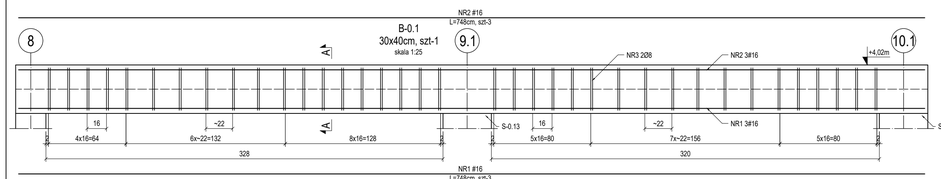
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

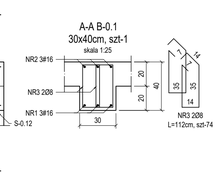
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

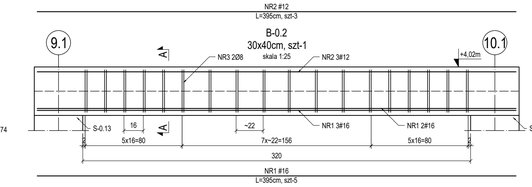
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

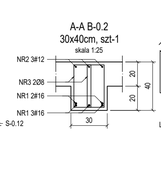
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK ZBROJARSKI RDZENIE PARTERU	1:25	K-8

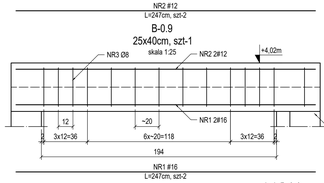
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

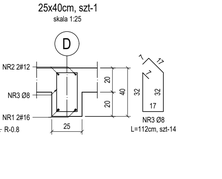


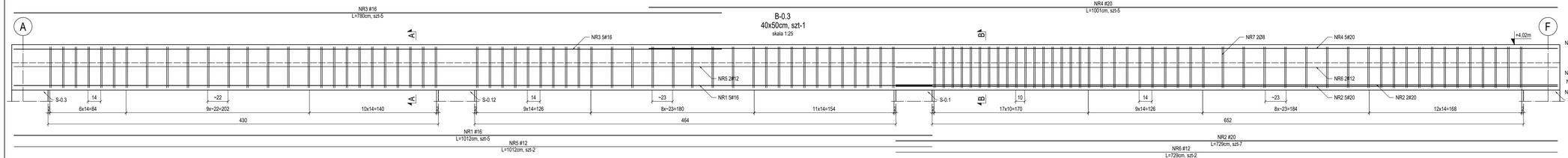


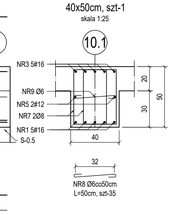


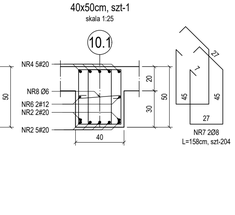


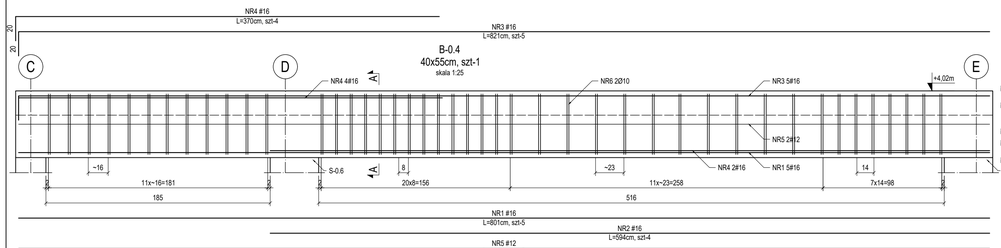


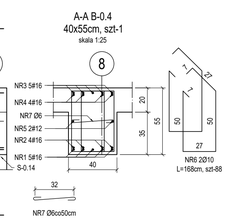


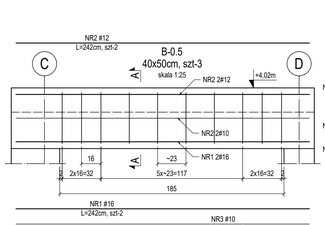


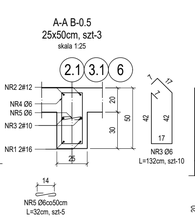


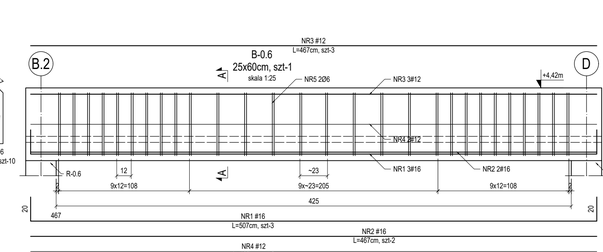


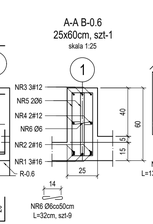


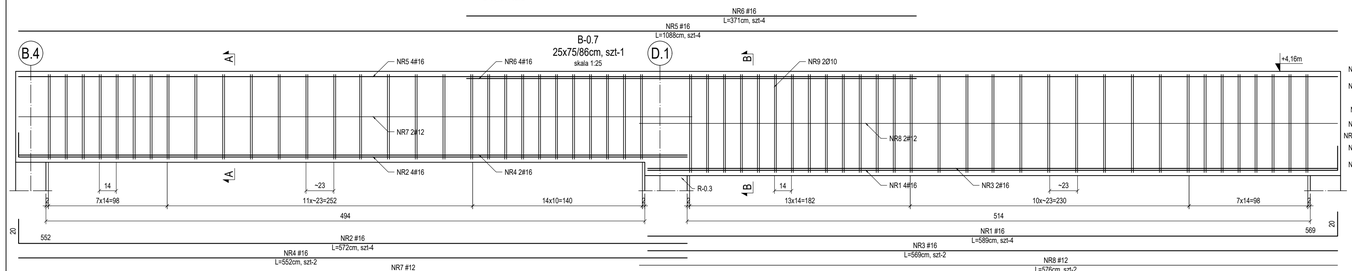


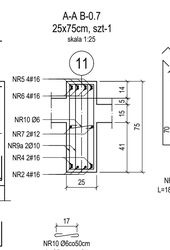


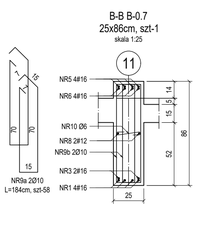


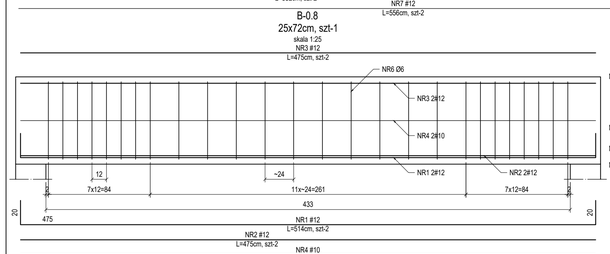


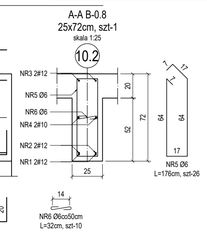


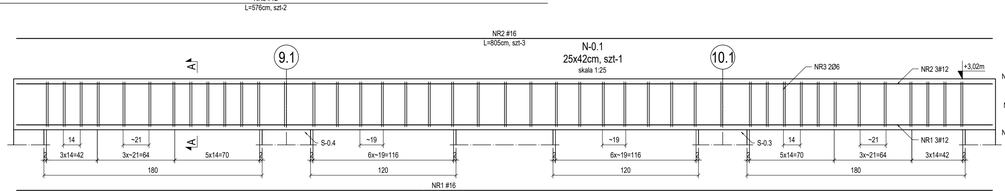


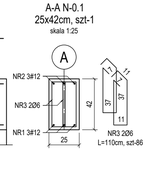












UWAGA:

1. Przebicia w belkach wykonywać tylko i wyłącznie w miejscach uwzględnionych na rysunkach konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe przebicia należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem konstrukcji.
2. Na rysunkach zaznaczono orientacyjnie umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
3. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4d dla d<20mm i 7d dla d>20mm
4. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
5. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
6. Belki zakrzywione w planie lub łukowe zostały narysowane jako rozwinięcie w osi belki.
7. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
8. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.

BETON: C25/30 STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

BELKI / NADPROŻA: XC1

JEDNOPRZĘSŁOWE: OTULINA: c_{nom}=40mm

CIĄGŁE: OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BIJŁEN upr. nr POK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

BIURO PROJEKTACYJNE

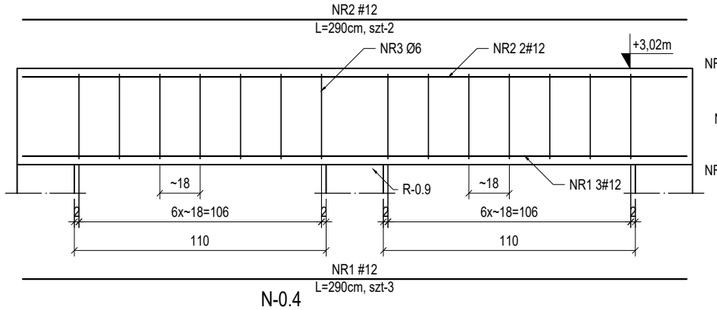
TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI — BELKI I NADPROŻA PARTERU CZ.1

SKALA: 1:25

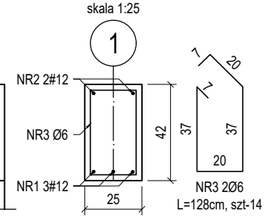
NR RYSUNKU: K-9

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

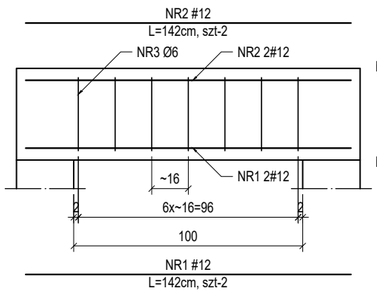
N-0.3
25x42cm, szt-1
skala 1:25



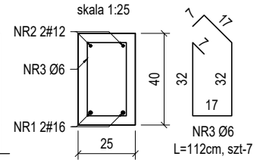
A-A N-0.3
25x42cm, szt-1
skala 1:25



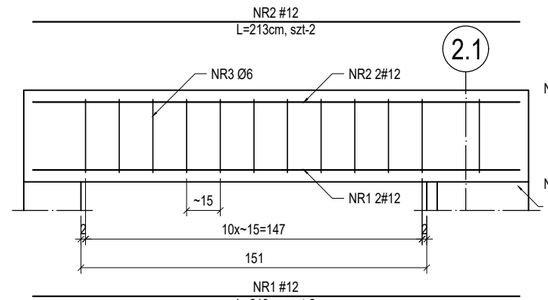
N-0.7
25x40cm, szt-6
skala 1:25



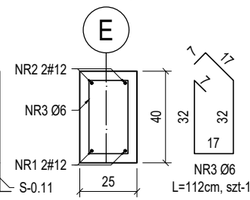
A-A N-0.7
25x40cm, szt-6
skala 1:25



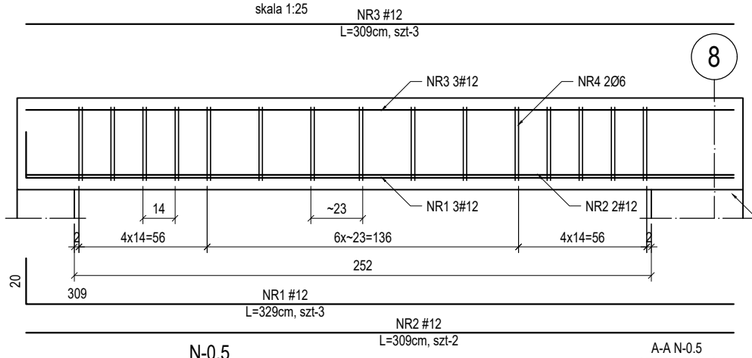
N-0.6
25x40cm, szt-1
skala 1:25



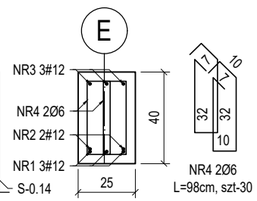
A-A N-0.4
25x40cm, szt-1
skala 1:25



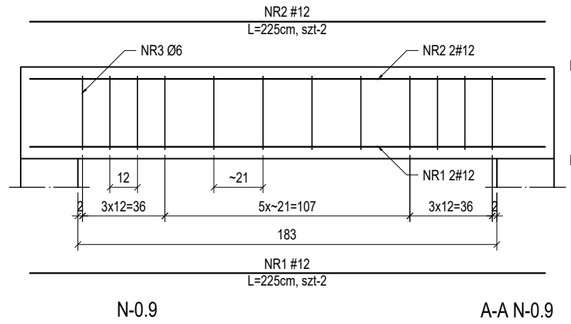
N-0.4
25x40cm, szt-1
skala 1:25



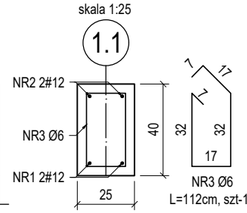
A-A N-0.4
25x40cm, szt-1
skala 1:25



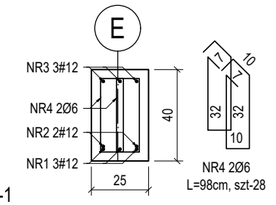
N-0.8
25x40cm, szt-1
skala 1:25



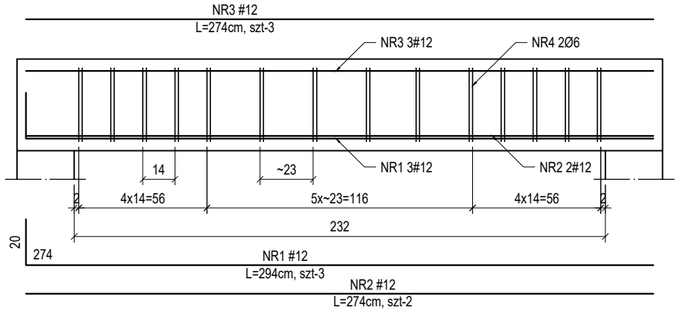
A-A N-0.8
25x40cm, szt-1
skala 1:25



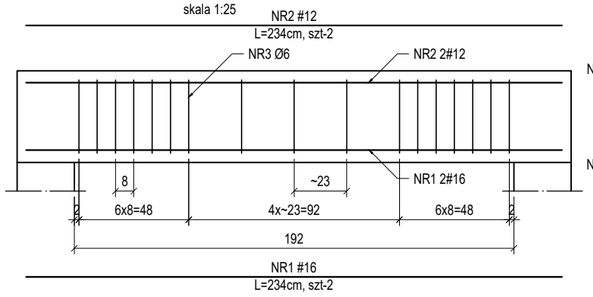
A-A N-0.10
25x40cm, szt-1
skala 1:25



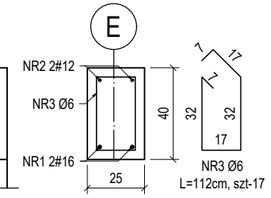
N-0.10
25x40cm, szt-1
skala 1:25



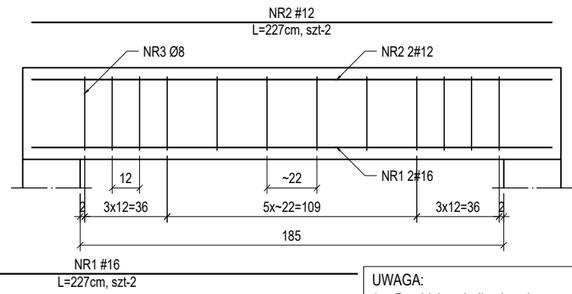
N-0.5
25x40cm, szt-1
skala 1:25



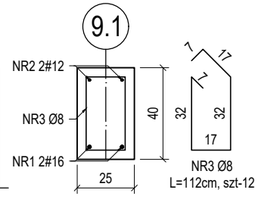
A-A N-0.5
25x40cm, szt-1
skala 1:25



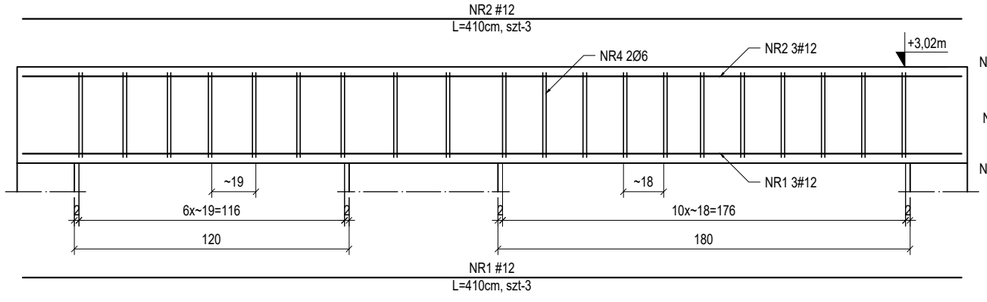
N-0.9
25x40cm, szt-1
skala 1:25



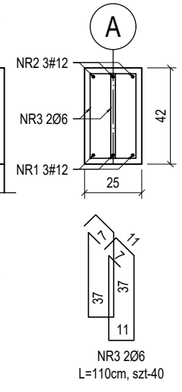
A-A N-0.9
25x40cm, szt-1
skala 1:25



N-0.2
25x42cm, szt-2
skala 1:25



A-A N-0.2
25x42cm, szt-1
skala 1:25



UWAGA:
1. Przebicia w belkach wykonywać tylko i wyłącznie w miejscach uwzględnionych na rysunkach konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe przebicia należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem konstrukcji.
2. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
3. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4∅ dla ∅<20mm i 7∅ dla ∅>20mm
4. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
5. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
6. Belki zakrzywione w planie lub łukowe zostały narysowane jako rozwinięcie w osi belki.
7. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
8. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
BELKI / NADPROŻA: XC1/XC1 (góra/dół)
JEDNOPRZĘSŁOWE:
CIĄGŁE:

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom}=40mm
OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BIURO PROWADZĄCE

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

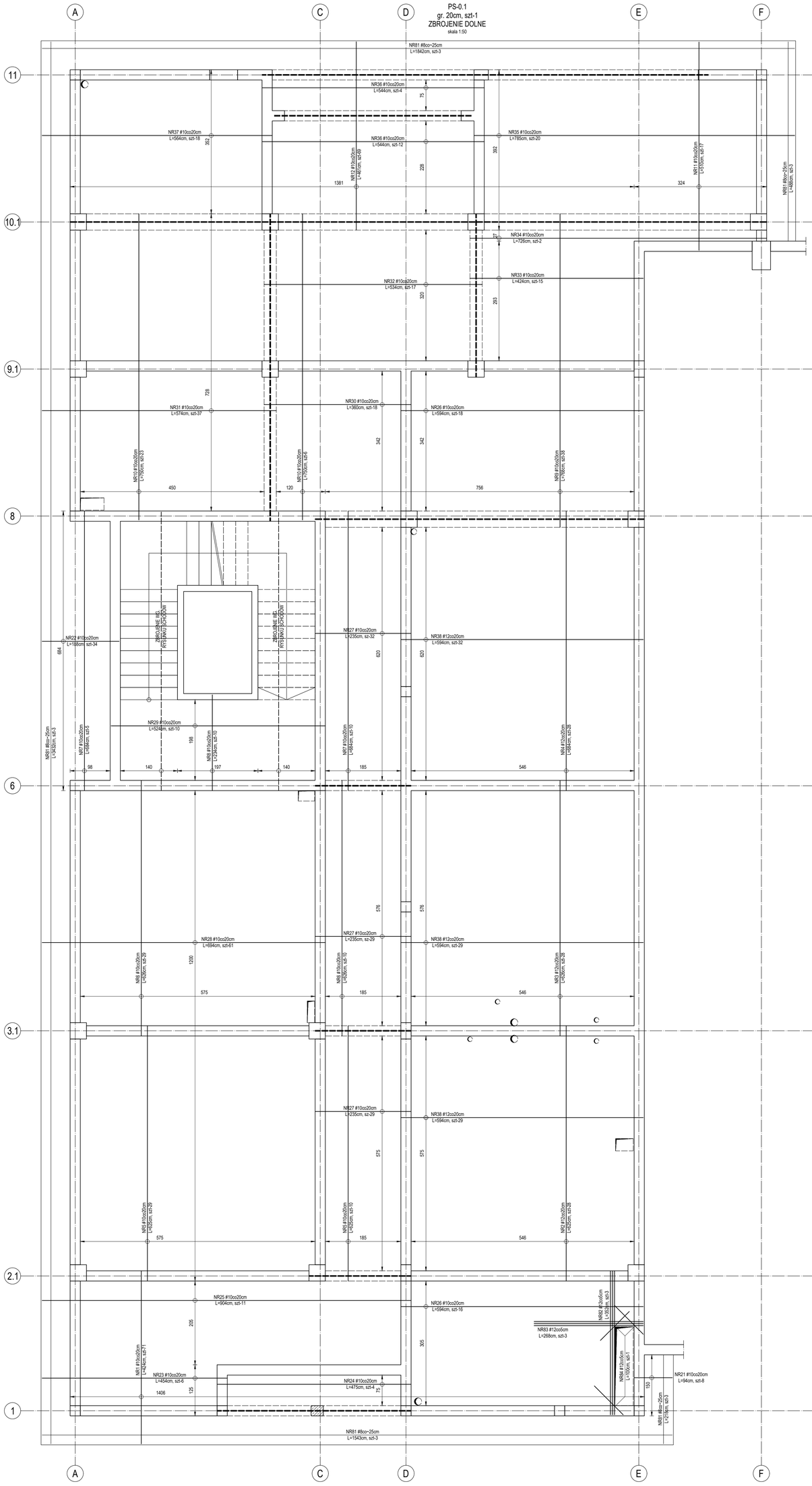
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

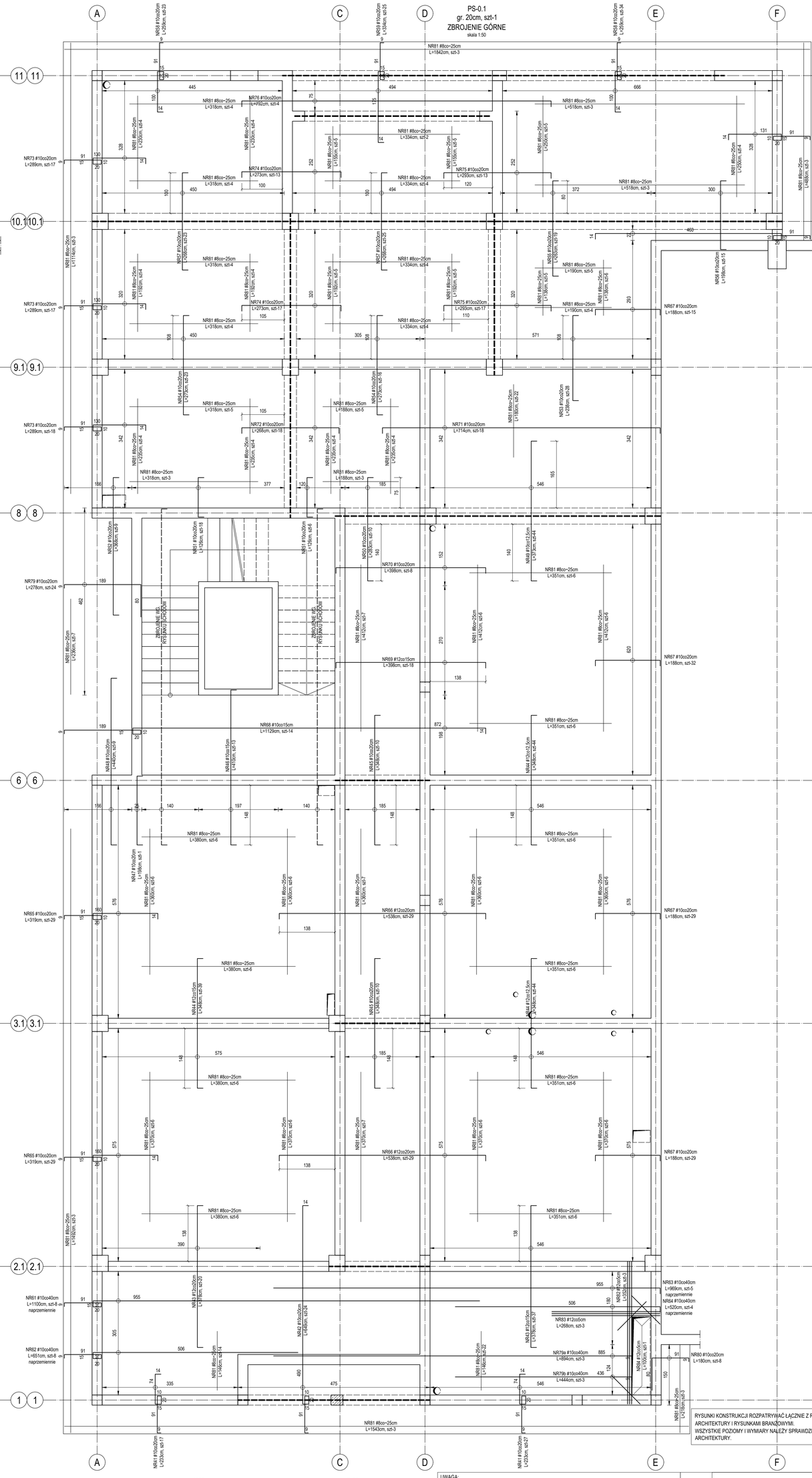
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK ZBROJARSKI BELKI I NADPROŻA PARTERU CZ.2	1:25	K-10

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

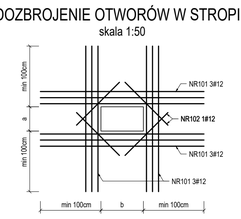
PS-0.1
gr. 20cm, szt-1
ZBROJENIE DOLNE
skala 1:50



PS-0.1
gr. 20cm, szt-1
ZBROJENIE GÓRNE
skala 1:50



DOZBROJENIE OTWORÓW W STROPIE
skala 1:50



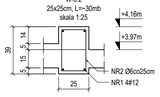
ELEMENTY PODPARCIA ZBROJENIA GÓRNEGO
skala 1:25

W-0.1
25x25cm, L=-141mb
skala 1:25

NR2 4#12 L=169mb

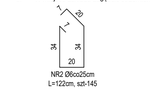
UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

W-0.2
25x25cm, L=-30mb
skala 1:25

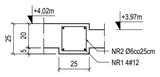


NR2 4#12 L=36mb

UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.



W-0.3
25x25cm, L=-38mb
skala 1:25



NR2 4#12 L=46mb

UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

UWAGA:
1. Z płyty stropowej wypuścić startery pod ewentualne zbrojenie rdzeni wg schematów konstrukcyjnych i rysunków architektury. Startery wg poszczególnych w w. pozycji.
2. Pręty zbrojenia dolnego równoległe do krótszego boku prostokąta układać zawsze w dolnej warstwie siatki.
3. Pręty wycięte dla wykonania otworów w stropie zastąpić dodatkowymi prętami ułożonymi odpowiednio górą i dołem po obu stronach obrzeża otworu. Powierzchnia przekroju dodatkowego zbrojenia nie może być mniejsza od powierzchni prętów wyciętych.
5. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
6. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ<20mm i 7ϕ dla ϕ>20mm
7. Przed podjęciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
8. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
9. Na wszystkich ścianach nośnych należy wykonać wieńce.
10. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.
11. Pręty zbrojenia głównego dociąć do otworów. Pręty zbrojenia górnego dodatkowo zakończyć hakiem o długości równej grubości stropu pomniejszonej o otulinę.
12. W stropach należy uwzględnić dodatkowe elementy podparcia zbrojenia górnego, które nie zostały uwzględnione w zestawieniu.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
STROP: XC1/XC1 (góra/dół)

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: $c_{nom,g}$=25mm / $c_{nom,d}$=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

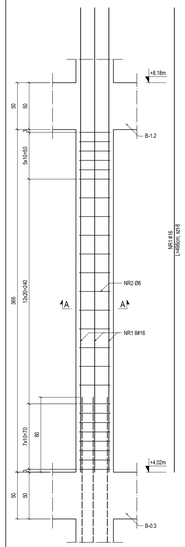
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ
W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

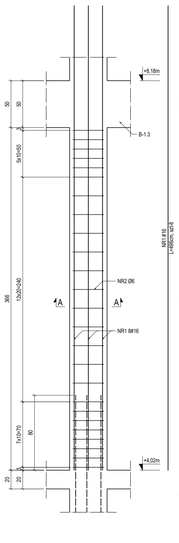
BIURO PROJEKTOWE			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BIEBEN upr. nr PDK/0161/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	RYSUNEK ZBROJARSKI ZBROJENIE STROPU NAD PARTEREM	SKALA 1:50/25	NR RYSUNKU K-11

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

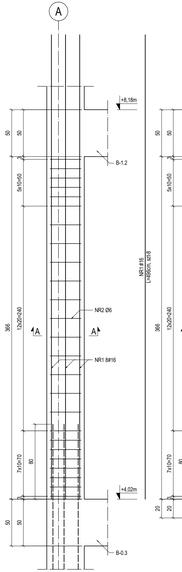
S-1.1
40x40cm, szt-1
skala 1:25



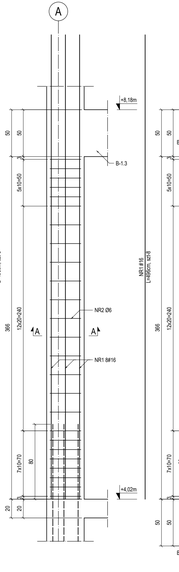
S-1.2
40x40cm, szt-1
skala 1:25



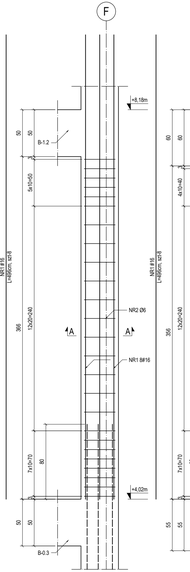
S-1.3
40x40cm, szt-1
skala 1:25



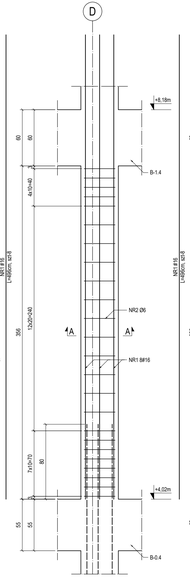
S-1.4
40x40cm, szt-1
skala 1:25



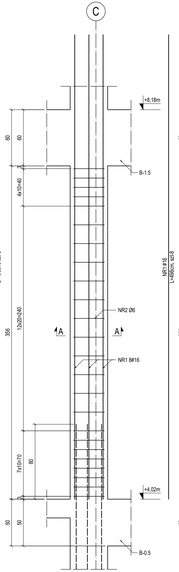
S-1.5
40x40cm, szt-1
skala 1:25



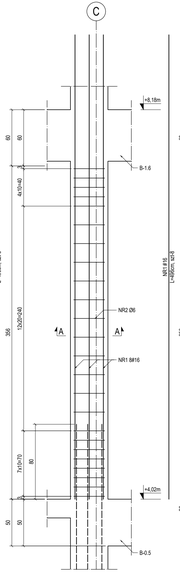
S-1.6
40x40cm, szt-1
skala 1:25



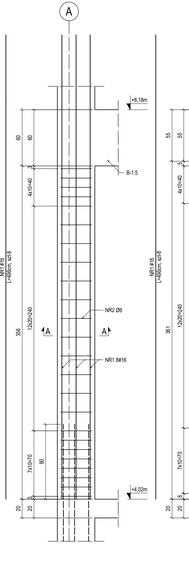
S-1.7
40x40cm, szt-1
skala 1:25



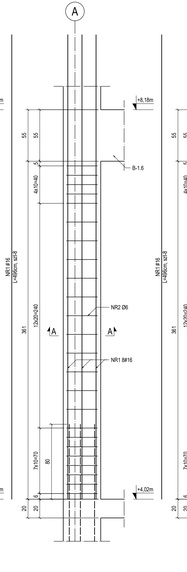
S-1.8
40x40cm, szt-1
skala 1:25



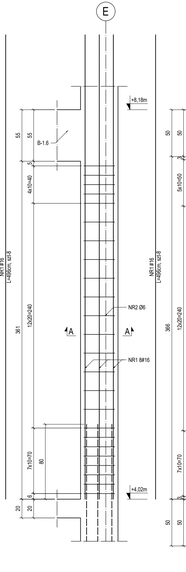
S-1.9
40x40cm, szt-1
skala 1:25



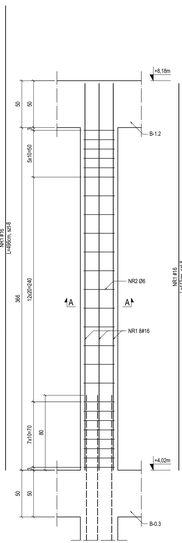
S-1.10
40x40cm, szt-1
skala 1:25



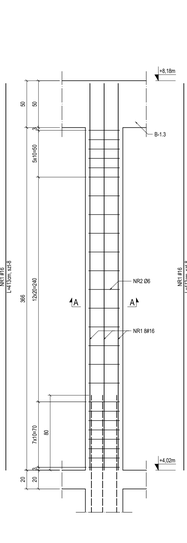
S-1.11
40x40cm, szt-1
skala 1:25



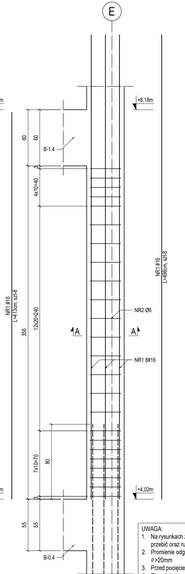
S-1.12
40x40cm, szt-1
skala 1:25



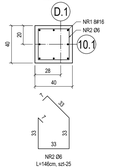
S-1.13
40x40cm, szt-1
skala 1:25



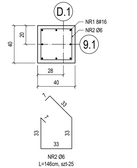
S-1.14
40x40cm, szt-1
skala 1:25



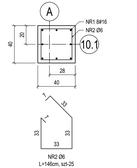
A-A S-1.1
40x40cm, szt-1
skala 1:25



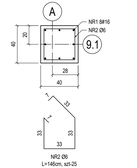
A-A S-1.2
40x40cm, szt-1
skala 1:25



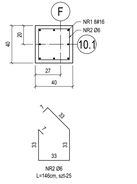
A-A S-1.3
40x40cm, szt-1
skala 1:25



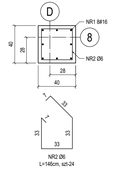
A-A S-1.4
40x40cm, szt-1
skala 1:25



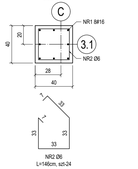
A-A S-1.5
40x40cm, szt-1
skala 1:25



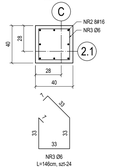
A-A S-1.6
40x40cm, szt-1
skala 1:25



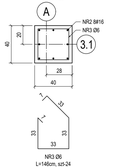
A-A S-1.7
40x40cm, szt-1
skala 1:25



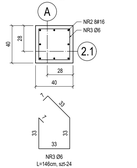
A-A S-1.8
40x40cm, szt-1
skala 1:25



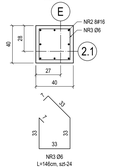
A-A S-1.9
40x40cm, szt-1
skala 1:25



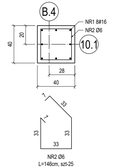
A-A S-1.10
40x40cm, szt-1
skala 1:25



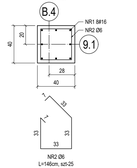
A-A S-1.11
40x40cm, szt-1
skala 1:25



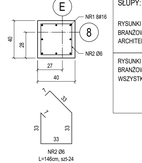
A-A S-1.12
40x40cm, szt-1
skala 1:25



A-A S-1.13
40x40cm, szt-1
skala 1:25



A-A S-1.14
40x40cm, szt-1
skala 1:25



UWAGA:
1. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ <20mm i 7ϕ dla ϕ >20mm.
3. Przed powyciąnem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
4. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
SŁUPY: XC1

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom}=35mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

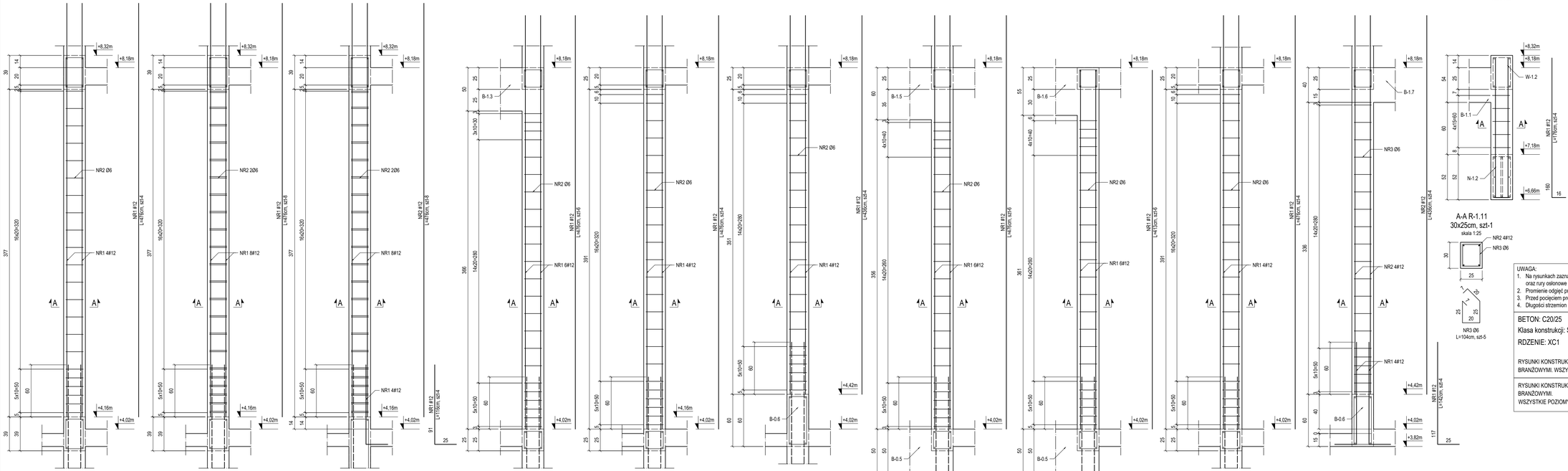
RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

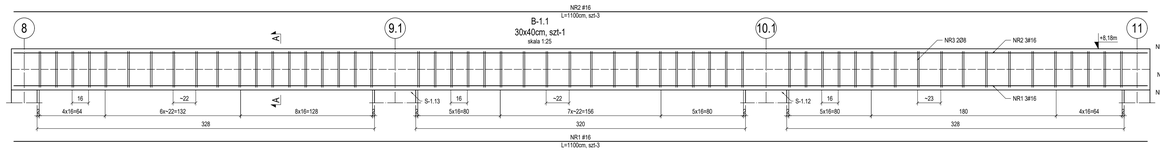
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

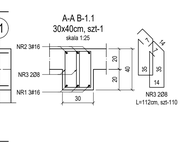
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przy ul. Kan. sanit. i Kan. ścieżce „zjazdy") obr.0003

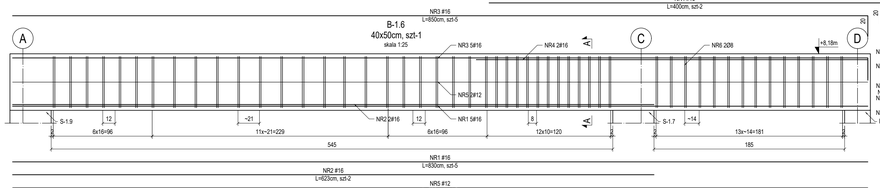
BIURO PROJEKTANCKIE			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJE PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr POK/0018/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WIŻNIAK upr. nr POK/0088/POWO/20	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY 1 PIĘTRA	SKALA 1:25	NR RYSUNKU K-12

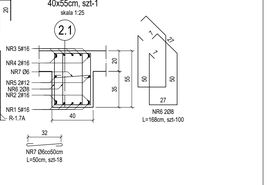
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

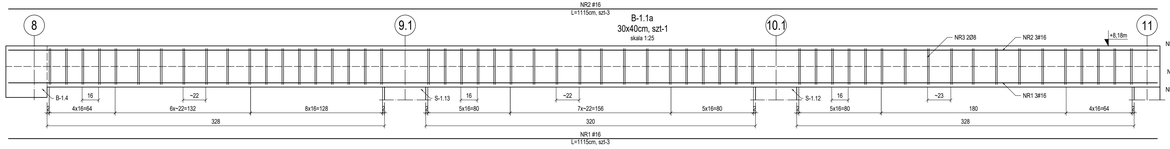

R-1.1
25x25cm, szt-2
skala 1:25
R-1.2
68x25cm, szt-1
skala 1:25
R-1.3
64x25cm, szt-1
skala 1:25
R-1.1
25x25cm, szt-2
skala 1:25
R-1.5
25x25cm, szt-2
skala 1:25
R-1.6
25x25cm, szt-2
skala 1:25
R-1.7
40x25cm, szt-1
skala 1:25
R-1.7A
40x25cm, szt-1
skala 1:25
R-1.8
25x25cm, szt-2
skala 1:25
R-1.9
30x25cm, szt-1
skala 1:25
R-1.11
30x25cm, szt-1
skala 1:25
+8,32m
+8,18m
+4,16m
+4,02m
+4,42m
+7,18m
+6,66m
+3,82m
NR1 #12
L=478cm, szt-4
NR2 #12
L=478cm, szt-4
NR1 #12
L=478cm, szt-6
NR1 #12
L=478cm, szt-5
NR2 #12
L=478cm, szt-5
NR1 #12
L=478cm, szt-3
NR2 #12
L=478cm, szt-4
NR1 #12
L=478cm, szt-4
NR1 #12
L=478cm, szt-6
NR1 #12
L=478cm, szt-5
NR2 #12
L=478cm, szt-4
NR1 #12
L=118cm, szt-4
NR1 #12
L=478cm, szt-4
NR2 #12
L=478cm, szt-4
NR1 #12
L=478cm, szt-6
NR1 #12
L=478cm, szt-5
NR2 #12
L=478cm, szt-4
NR1 #12
L=142

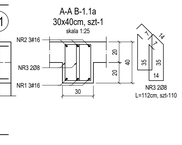


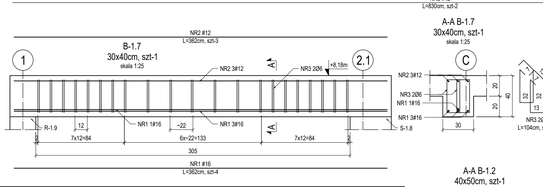


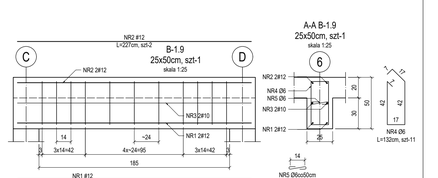


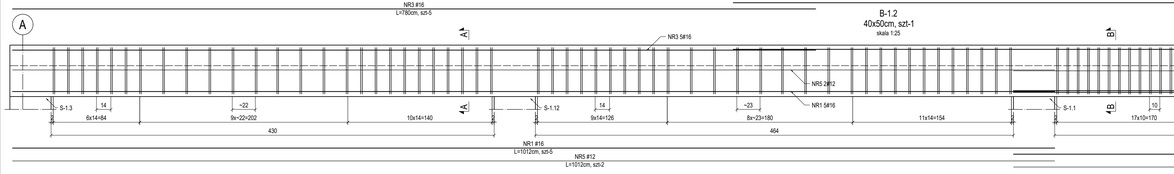


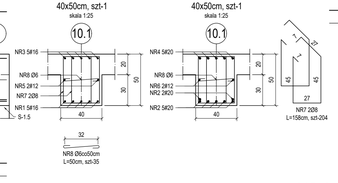


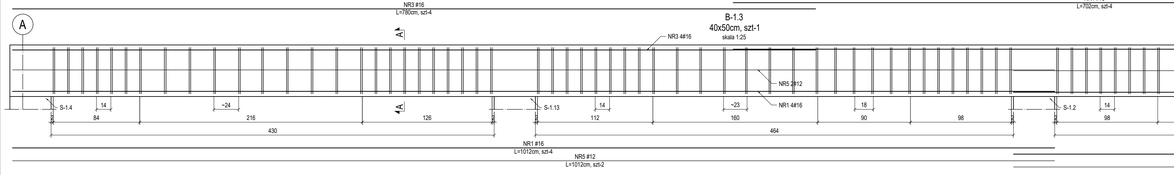


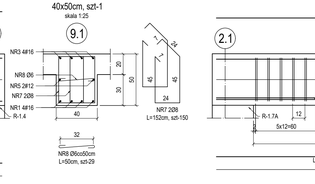


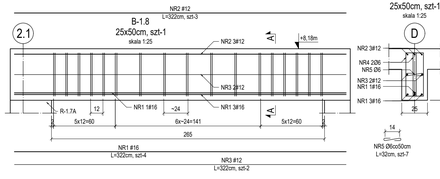


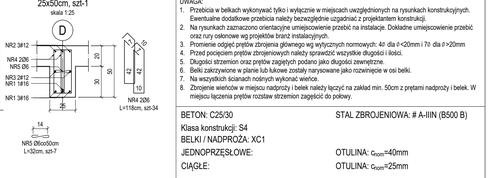


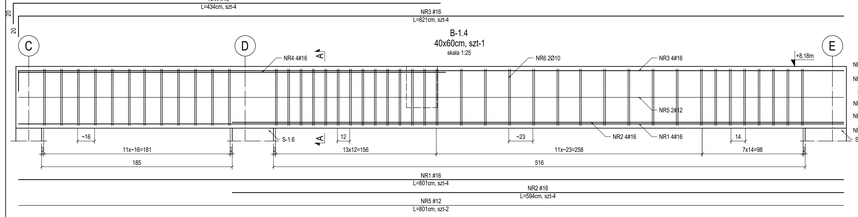


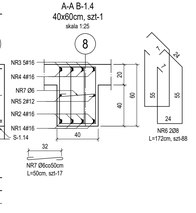


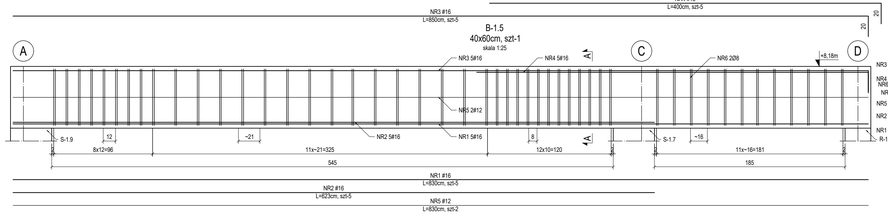


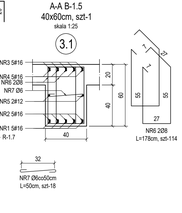












UWAGA:

1. Przebicia w belkach wykonywać tylko i wyłącznie w miejscach uwzględnionych na rysunkach konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe przebicia należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem konstrukcji.
2. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
3. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ<20mm i 7ϕ dla ϕ>20mm
4. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
5. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
6. Belki zakrzywione w planie lub łukowe zostały narysowane jako rozwinięcie w osi belki.
7. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
8. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.

BETON: C25/30 — STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

BELKI / NADPROŻA: XC1

JEDNOPRZĘSŁOWE: OTULINA: c_{nom}=40mm

CIĄGŁE: OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE

wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,,zjazdy") obr.0001

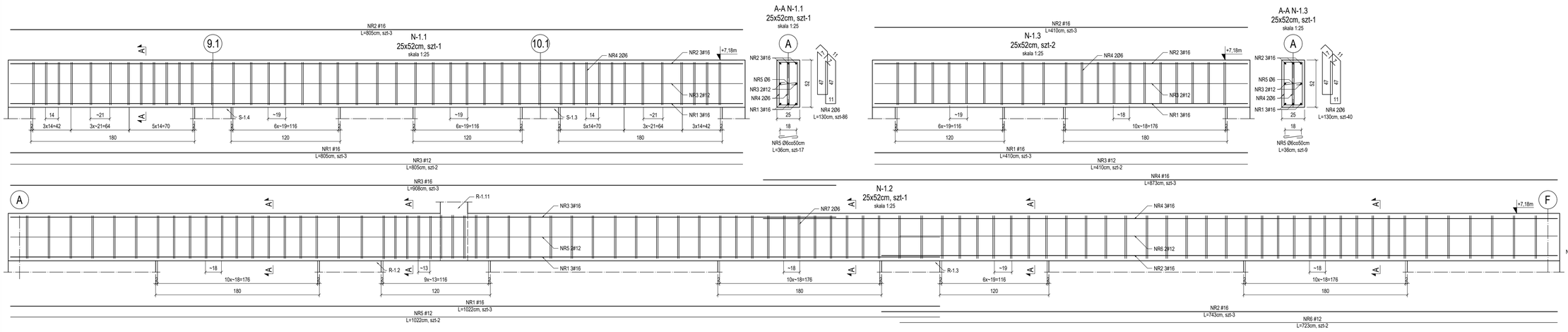
BIURO PROJEKTACJI

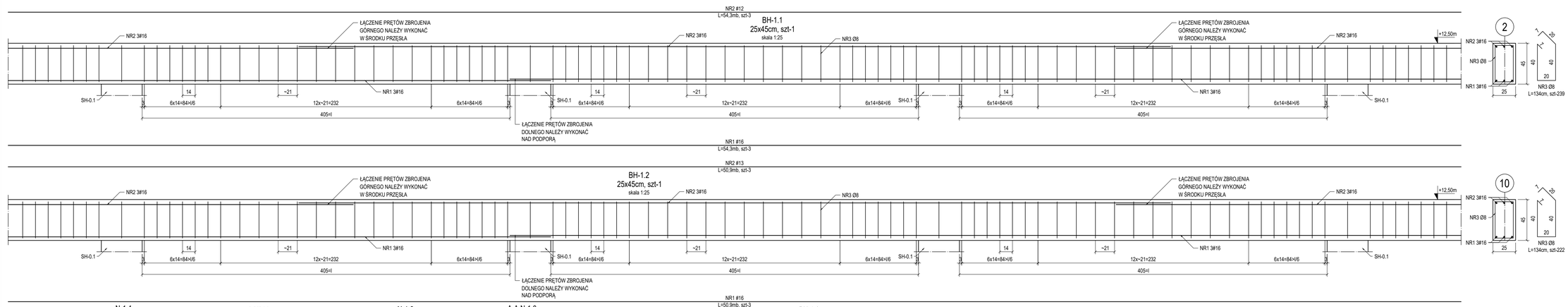
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

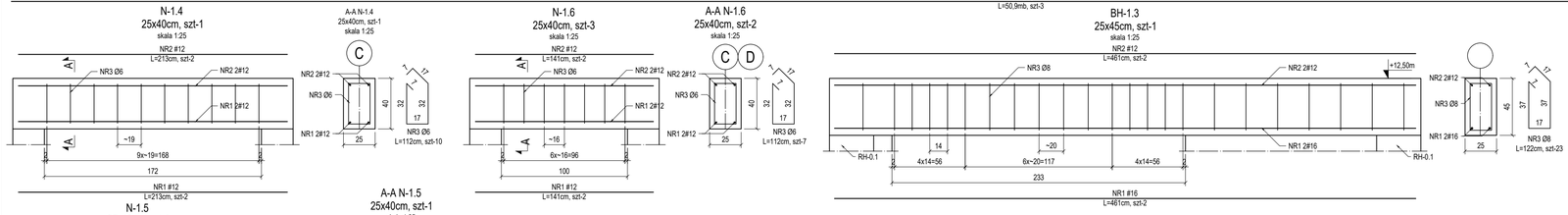
TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI — BELKI I NADPROŻA 1 PIĘTRA CZ.1

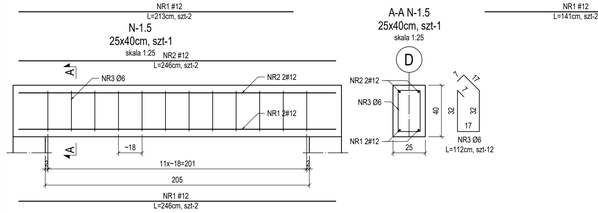
SKALA: 1:25 — NR RYSUNKU: K-14

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE









UWAGA:

1. Przebicia w belkach wykonywać tylko i wyłącznie w miejscach uwzględnionych na rysunkach konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe przebicia należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem konstrukcji.
2. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
3. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ <20mm i 7ϕ dla ϕ >20mm
4. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
5. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
6. Belki zakrzywione w planie lub łukowe zostały narysowane jako rozwinięcie w osi belki.
7. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
8. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
BELKI / NADPROŻA: XC1
JEDNOPRZĘSŁOWE:
CIĄGŁE:

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom}=40mm
OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE

wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BIURO PROWADZĄCE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr POK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr POK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI

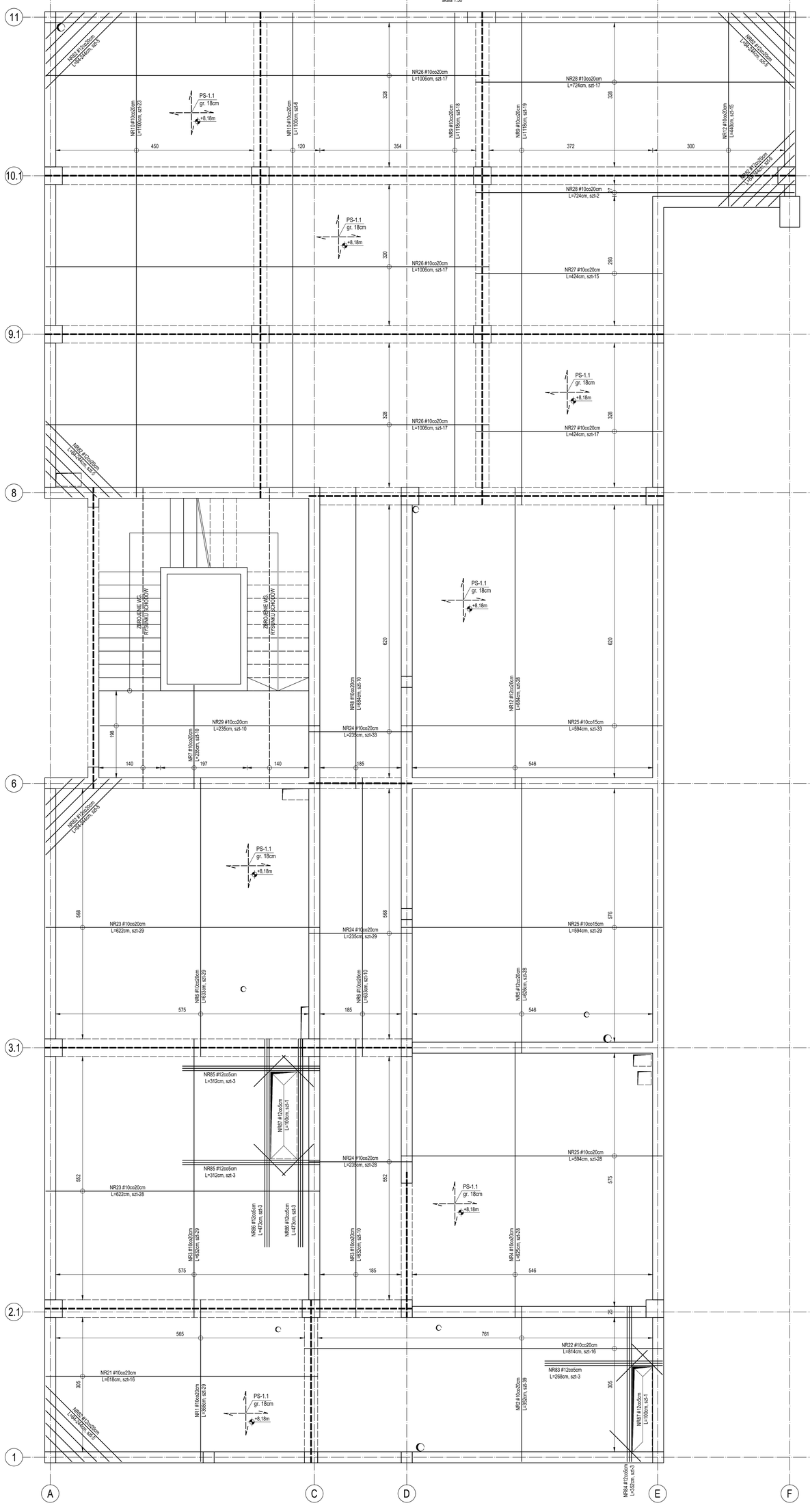
BELKI I NADPROŻA 1 PIĘTRA CZ.2

SKALA: 1:25

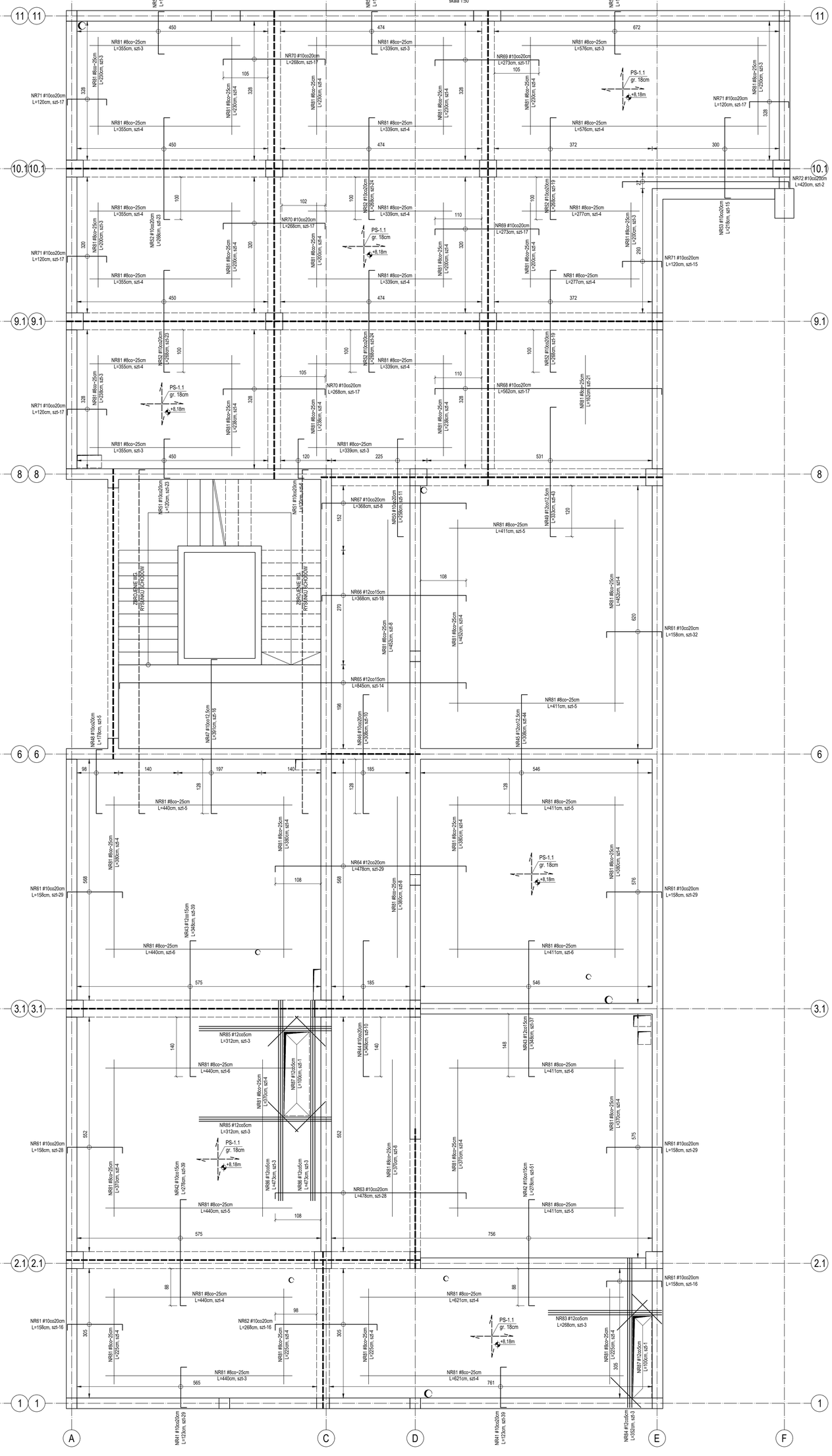
NR RYSUNKU: K-15

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

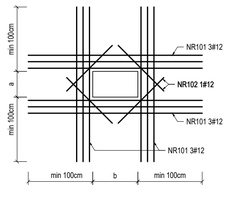
PS-1.1
gr. 20cm, szt-1
ZBROJENIE DOLNE
skala 1:50



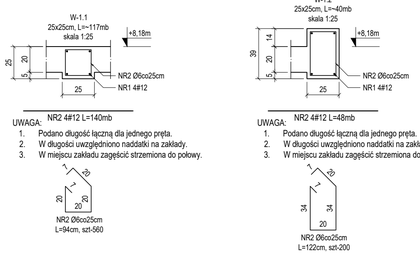
PS-1.1
gr. 20cm, szt-1
ZBROJENIE GÓRNE
skala 1:50



DOZBROJENIE OTWORÓW W STROPIE
skala 1:50



ELEMENTY PODPARCIA ZBROJENIA GÓRNEGO
skala 1:25



UWAGA: NR2 4#12 L=140mb
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

UWAGA: NR2 4#12 L=48mb
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

UWAGA:
1. Z płyty stropowej wypuścić startery pod ewentualne zbrojenie rdzeni wg schematów konstrukcyjnych i rysunków architektury. Startery wg poszczególnych w.w. pozycji.
2. Pręty zbrojenia dolnego równoległe do krótszego boku prostokąta układać zawsze w dolnej warstwie siatki.
3. Pręty wycięte dla wykonania otworów w stropie zastąpić dodatkowymi prętami ułożonymi odpowiednio górą i dołem po obu stronach obrzeża otworu. Powierzchnia przekroju dodatkowego zbrojenia nie może być mniejsza od powierzchni prętów wyciętych.
5. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
6. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ <20mm i 7ϕ dla ϕ>20mm
7. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
8. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
9. Na wszystkich ścianach nośnych należy wykonać wieńce.
10. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.
11. Pręty zbrojenia głównego dociąć do otworów. Pręty zbrojenia górnego dodatkowo zakończyć hakiem o długości równej grubości stropu pomniejszonej o otulinę.
12. W stropach należy uwzględnić dodatkowe elementy podparcia zbrojenia górnego, które nie zostały uwzględnione w zestawieniu.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
STROP: XC1/XC1 (góra/dół)

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: $c_{nom,g}$=25mm / $c_{nom,d}$=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BIURO PROWADZĄCE

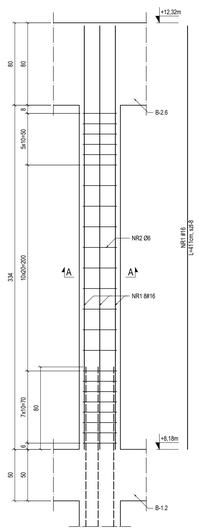
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0008/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI
ZBROJENIE STROPU NAD I PIĘTREM

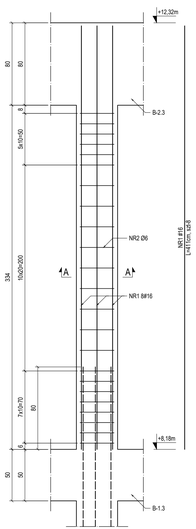
SKALA: 1:50/25
NR RYSUNKU: K-16

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

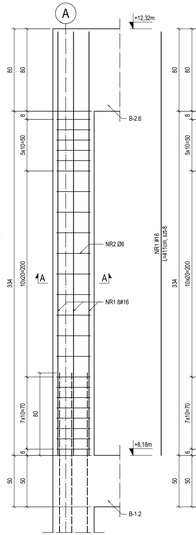
S-2.1
40x40cm, szt-1
skala 1:25



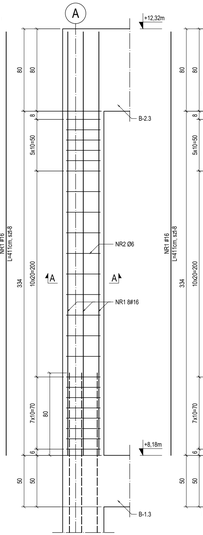
S-2.2
40x40cm, szt-1
skala 1:25



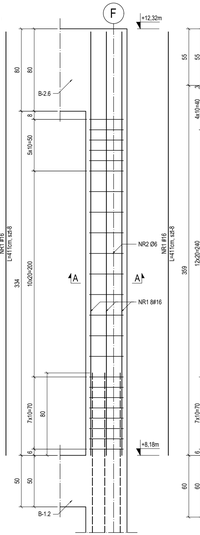
S-2.3
40x40cm, szt-1
skala 1:25



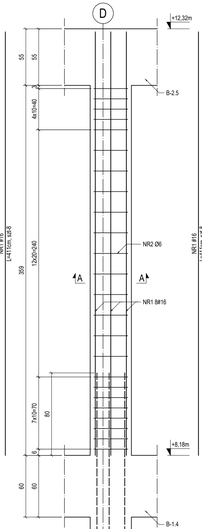
S-2.4
40x40cm, szt-1
skala 1:25



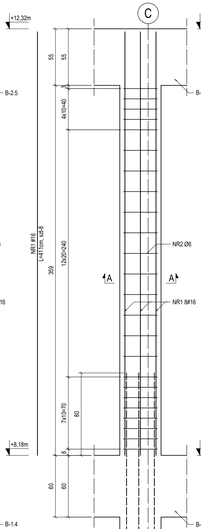
S-2.5
40x40cm, szt-1
skala 1:25



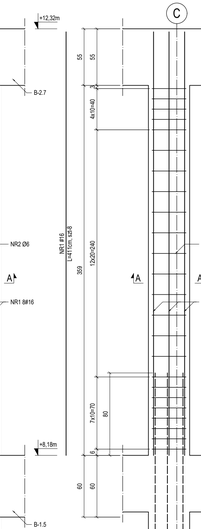
S-2.6
40x40cm, szt-1
skala 1:25



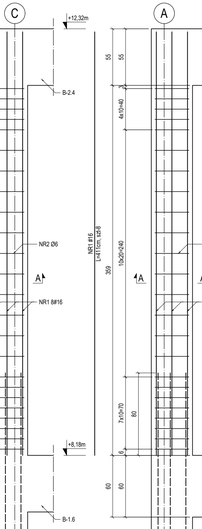
S-2.7
40x40cm, szt-1
skala 1:25



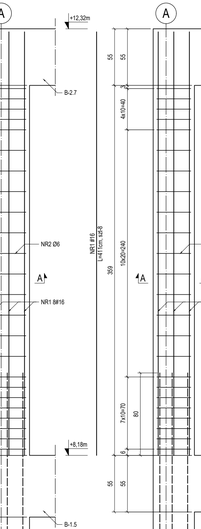
S-2.8
40x40cm, szt-1
skala 1:25



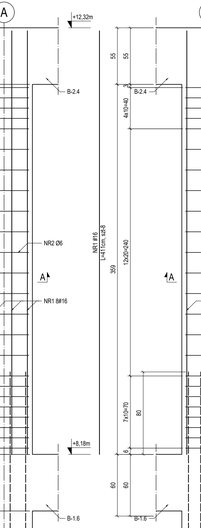
S-2.9
40x40cm, szt-1
skala 1:25



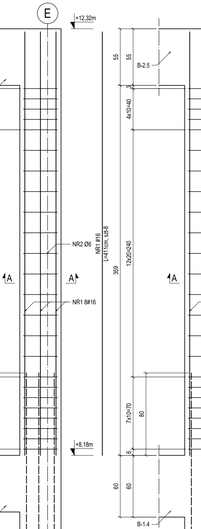
S-2.10
40x40cm, szt-1
skala 1:25



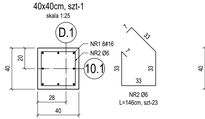
S-2.11
40x40cm, szt-1
skala 1:25



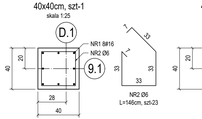
S-2.14
40x40cm, szt-1
skala 1:25



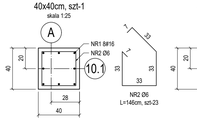
A-A S-2.1
40x40cm, szt-1
skala 1:25



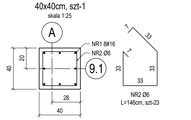
A-A S-2.2
40x40cm, szt-1
skala 1:25



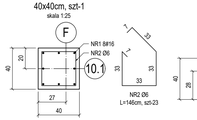
A-A S-2.3
40x40cm, szt-1
skala 1:25



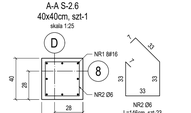
A-A S-2.4
40x40cm, szt-1
skala 1:25



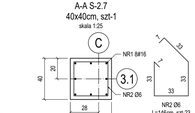
A-A S-2.5
40x40cm, szt-1
skala 1:25



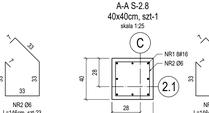
A-A S-2.6
40x40cm, szt-1
skala 1:25



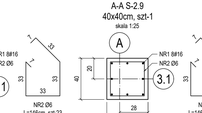
A-A S-2.7
40x40cm, szt-1
skala 1:25



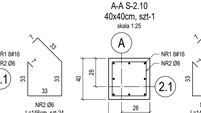
A-A S-2.8
40x40cm, szt-1
skala 1:25



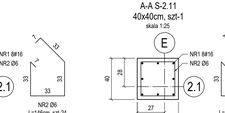
A-A S-2.9
40x40cm, szt-1
skala 1:25



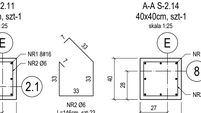
A-A S-2.10
40x40cm, szt-1
skala 1:25



A-A S-2.11
40x40cm, szt-1
skala 1:25



A-A S-2.14
40x40cm, szt-1
skala 1:25



UWAGA:
1. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ<20mm i 7ϕ dla ϕ>20mm
3. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
4. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
ŚLUPY: XC1

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom}=35mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ
W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

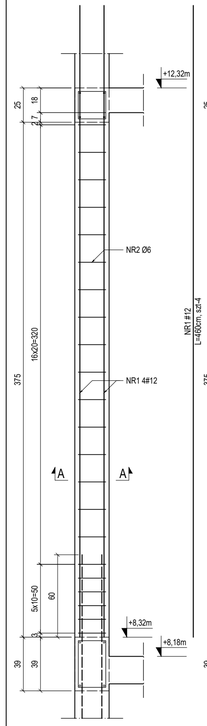
BIURO PROJEKTOWE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBRN upr. nr POK/0181/POOW/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr POK/0088/POWO/20	LIPIEC 2023	

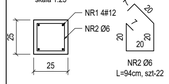
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK ZBROJARSKI SŁUPY 2 PIĘTRA	1:25	K-17

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE!
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE!

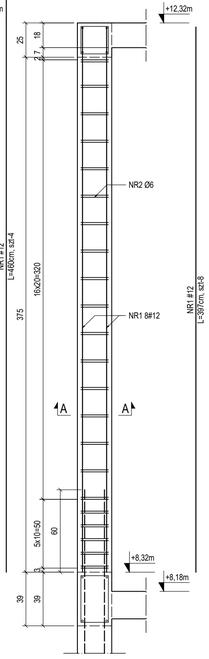
R-2.1
25x25cm, szt-2
skala 1:25



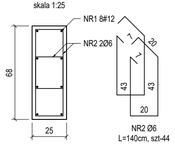
A-A R-2.1
25x25cm, szt-2
skala 1:25



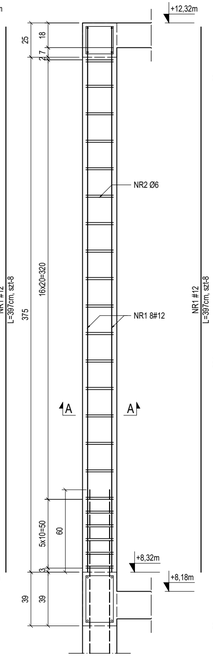
R-2.2
68x25cm, szt-1
skala 1:25



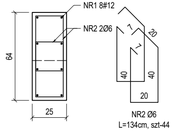
A-A R-2.2
68x25cm, szt-1
skala 1:25



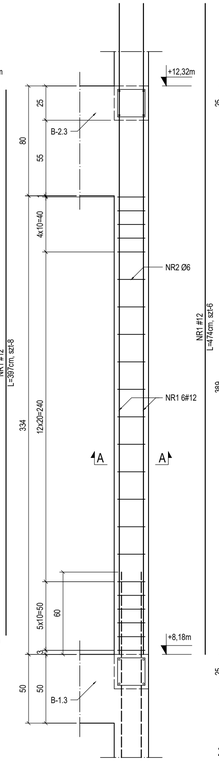
R-2.3
64x25cm, szt-1
skala 1:25



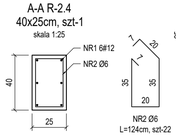
A-A R-2.3
64x25cm, szt-1
skala 1:25



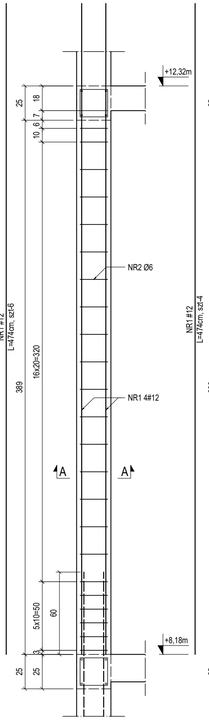
R-2.4
40x25cm, szt-1
skala 1:25



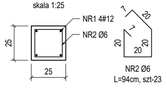
A-A R-2.4
40x25cm, szt-1
skala 1:25



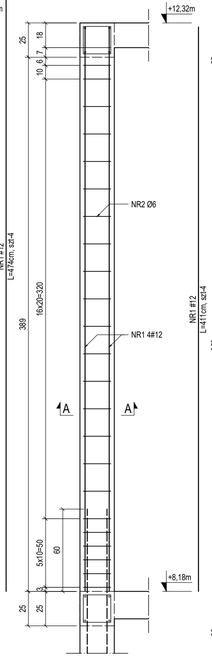
R-2.5
25x25cm, szt-2
skala 1:25



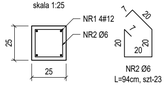
A-A R-2.5
25x25cm, szt-2
skala 1:25



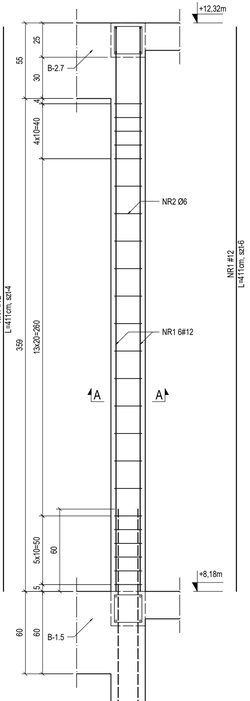
R-2.6
25x25cm, szt-2
skala 1:25



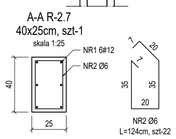
A-A R-2.6
25x25cm, szt-2
skala 1:25



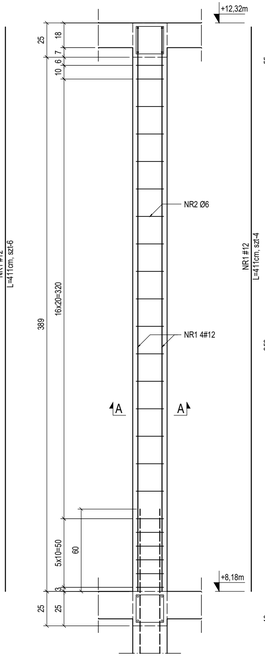
R-2.7
40x25cm, szt-1
skala 1:25



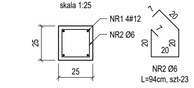
A-A R-2.7
40x25cm, szt-1
skala 1:25



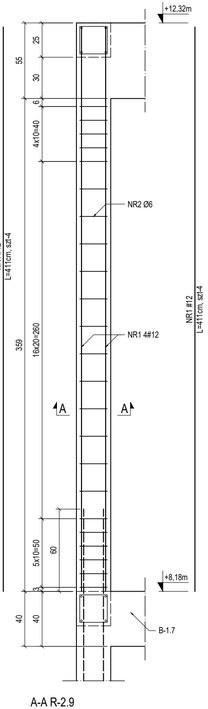
R-2.8
25x25cm, szt-2
skala 1:25



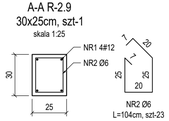
A-A R-2.8
25x25cm, szt-2
skala 1:25



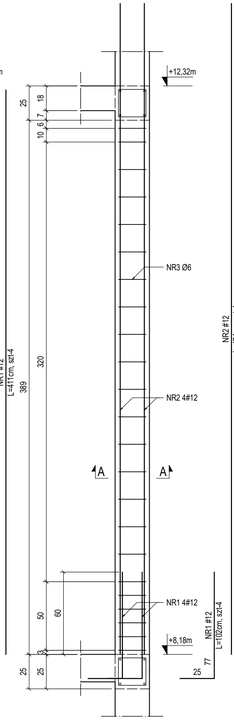
R-2.9
30x25cm, szt-1
skala 1:25



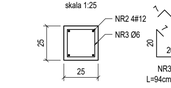
A-A R-2.9
30x25cm, szt-1
skala 1:25



R-2.10
25x25cm, szt-4
skala 1:25



A-A R-2.10
25x25cm, szt-4
skala 1:25



UWAGA:
1. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ø dla ø <20mm i 7ø dla ø >20mm
3. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
4. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.

BETON: C20/25 STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

RDZENIE: XC1 OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BIURO PROJEKTACJE

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr PDK/0181/PWOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

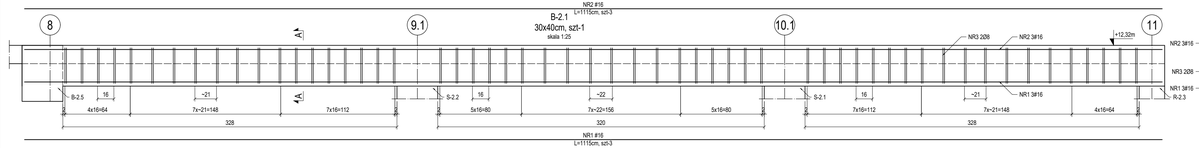
TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI

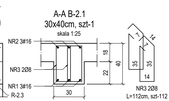
RDZENIE 2 PIĘTRA

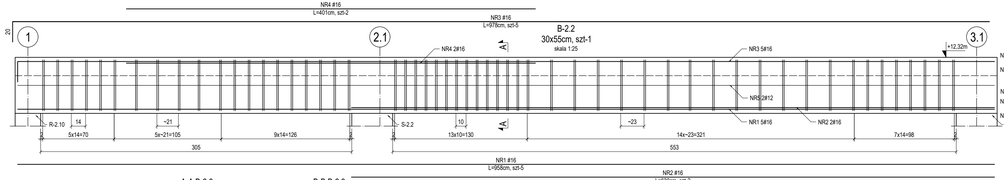
SKALA: 1:25

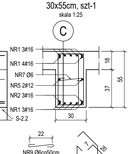
NR RYSUNKU: K-18

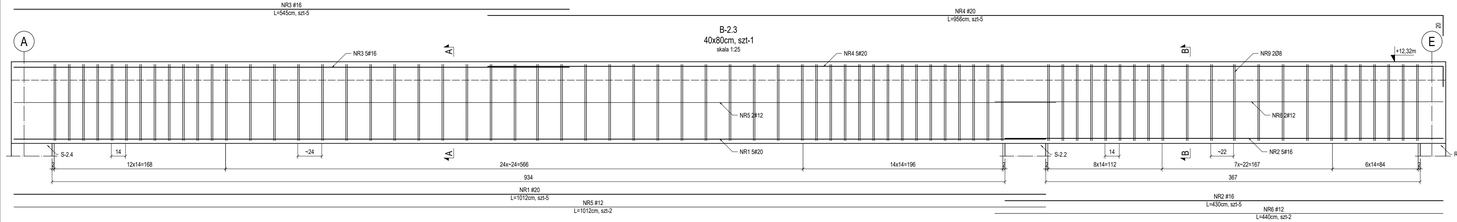
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE!
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

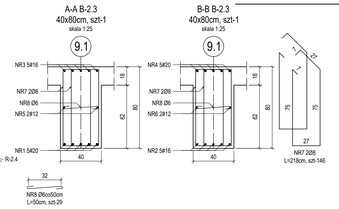


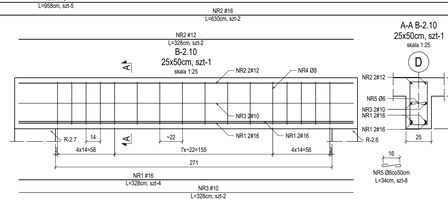


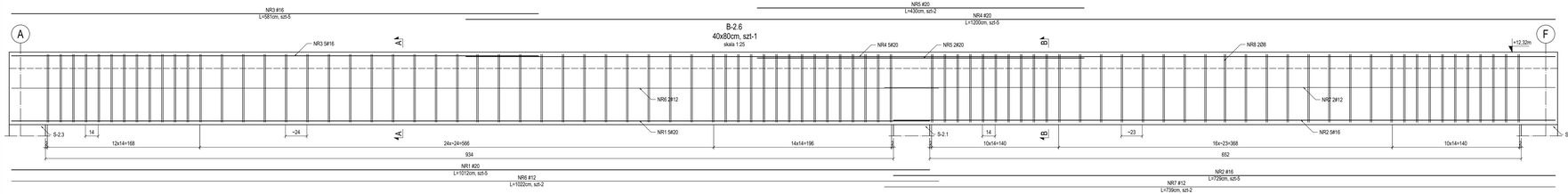


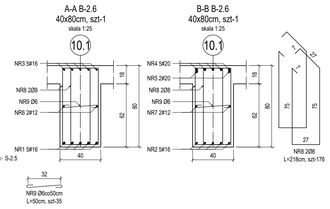


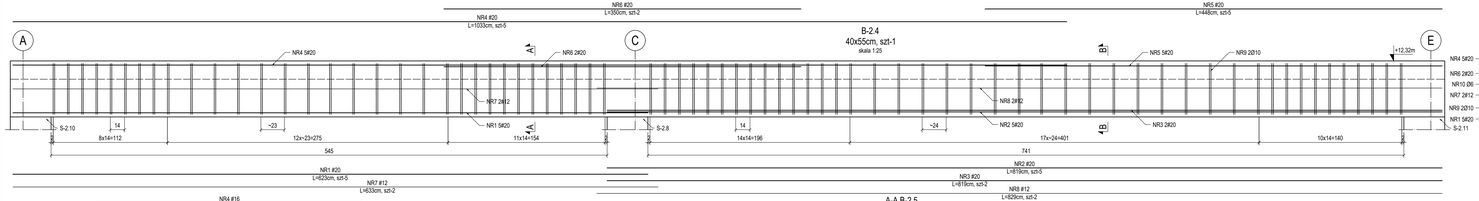


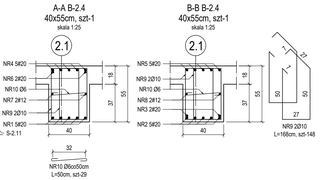


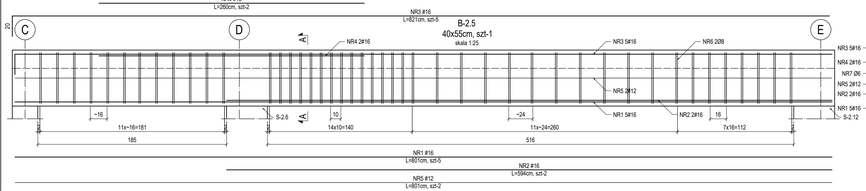


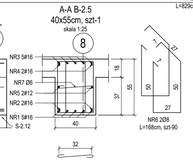












UWAGA:
1. Przebicia w belkach wykonywać tylko i wyłącznie w miejscach uwzględnionych na rysunkach konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe przebicia należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem konstrukcji.
2. Na rysunkach zaznaczono orientacyjnie umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
3. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla ϕ<20mm i 7ϕ dla ϕ>20mm
4. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
5. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
6. Belki zakrzywione w planie lub łukowe zostały narysowane jako rozwinięcie w osi belki.
7. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
8. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE

wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (ewy.łącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BIURO PROWADZĄCE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEREŃ upr. nr PDKO/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDKO/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
BELKI / NADPROŻA: XC1
JEDNOPRZĘSŁOWE: OTULINA: c_{nom}=40mm
CIĄGŁE: OTULINA: c_{nom}=25mm

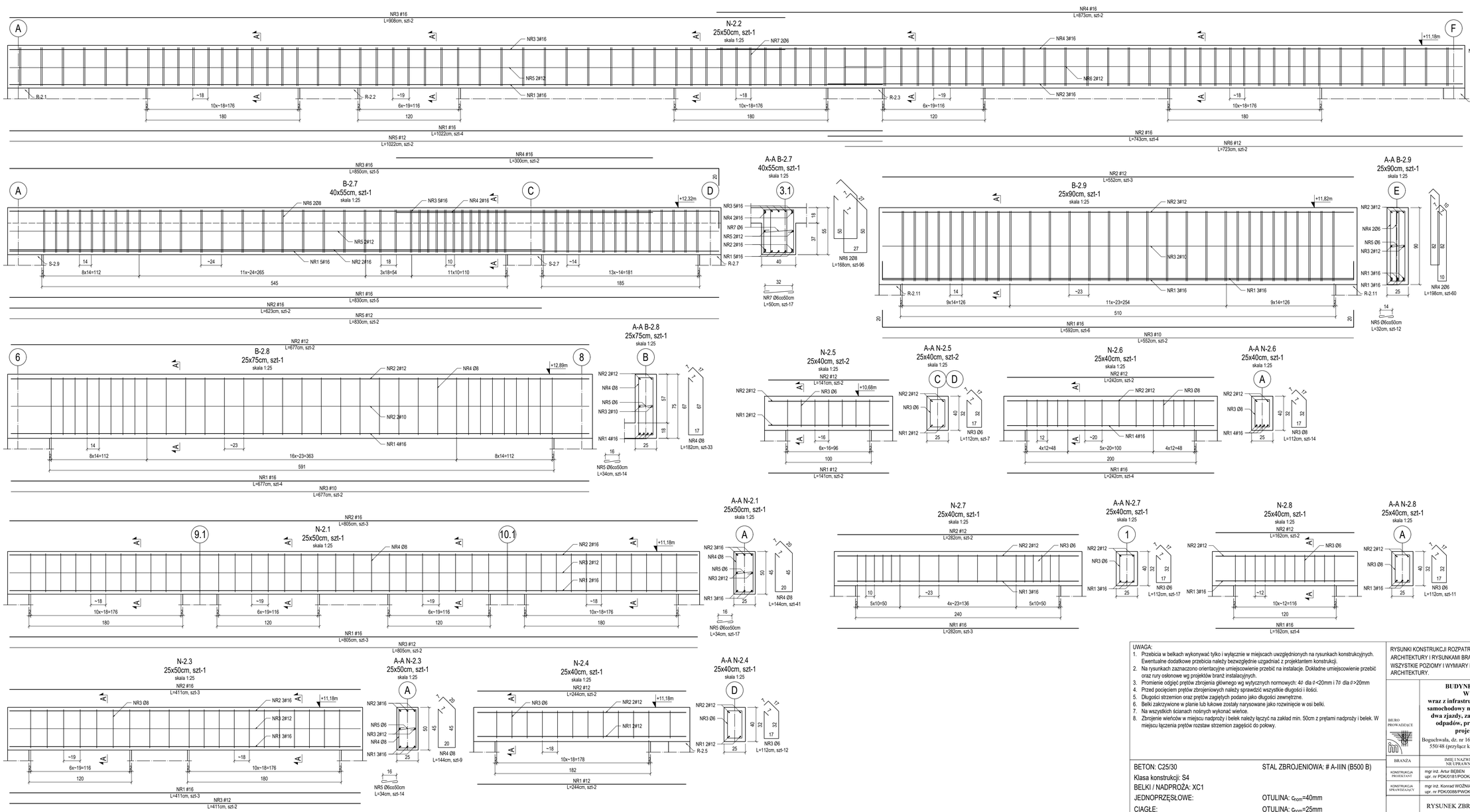
STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI
BELKI I NADPROŻA 2 PIĘTRA C.C.1

SKALA: 1:25
NR RYSUNKU: K-19

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE



UWAGA:

1. Przebicia w belkach wykonywać tylko i wyłącznie w miejscach uwzględnionych na rysunkach konstrukcyjnych. Ewentualne dodatkowe przebicia należy bezwzględnie uzgadniać z projektantem konstrukcji.
2. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
3. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ø dla ø <20mm i 7ø dla ø >20mm
4. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
5. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
6. Belki zakrzywione w planie lub łukowe zostały narysowane jako rozwinięcie w osi belki.
7. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce.
8. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
BELKI / NADPROŻA: XC1
JEDNOPRZĘSŁOWE:
CIĄGŁE:

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: c_{nom}=40mm
OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE

wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BIURO PROWADZĄCE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr POK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr POK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI

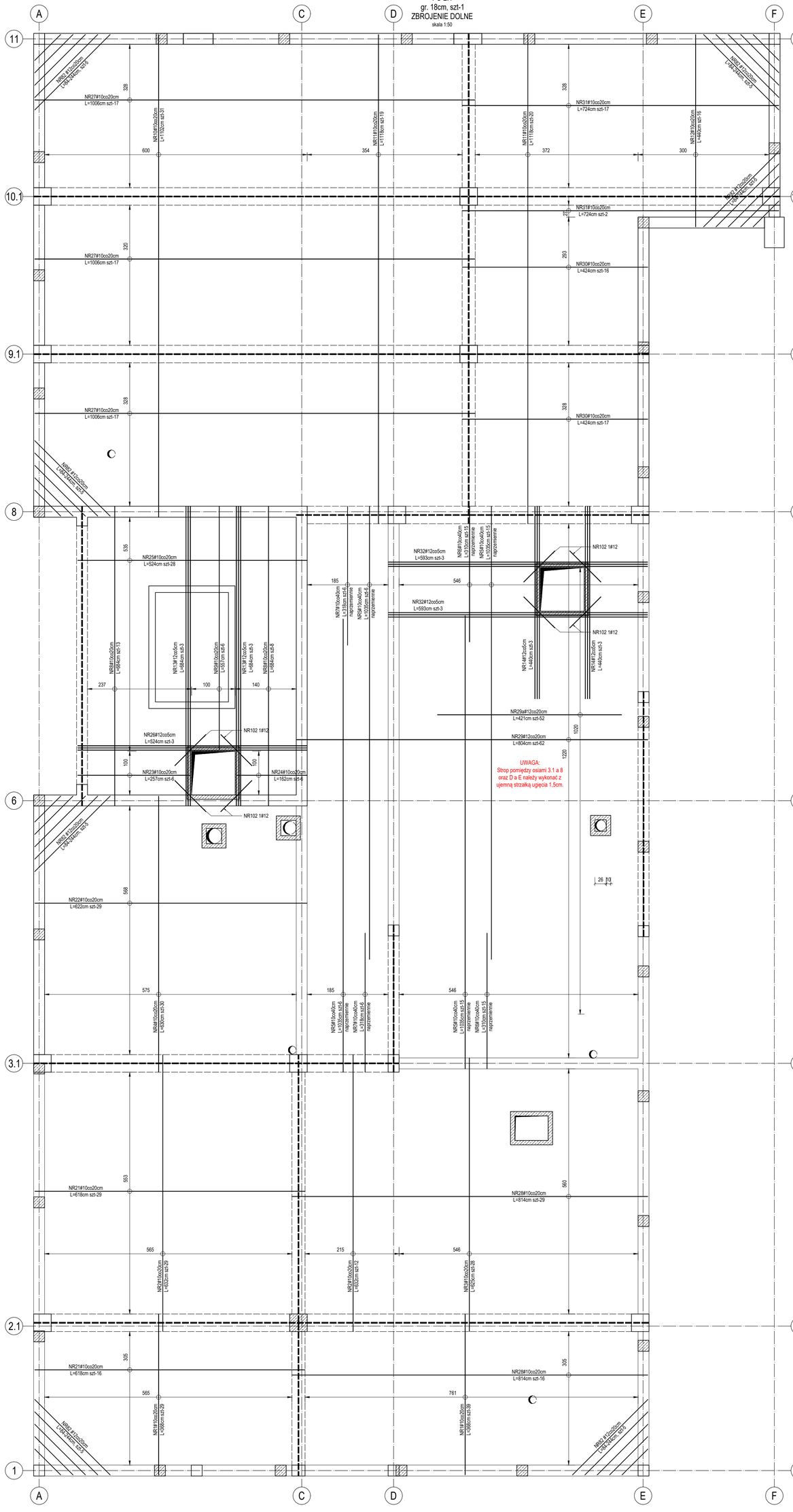
BELKI I NADPROŻA 2 PIĘTRA CZ.2

SKALA: 1:25

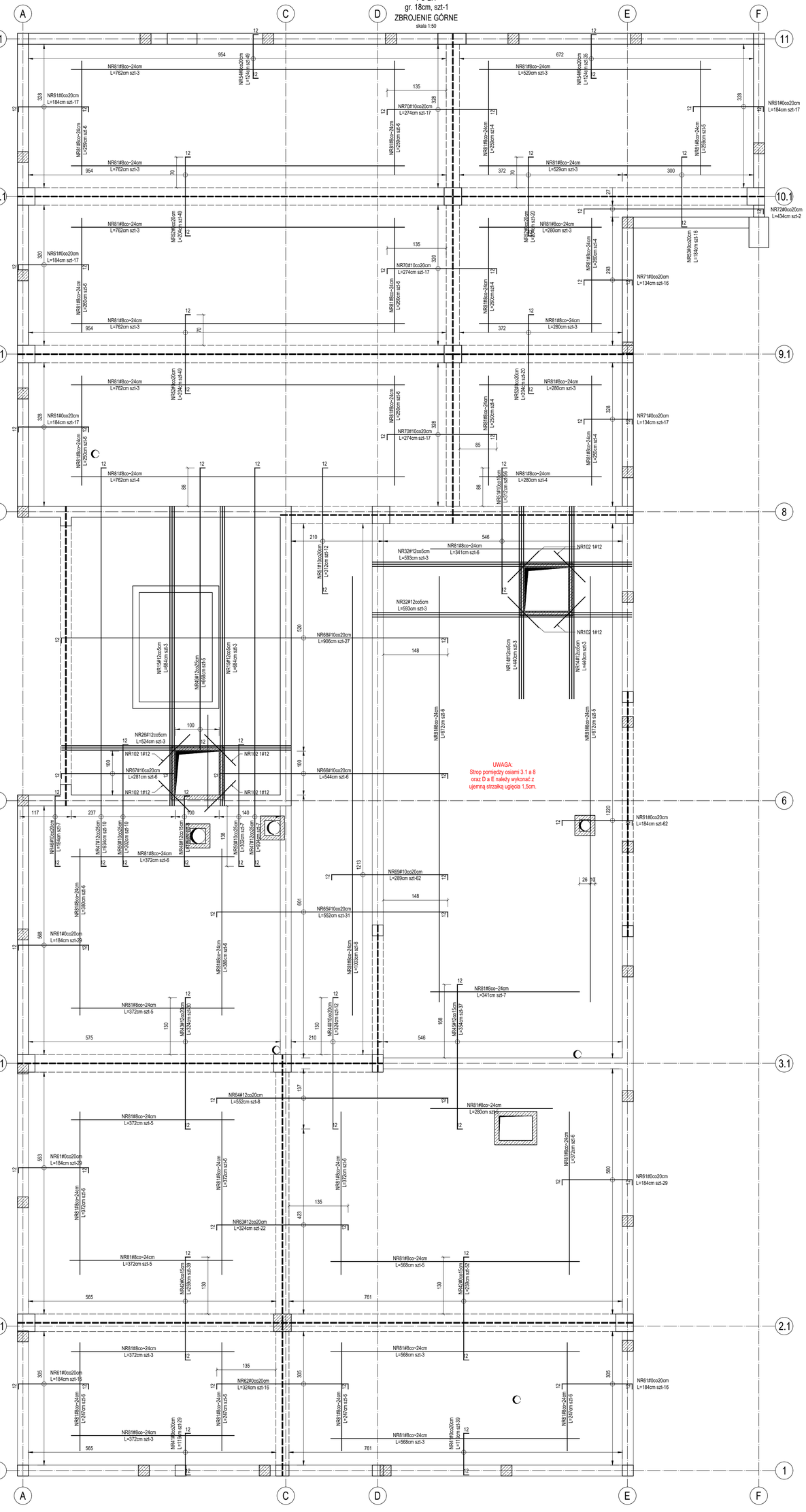
NR RYSUNKU: K-20

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

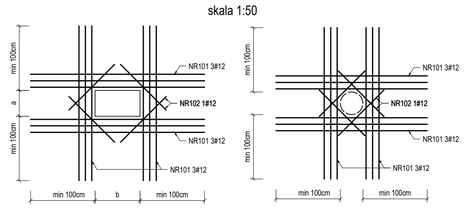
PS-2.1
gr. 18cm, szt-1
ZBROJENIE DOLNE
skala 1:50



PS-2.1
gr. 18cm, szt-1
ZBROJENIE GÓRNE
skala 1:50

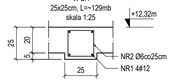


DOZBROJENIE OTWORÓW W STROPIE
skala 1:50



ELEMENTY PODPARCIA ZBROJENIE GÓRNEGO
skala 1:25

W-2.1
25x25cm, L=~129mb
skala 1:25



UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

NR2 4#12 L=155mb

UWAGA:
1. Z płyty stropowej wypuścić startery pod ewentualne zbrojenie rdzeni wg schematów konstrukcyjnych i rysunków architektury. Startery wg poszczególnych w.w. pozycji.
2. Pręty zbrojenia dolnego równoległe do krótszego boku prostokąta układać zawsze w dolnej warstwie siatki.
3. Pręty wycięte dla wykonania otworów w stropie zastąpić dodatkowymi prętami ułożonymi odpowiednio górą i dołem po obu stronach obrzeża otworu. Powierzchnia przekroju dodatkowego zbrojenia nie może być mniejsza od powierzchni prętów wyciętych.
4. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
5. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ø dla ø<20mm i 7ø dla ø>20mm
6. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
7. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
8. Na wszystkich ścianach nośnych należy wykonać wieńce.
9. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.
10. Pręty zbrojenia głównego dociąć do otworów. Pręty zbrojenia górnego dodatkowo zakończyć hakiem o długości równej grubości stropu pomniejszonej o otulinę.
11. W stropach należy uwzględnić dodatkowe elementy podparcia zbrojenia górnego, które nie zostały uwzględnione w zestawieniu.

BETON: C25/30
Klasa konstrukcji: S4
STROP: XC1/XC1 (góra/dół)

STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
OTULINA: $c_{nom,g}$=25mm / $c_{nom,d}$=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

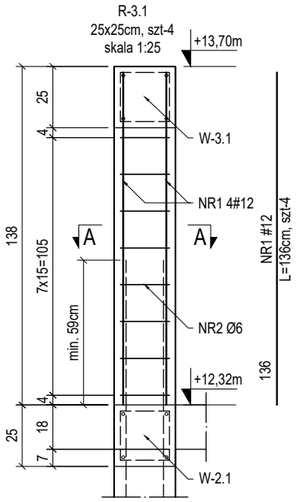
BIURO PROJEKTANCKIE

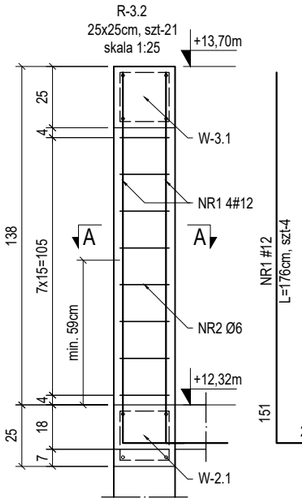
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

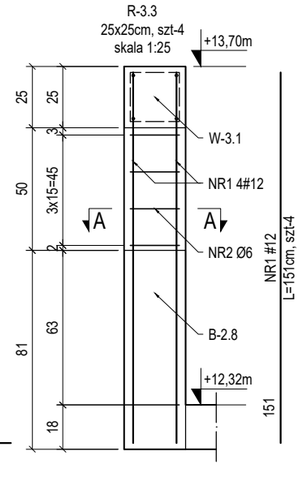
TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK ZBROJARSKI
ZBROJENIE STROPU NAD 2 PIĘTREM

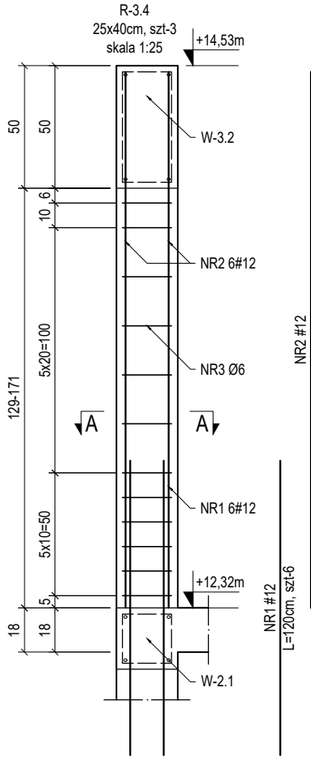
SKALA: 1:50/25
NR RYSUNKU: K-21

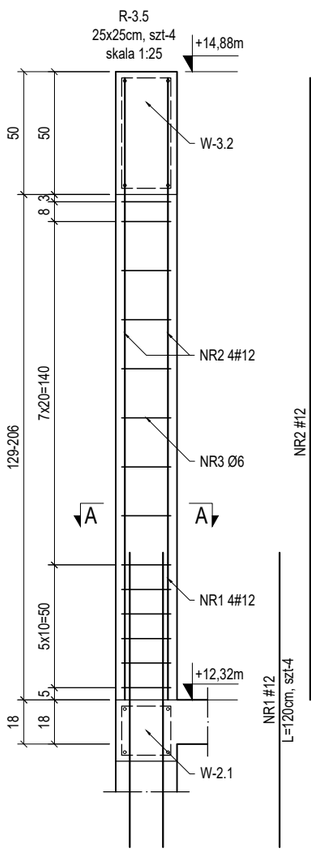
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

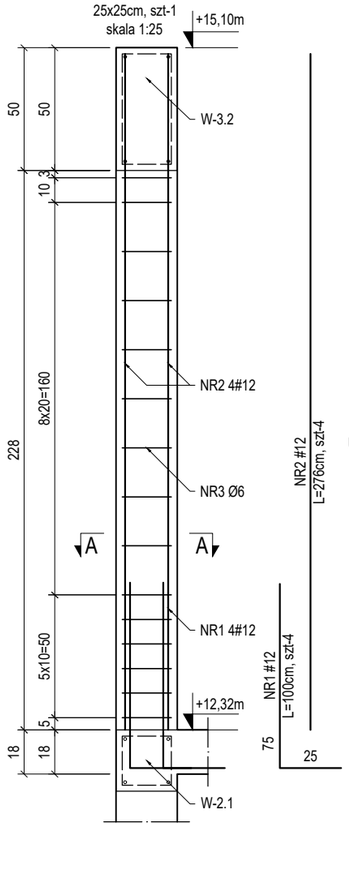


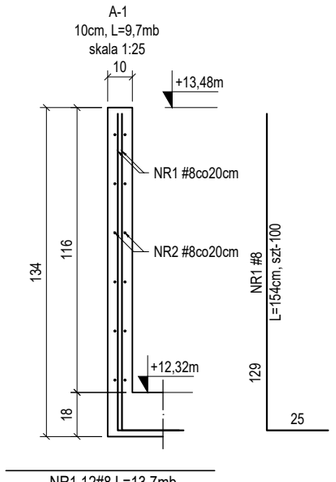






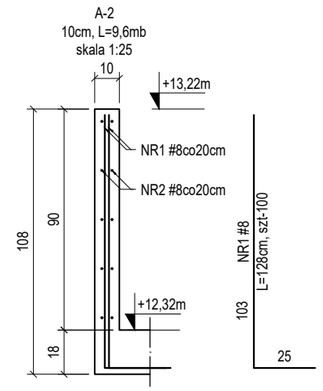






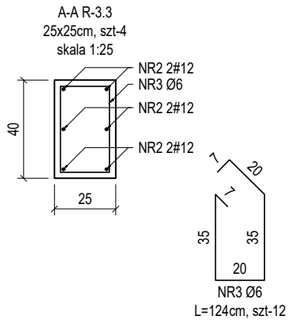
NR1 12#8 L=13,7mb

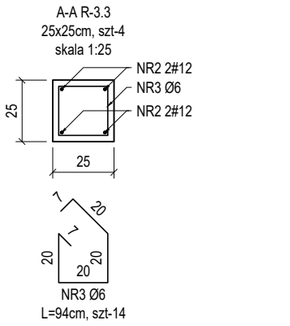
UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

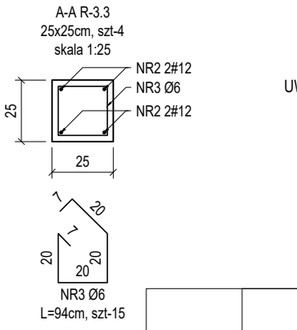


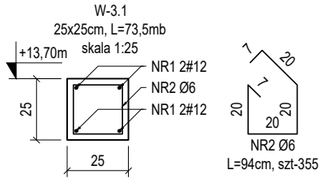
NR1 10#8 L=13,7mb

UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.



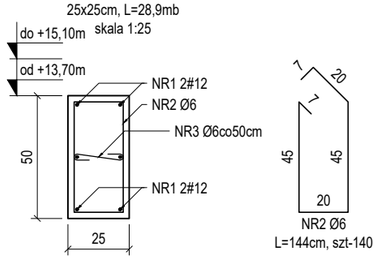






NR1 4#12 L=86mb

UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.



NR1 4#12 L=35mb

UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagęścić strzemiona do połowy.

UWAGA:
1. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4∅ dla ∅<20mm i 7∅ dla ∅>20mm
3. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
4. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.

BETON: C20/25 STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

RDZENIE: XC1 OTULINA: c_{nom}=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BIURO PROWADZĄCE

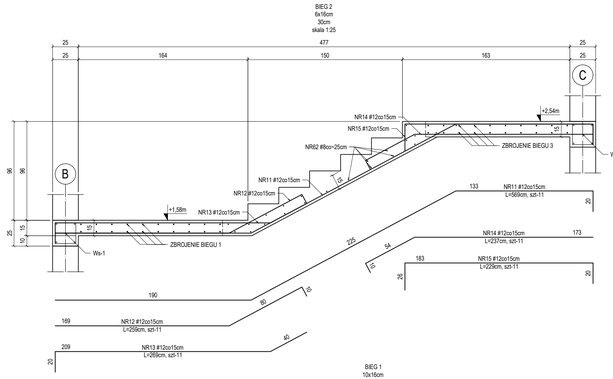
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

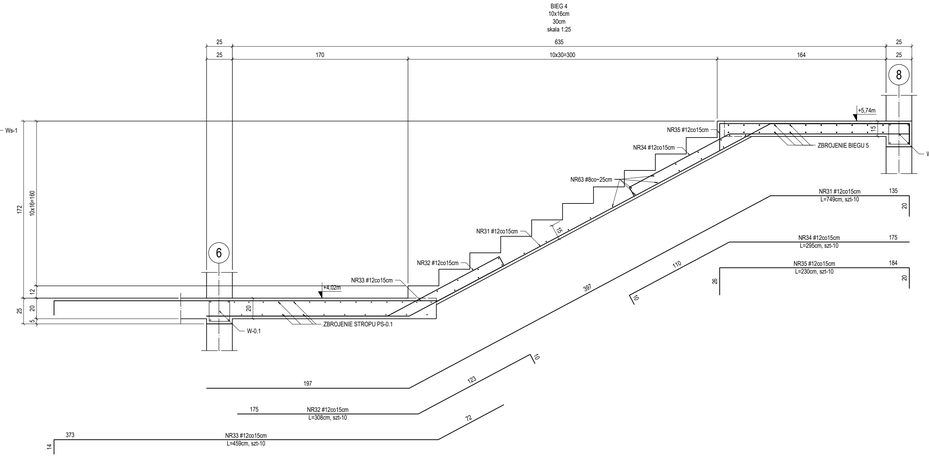
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

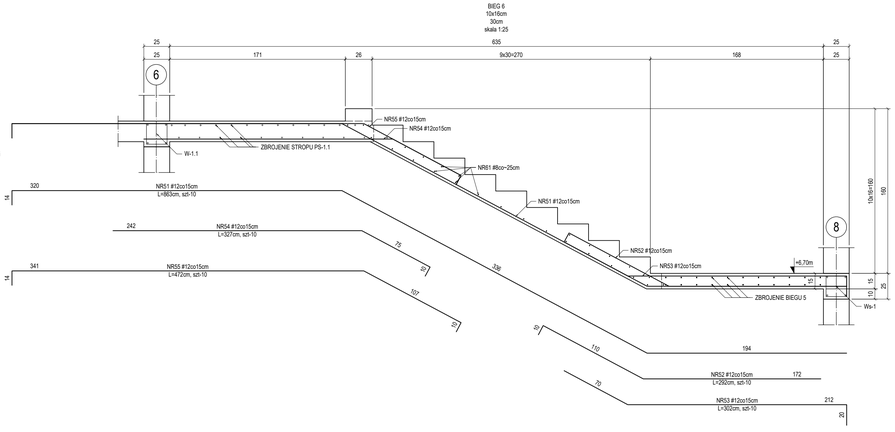
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

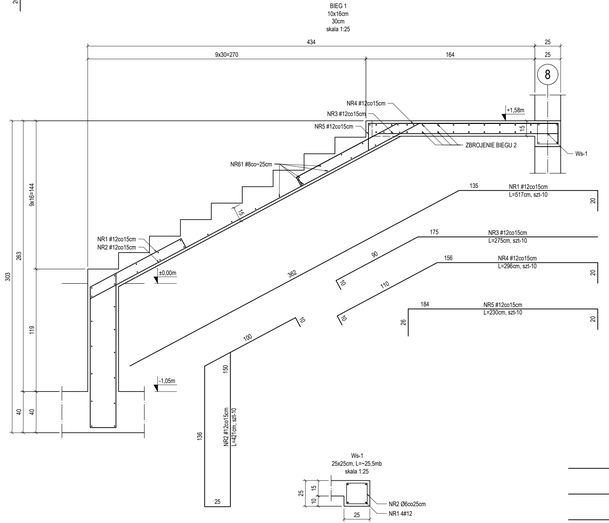
TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU
RYSUNEK ZBROJARSKI RDZENIE ATTYKI	1:25	K-22

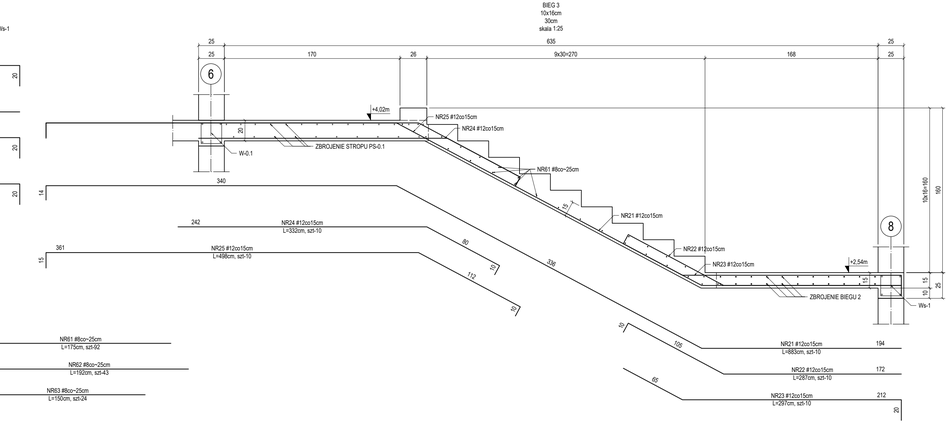
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

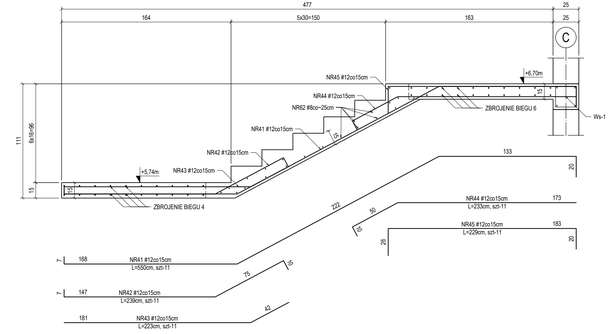


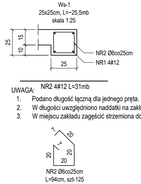












UWAGA: NR2 4#12 L=31mb

1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.
3. W miejscu zakładu zagięść strzemiona do połowy.

NR61 #8cc~25cm
L=175cm, szt-92

NR62 #8cc~25cm
L=1160cm, szt-43

NR63 #8cc~25cm
L=190cm, szt-24

UWAGA:
1. Poziomy spoczników i wymiary schodów sprawdzić z rysunkami architektury.
2. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla r<20mm i 7ϕ dla r>20mm
3. Przed powyciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
4. Długość strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
5. W płytach schodów należy uwzględnić dodatkowe elementy podparcia zbrojenia górnego, które nie zostały uwzględnione w zestawieniu.

BETON: C25/30 STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)

Klasa konstrukcji: S4

SCHODY: XC1/XC1 (góra/dół) OTULINA: $c_{nom,g}$=25mm / $c_{nom,d}$=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

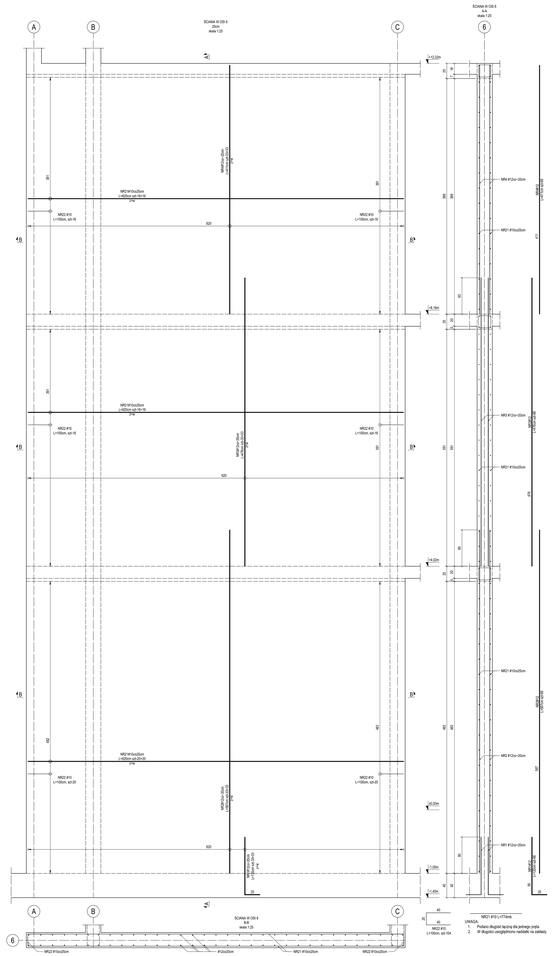
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 3501/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,,zjazdy) obr.0001

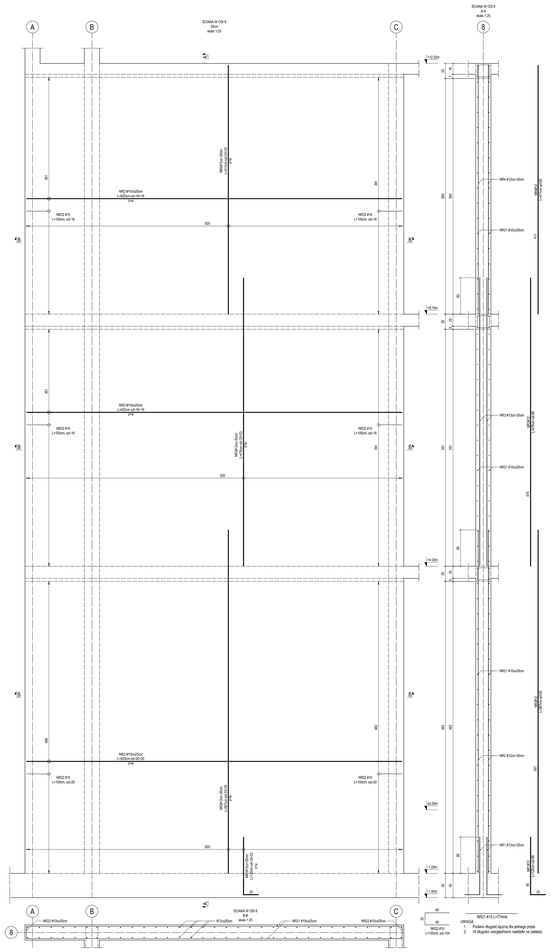
BIURO PROJEKTANCKIE

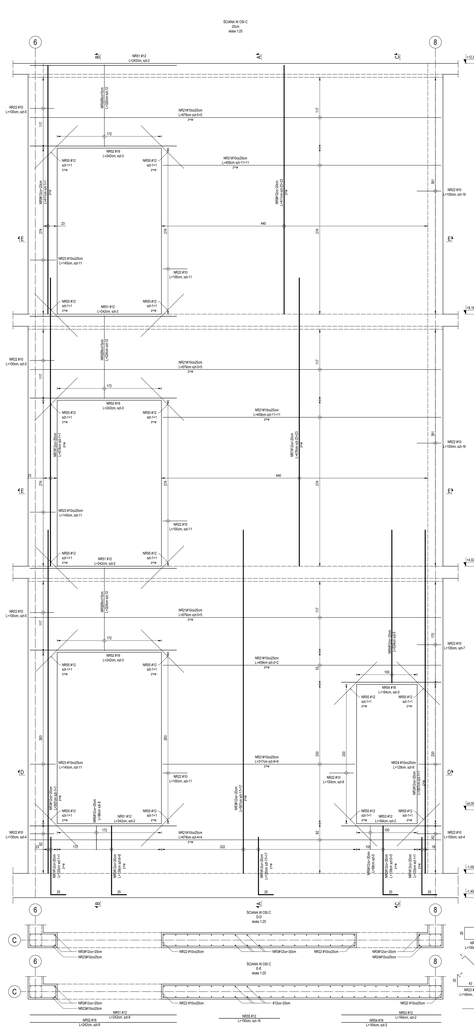
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BIJEŃ upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

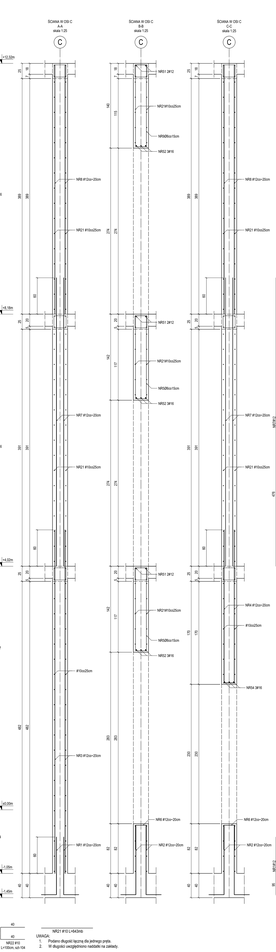
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK ZBROJARSKI SCHODY	1:25	K-23

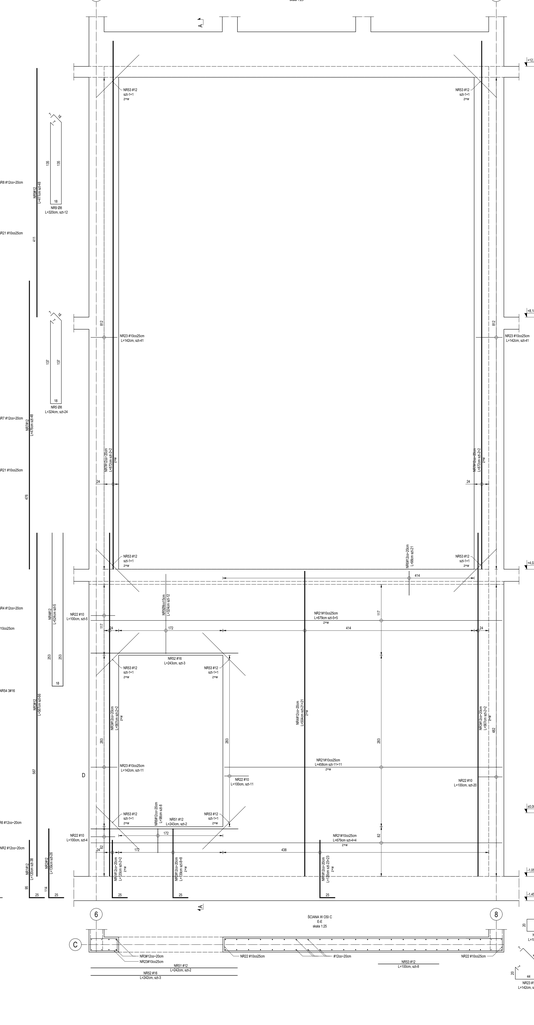
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE



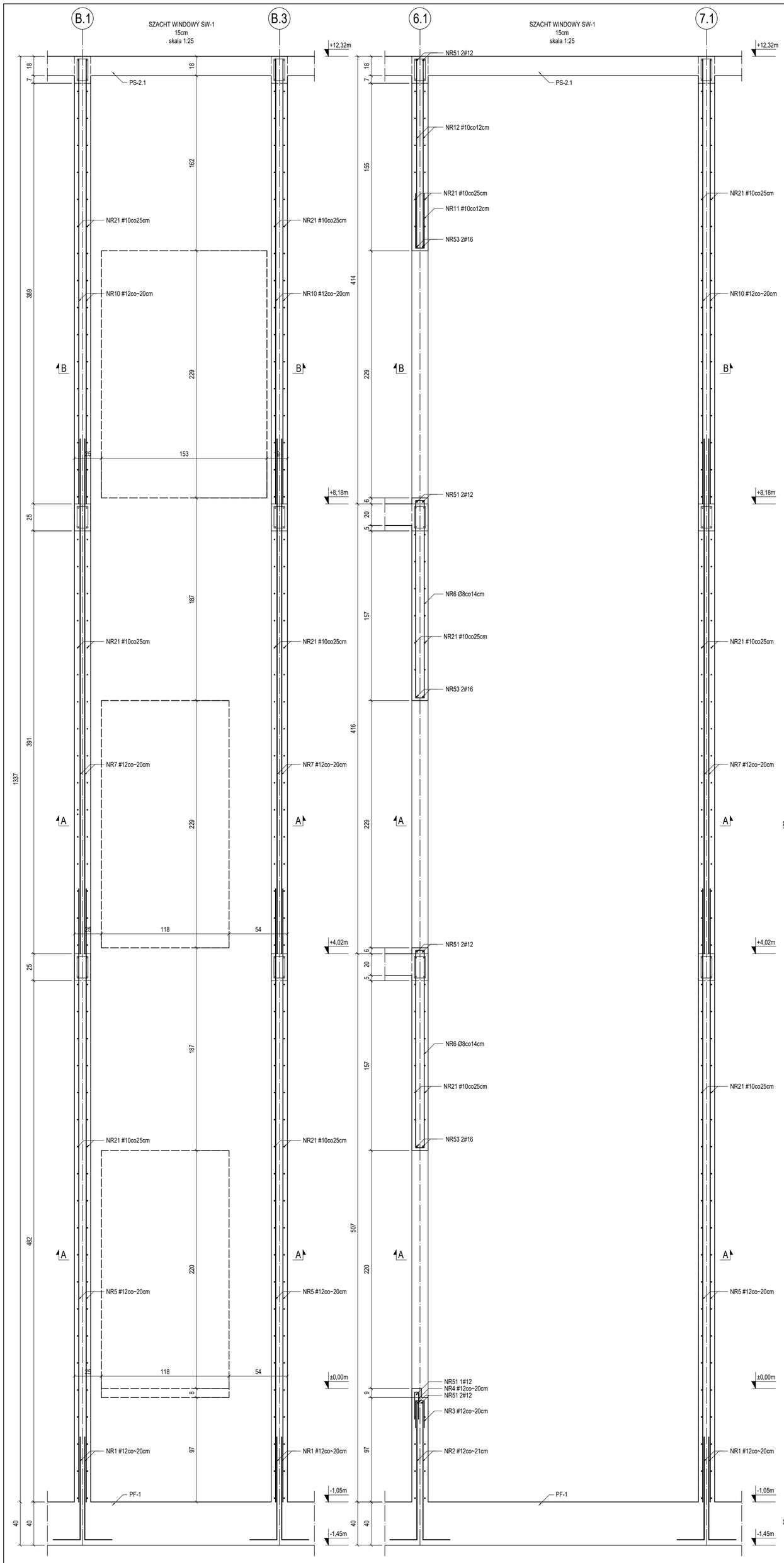


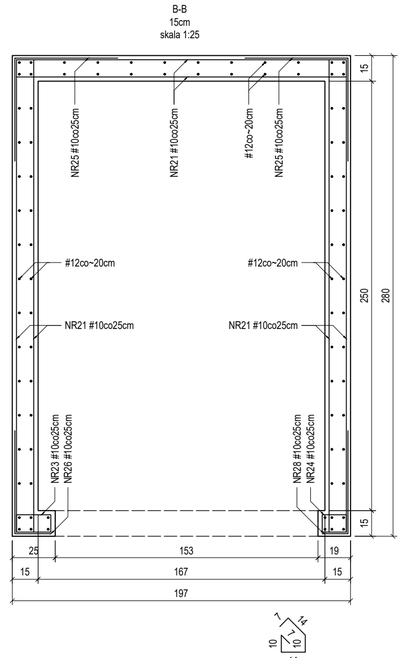


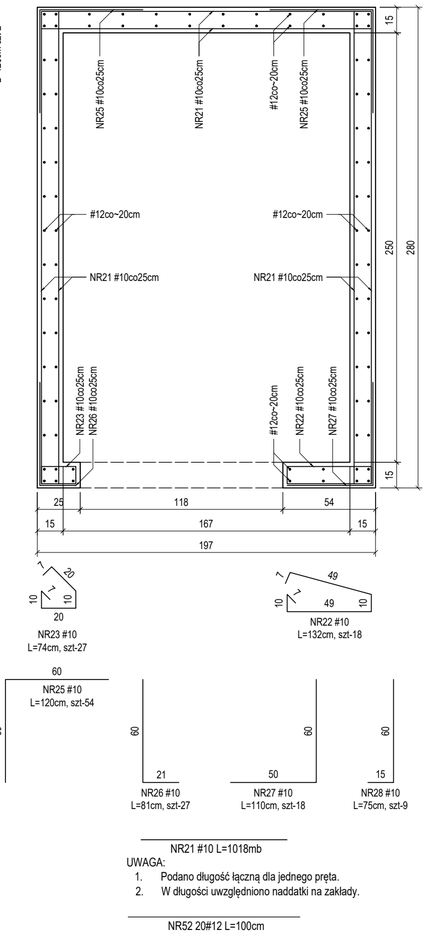


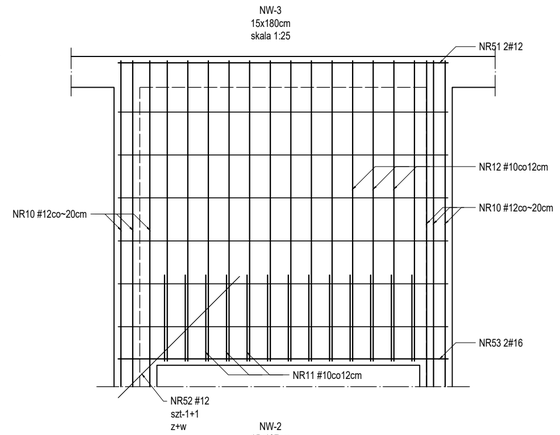


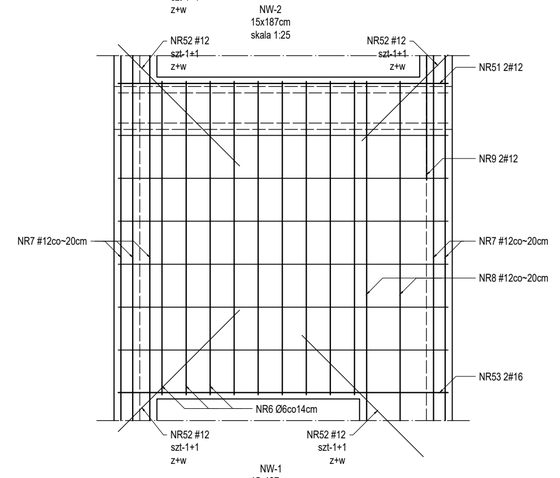
UWAGA:
1. Położenie długości łączenia dla pełnego przekroju.
2. W długości wyciągniętego nadziału na zakładkę.

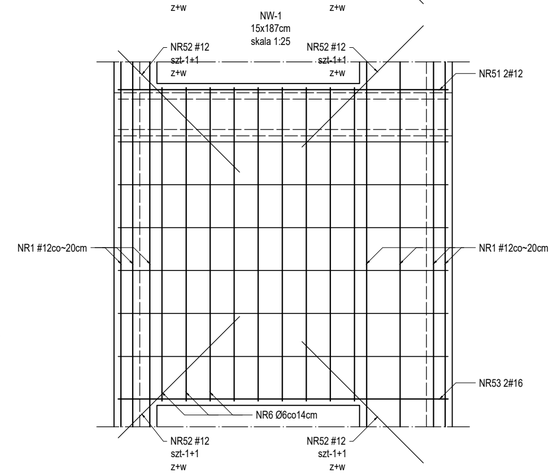












NR51 9#12 L=192cm

NR53 6#16 L=192cm

UWAGA:
1. Podano długość łączną dla jednego pręta.
2. W długości uwzględniono naddatki na zakłady.

NR52 20#12 L=100cm

UWAGA:
1. Poziomy posadowienia fundamentów oraz wymiary szybu windowego sprawdzić z rysunkami architektury i wytycznymi dostawcy urządzenia.
2. Roboty fundamentowe wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa.
3. Płytę fundamentową oraz zewnętrzne ściany poniżej poziomu terenu wykonać wg technologii betonu szczelnego zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu.
4. Wszystkie fundamenty i ściany piwnic od strony gruntu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową wg wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach części architektonicznej.
5. Odbioru dna wykopu powinien dokonać uprawniony geolog.
6. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych lub warstw nasypu niebudowlanego, nie stanowiących gruntów nośnych należy je zastąpić pospółką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami do min. Is=0,97.
7. Przy wykonywaniu fundamentów należy uwzględnić dodatkowe wytyczne pozostałych branż dotyczące np.: przebić w ścianach, uziomów itp. Nie dopuszcza się wykonywania przebić w stopach i ławach fundamentowych.
8. Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu klasy min. B10 gr. 10cm.
9. Z płyty fundamentowej wypuścić startery ścian żelbetowych. Startery wg poszczególnych w.w. pozycji.
10. Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.
11. Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4∅ dla ∅<20mm i 7∅ dla ∅>20mm
12. Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
14. Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
14. Zbrojenie wieńców w miejscu nadproży i belek należy łączyć na zakład min. 50cm z prętami nadproży i belek. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion zagęścić do połowy.
15. W stopach i fundamentach należy uwzględnić dodatkowe elementy podparcia zbrojenia górnego, które nie zostały uwzględnione w zestawieniu.
16. W szybie wykonać otwory na wentylację, instalacje, otwory drzwiowe wg rysunków architektury i opracowań branżowych, zgodnie z wytycznymi montażu przyjętych urządzeń.
17. W nadszybiu osadzić haki montażowo-serwisowe, wg wytycznych dla przyjętych urządzeń.

BETON: C25/30 STAL ZBROJENIOWA: # A-IIIN (B500 B)
Klasa konstrukcji: S4
SZACHT: XC1 OTULINA: $c_{nom,z}$=25mm / $c_{nom,w}$=25mm

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.
WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

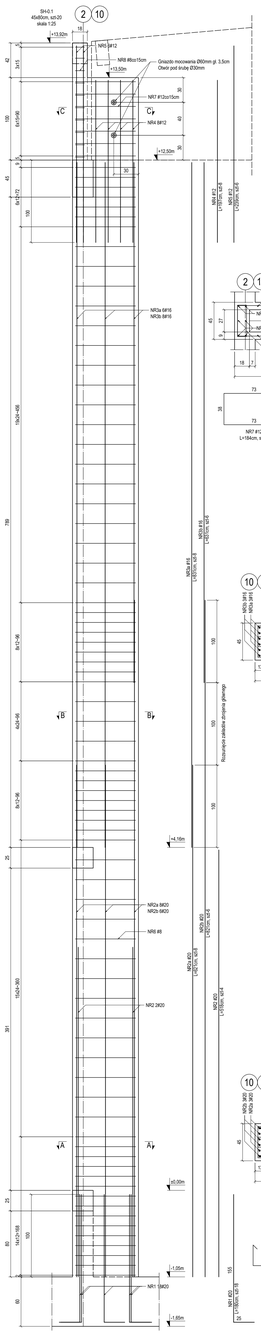
BIURO PROWADZĄCE

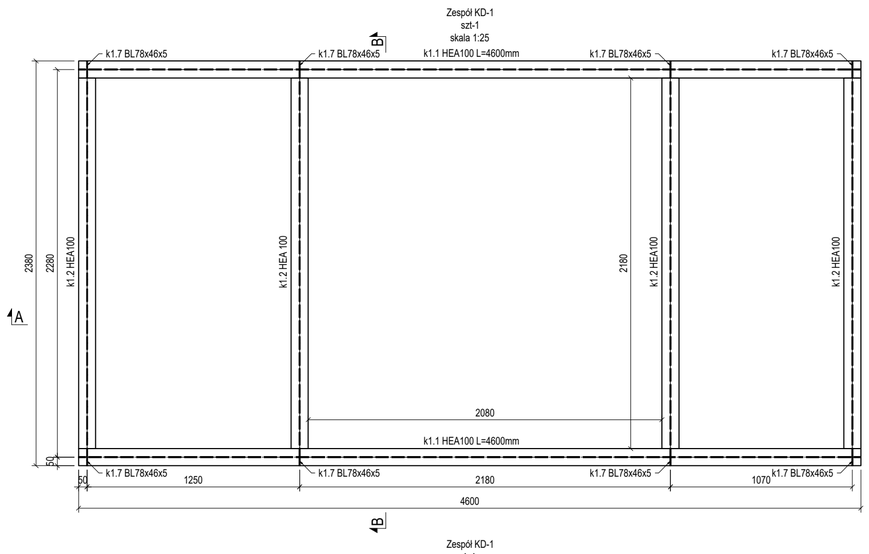
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

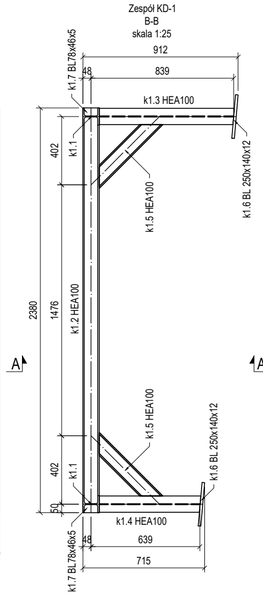
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

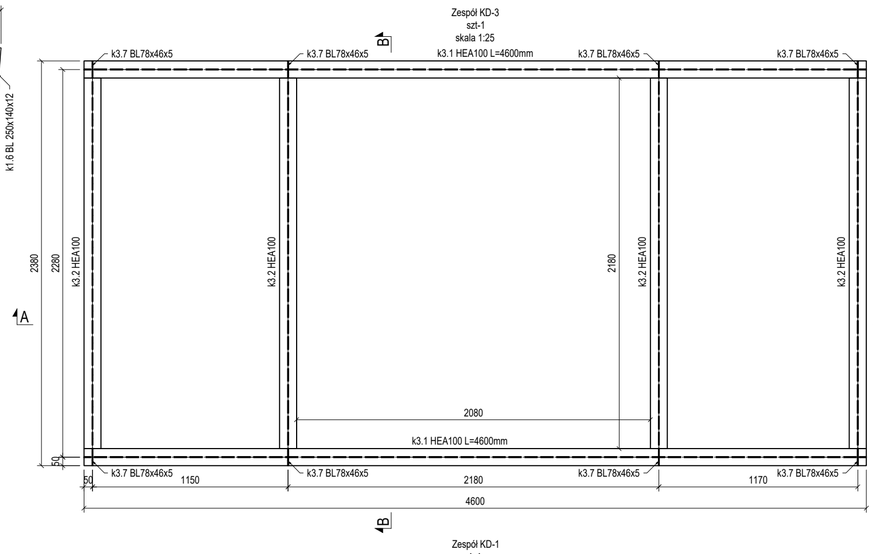
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK ZBROJARSKI SZCHT WINDOWY SW-1	1:25	K-25

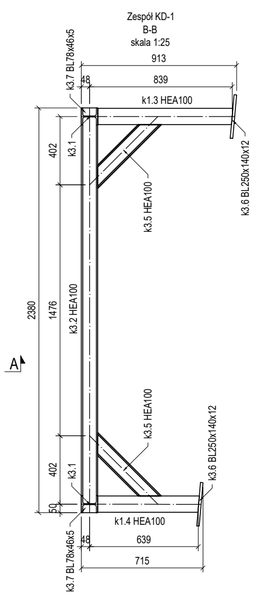
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

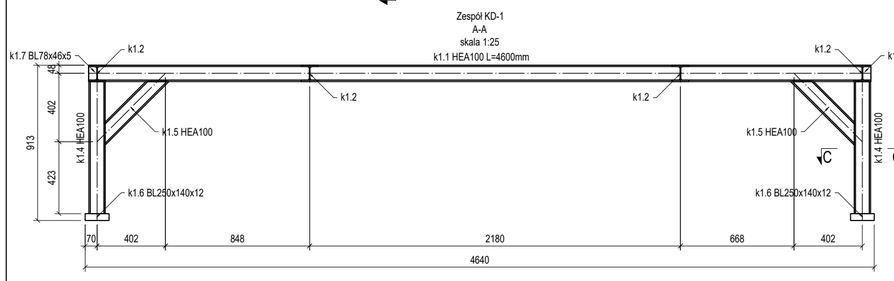

SH-0.1
45x80cm, szt-20
skala 1:25
+13.92m
NR5 Ø12
NR8 Ø8co15cm
Gniazdo mocowania Ø60mm gł. 3.5cm
Otwór pod śrubę Ø30mm
+13.00m
NR7 Ø12co15cm
NR4 6Ø12
+12.50m
NR2 2Ø20
NR1 1Ø20
NR3 #16
L=3800cm, szt-4
NR3 #12
L=1870cm, szt-4
NR7 #12
L=2000cm, szt-4
NR2a 6Ø16
NR2b 6Ø16
NR6 #8
L=1112cm, szt-10
NR7 #12
L=1964cm, szt-7
NR5 #16
L=3800cm, szt-4
Rozwinięcie zakładki zbrojenia głównego
NR1 #12
L=1870cm, szt-4
NR1 #12
L=1870cm, szt-4
NR1 #12
L=1870cm, szt-4

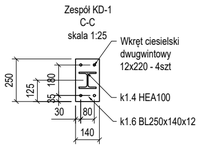


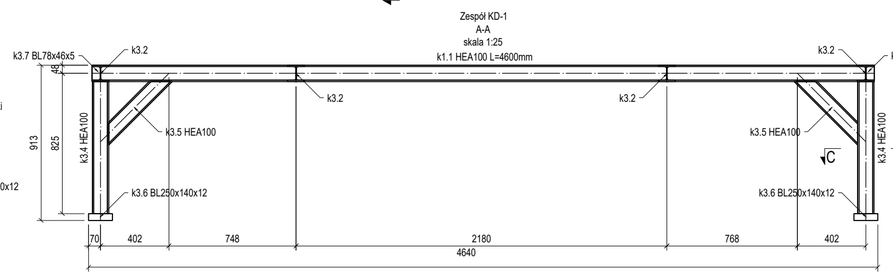


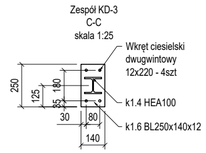


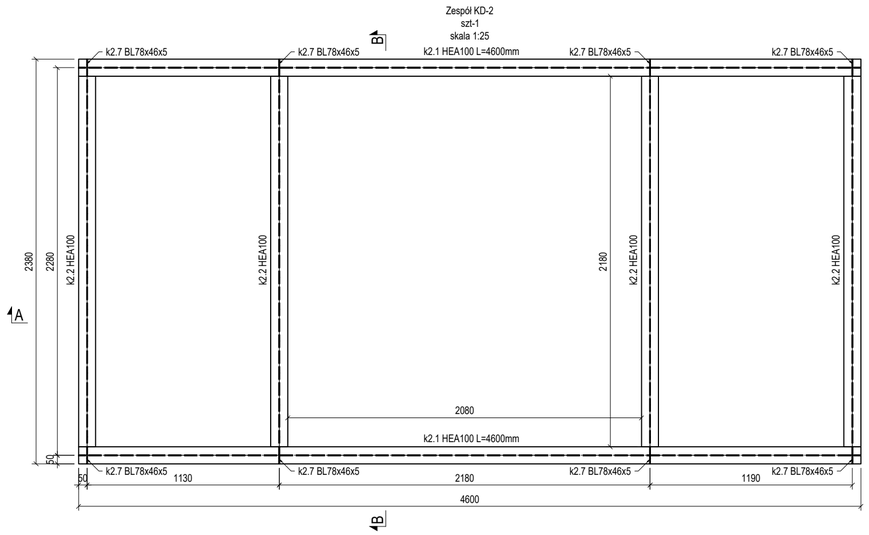


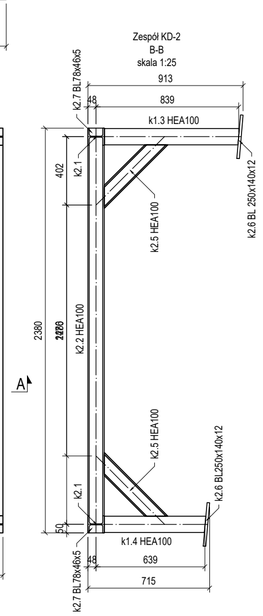


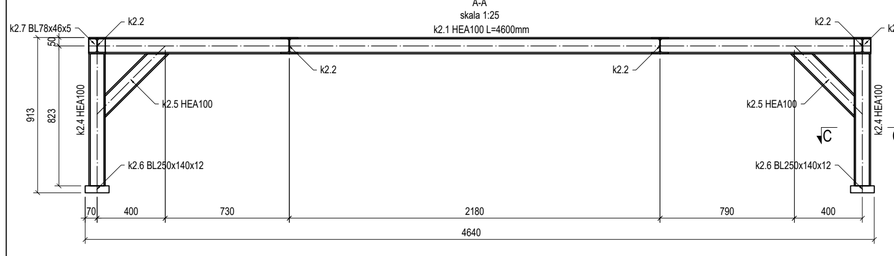


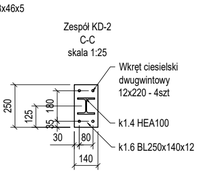












Połączenie konstrukcji wsporczych z dźwigarami dachowymi ustalić z wykonawcą konstrukcji drewnianej dachu przed zamówieniem elementów.

UWAGA:
1. Rozpatrywać z rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i poziomy należy bezwzględnie sprawdzić z rysunkami architektonicznymi.
2. Wszystkie elementy i połączenia dokładnie oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie wg szczegółowych wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach.
3. Przed zamówieniem konstrukcji wsporczych bezwzględnie sprawdzić wymiary konstrukcyjne i poziomy w odniesieniu do rzeczywistych warunków montażu. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami wykonawczymi a naturą Wykonawca dostosuje projekt do rzeczywistości, a w przypadkach wątpliwych uzgodnie z Projektantem rozwiązania zamienne.
4. Parametry spawania zgodnie z zaleceniami technologa.

STAL KONSTRUKCYJNA: S235 (OCYNK)
KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJI: EXC1
POŁĄCZENIA SPAWANE (jeśli nie podano inaczej):
- SPOINY WYKONAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZYLEGANIA ELEMENTÓW
- SPOINY NIE OPISANE NA RYSUNKU TRAKTOWAĆ JAKO SPOINY CZOŁOWE (NA PEŁEN PRZETOP)

O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW
- GRUBOŚĆ SPOIN PACHWINOWYCH DOBIERAĆ Z WARUNKU KONSTRUKCYJNEGO $0{,}2t_1 < a < 0{,}2t_2$,

GDZIE t_1, t_2 - GRUBOŚĆ GRUBSZEGO I CIEŃSZEGO ELEMENTU W POŁĄCZENIU.

ELEKTRODY: EA-1.46 (spoiny pachwinowe)
EB-1.46 (spoiny czołowe)

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.

WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BIURO PROWADZĄCE

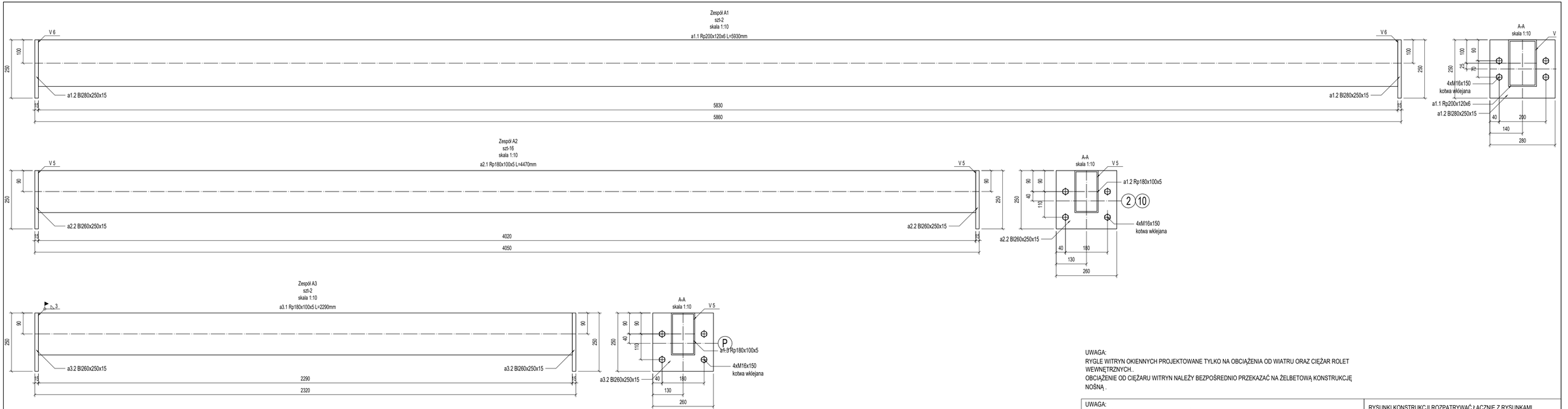
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK MONTAŻOWY KONSTRUKCJA WSPORCZA POD ROOFTOPY	1:25	K-27

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE



UWAGA:
RYGLE WITRYN OKIENNYCH PROJEKTOWANE TYLKO NA OBCIĄŻENIA OD WIATRU ORAZ CIĘŻAR ROLET WEWNĘTRZNYCH..
OBCIĄŻENIE OD CIĘŻARU WITRYN NALEŻY BEZPOŚREDNIO PRZEKAZAĆ NA ŻELBETOWĄ KONSTRUKCJĘ NOŚNĄ .

UWAGA:
1. Rozpatrywać z rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i poziomy należy bezwzględnie sprawdzić z rysunkami architektonicznymi.
2. Wszystkie elementy i połączenia dokładnie oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie wg szczegółowych wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach.
3. Przed zamówieniem konstrukcji wsporczech bezwzględnie sprawdzić wymiary konstrukcyjne i poziomy w odniesieniu do rzeczywistych warunków montażu. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami wykonawczymi a naturą Wykonawca dostosuje projekt do rzeczywistości, a w przypadkach wątpliwych uzgodnie z Projektantem rozwiąznaia zamienne.
4. Parametry spawania zgodnie z zaleceniami technologa.

STAL KONSTRUKCYJNA: S235 (OCYNK)
KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJI: EXC1
POŁĄCZENIA SPAWANE (jeśli nie podano inaczej):
- SPOINY WYKONAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZYLEGANIA ELEMENTÓW
- SPOINY NIE OPISANE NA RYSUNKU TRAKTOWAĆ JAKO SPOINY CZOŁOWE (NA PEŁEN PRZETOP)

O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW
- GRUBOŚĆ SPOIN PACHWINOWYCH DOBIERAĆ Z WARUNKU KONSTRUKCYJNEGO $0{,}2t_1 < a < 0{,}2t_2$,

GDZIE t_1, t_2 - GRUBOŚĆ GRUBSZEGO I CIEŃSZEGO ELEMENTU W POŁĄCZENIU.

ELEKTRODY: EA-1.46 (spoiny pachwinowe)
EB-1.46 (spoiny czołowe)

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.

WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ
W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

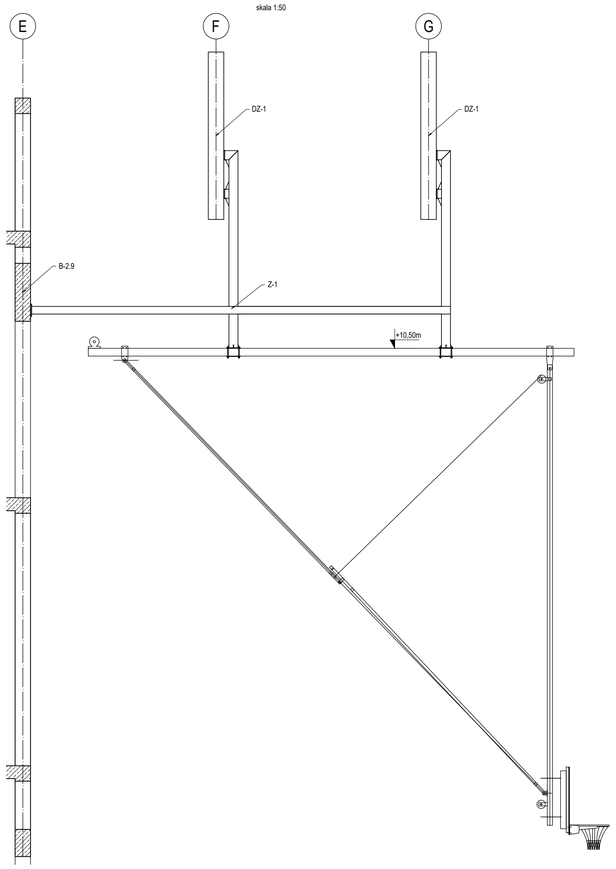
BIURO PROWADZĄCE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BĘBEN upr. nr PDK/0181/POOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

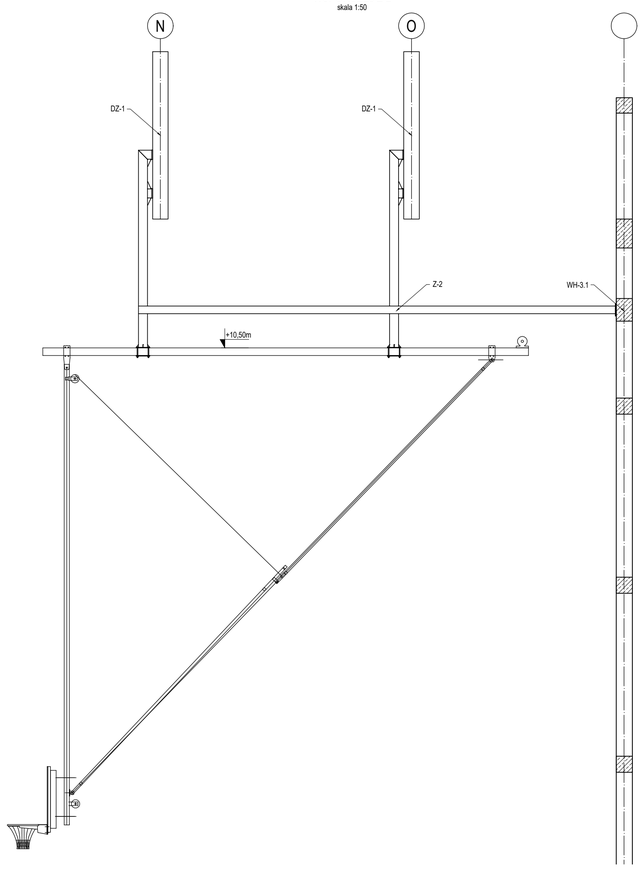
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
	RYSUNEK MONTAŻOWY RYGLE WITRYN OKIENNYCH	1:10	K-28

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

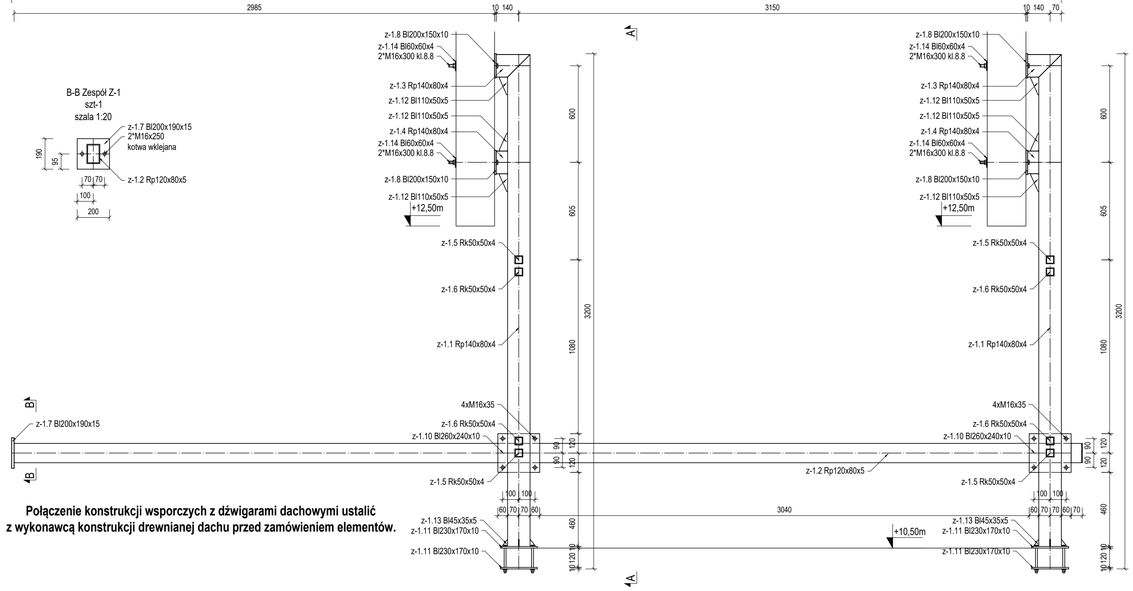
LOKALIZACJA KONSTRUKCJI
WSPORCZEJ Z-1
skala 1:50



LOKALIZACJA KONSTRUKCJI
WSPORCZEJ Z-2
skala 1:50



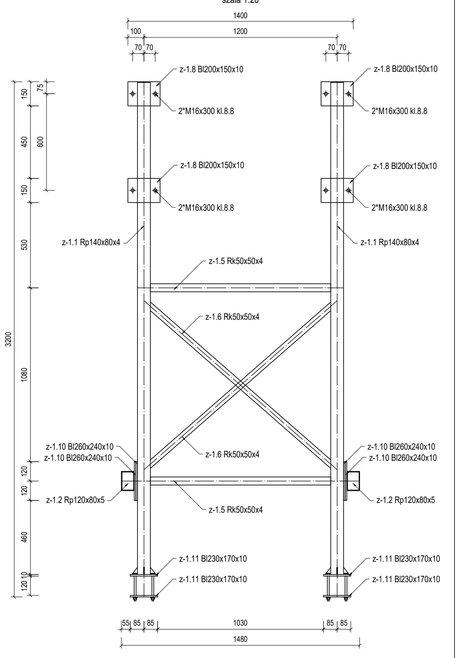
Zespół z-1
szt-1
szala 1:20



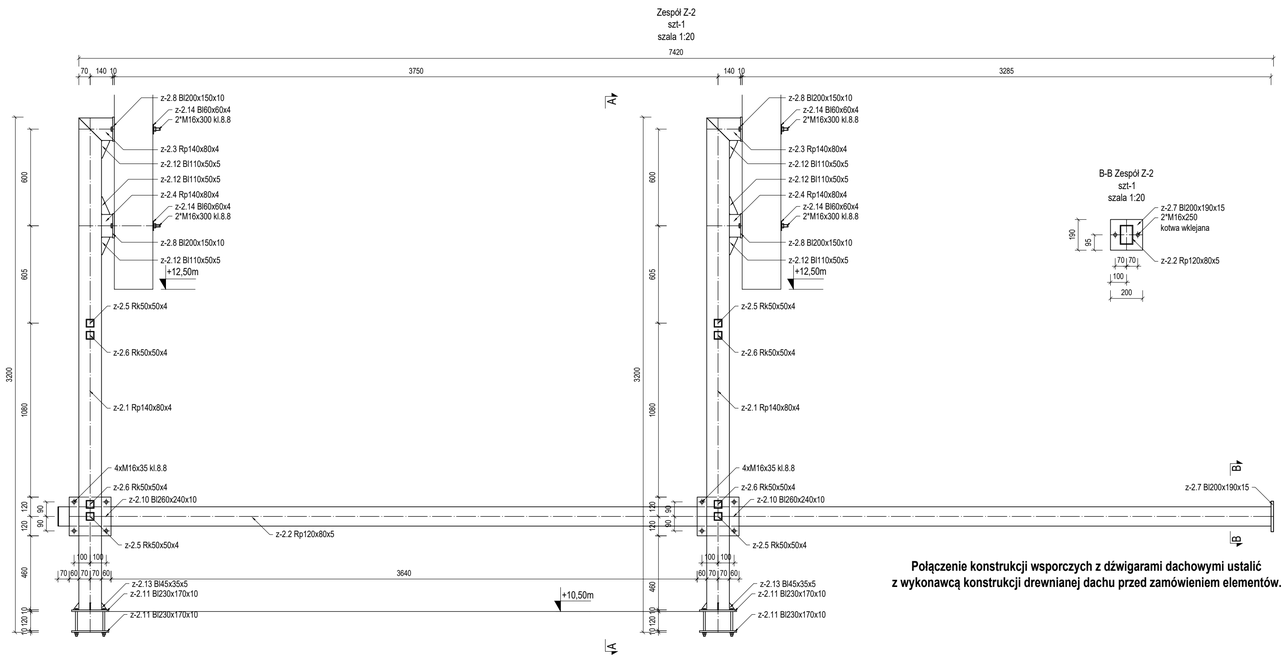
B-B Zespół Z-1
szt-1
szala 1:20

Połączenie konstrukcji wsporczych z dźwigarami dachowymi ustalić z wykonawcą konstrukcji drewnianej dachu przed zamówieniem elementów.

A-A Zespół z-1
szt-1
szala 1:20



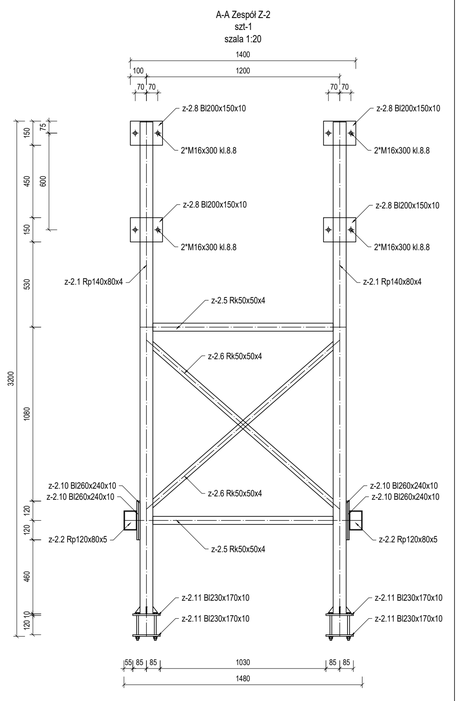
Zespół Z-2
szt-1
szala 1:20



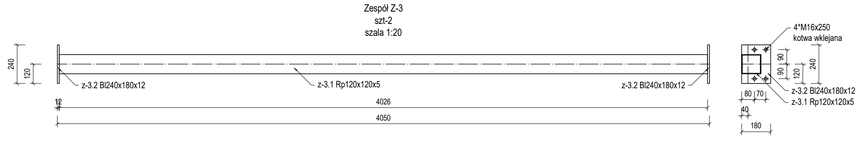
B-B Zespół Z-2
szt-1
szala 1:20

Połączenie konstrukcji wsporczych z dźwigarami dachowymi ustalić z wykonawcą konstrukcji drewnianej dachu przed zamówieniem elementów.

A-A Zespół Z-2
szt-1
szala 1:20



Zespół Z-3
szt-2
szala 1:20



UWAGA:
1. Rozpatrywać z rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i poziomy należy bezwzględnie sprawdzić z rysunkami architektonicznymi.
2. Wszystkie elementy i połączenia dokładnie oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie wg szczegółowych wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach.
3. Przed zamówieniem konstrukcji wsporczych bezwzględnie sprawdzić wymiary konstrukcyjne i poziomy w odniesieniu do rzeczywistych warunków montażu. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami wykonawczymi a natura Wykonawca dostosuje projekt do rzeczywistości, a w przypadkach wątpliwych uzgodnie z Projektantem rozwiązania zamienne.
4. Parametry spawania zgodnie z zaleceniami technologa.

STAL KONSTRUKCYJNA: S235 (OCYNK)
KLASA WYKONANIA KONSTRUKCJI: EXC1
POŁĄCZENIA SPAWANE (jeśli nie podano inaczej):
- SPOINY WYKONAĆ NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZYLEGANIA ELEMENTÓW
- SPOINY NIE OPISANE NA RYSUNKU TRAKTOWAĆ JAKO SPOINY CZOŁOWE (NA PEŁEN PRZETOP)

O GRUBOŚCI CIEŃSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW
- GRUBOŚĆ SPOIN PACHWINOWYCH DOBIERAĆ Z WARUNKU KONSTRUKCYJNEGO $0,2t_1 < a < 0,2t_2$

GDZIE t_1, t_2 - GRUBOŚĆ GRUBSZEGO I CIEŃSZEGO ELEMENTU W POŁĄCZENIU.

ELEKTRODY: EA-1.46 (spoiny pachwinowe)
EB-1.46 (spoiny czołowe)

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI. WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

RYSUNKI KONSTRUKCJI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY I RYSUNKAMI BRANŻOWYMI.

WSZYSTKIE POZIOMY I WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ Z RYSUNKAMI ARCHITEKTURY.

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ
W BOGUCHWALE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdy) obr.0001

BIURO PROWADZĄCE

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Artur BEBEN upr. nr PDK/0181/PWOK/12	LIPIEC 2023	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad WOŹNIAK upr. nr PDK/0088/PWOK/20	LIPIEC 2023	

TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
RYSUNEK MONTAŻOWY	KONSTRUKCJE WSPORCZE KOSZY DO GRY	1:20	K-29

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-6A, K-6B**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - ZBROJENIE FUNDAMENTÓW**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-1**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III ϕ			długość całkowita A-IIIN (B500SP) #						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ZBROJENIE DOLNE															
1	1		12	97	7,10							688,70			
	2		12	97	9,94							964,18			
	3		12	106	7,00							742,00			
	4		12	550	12,00							6600,00			
	5		12	9	5,83							52,47			
	6		12	9	8,67							78,03			
	7		12	222	6,20							1376,40			
	8		16	28	8,23								230,44		
	9		16	14	9,72								136,08		
	10		16	14	5,22								73,08		
	11		16	413	3,85								1590,05		
	12		16	16	5,17								82,72		
	13		16	150	5,08								762,00		
	14		12	19	3,00							57,00			
	15		12	146	4,00							584,00			
	16		20	60	5,08									304,80	
	17		12	24	3,00							72,00			
	25		12	519	12,00							6228,00			
	26		12	40	6,95							278,00			
	27		12	16	4,95							79,20			
	28		12	16	10,00							160,00			
	29		12	67	9,62							644,54			
	30		12	67	5,44							364,48			
	31		12	134	6,20							830,80			
	32		16	28	9,42								263,76		
	33		12	10	3,95							39,50			
	34		16	84	9,80								823,20		
	35		16	28	10,90								305,20		
	36		12	67	11,54							773,18			
	37		12	67	7,37							493,79			
	38		16	120	3,85								462,00		
	39		12	56	3,18							178,08			
	40		10	29	3,00						87,00				
ZBROJENIE GORNE															
1	51		12	97	7,10							688,70			
	52		12	97	9,94							964,18			
	53		12	106	7,00							742,00			
	54		12	550	12,00							6600,00			
	55		12	9	5,83							52,47			
	56		12	9	8,67							78,03			
	57		12	222	6,20							1376,40			
	58		16	28	5,98								167,44		
	59		16	28	9,72								272,16		
	60		12	67	3,50							234,50			
	61		12	1	233,82							233,82			
	62		12	1	323,40							323,40			
	75		12	659	12,00							7908,00			
	76		12	32	6,94							222,08			
	77		12	8	3,95							31,60			
	78		12	8	9,01							72,08			
	79		12	67	9,62							644,54			
	80		12	67	3,62							242,54			
	81		12	67	6,00							402,00			

	82		16	28	11,42								319,76		
	83		12	24	3,95							94,80			
	84		16	84	9,80								823,20		
	85		16	28	8,65								242,20		
	86		12	61	3,00							183,00			
	87		10	86	4,00						344,00				
	88		10	25	3,00						75,00				
ZBROJENIE DODATKOWE															
1	101		12	648	1,71							1108,08			
	103		12	388	1,51							585,88			
	104		8	11	142,00					1562,00					
	105		10	171	1,84						314,64				
	106		10	250	1,44						360,00				
	107		10	510	1,24						632,40				
SF-1															
1	1		12	8	185,00							1480,00			
	2	6		740	1,20	888,00									
	3	6		740	0,94	695,60									
	4		10	1540	1,63						2510,20				
	5		8	8	185,00					1480,00					
SF-2															
1	1		12	8	11,70							93,60			
	2	6		50	1,20	60,00									
	3	6		50	0,94	47,00									
	4		10	98	1,40						137,20				
	5		8	6	11,70					70,20					
SF-3															
1	1		12	8	39,40							315,20			
	2	6		160	1,20	192,00									
	3	6		160	0,94	150,40									
	4		10	328	1,43						469,04				
	5		8	6	39,40					236,40					
SF-4															
1	1		12	10	135,50							1355,00			
	2	6		545	1,6	872,00									
	3	6		545	0,94	512,30									
	4		10	1130	1,83						2067,90				
	5		8	8	135,5					1084,00					
SF-5															
1	1		12	10	3,00							30,00			
	2	6		12	1,60	19,20									
	3	6		12	0,94	11,28									
	4		10	26	1,63						42,38				
	5		8	6	3,00					18,00					

długość razem			[m]			3447,8	0,0	0,0	0,0	4450,6	7039,8	47346,3	6553,3	304,8	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			765	0	0	0	1758	4344	42043	10354	753	
masa wg gatunku			[kg]			765			59252						
Razem masa			[kg]			60017									

Zbrojenie pali IPE80: 334szt x 6mb

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-7**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - SŁUPY PARTERU**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-2**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III ϕ			długość całkowita A-IIIN (B500SP) #						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S-0.1															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		30	1,46	43,80									
S-0.2															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		31	1,46	45,26									
S-0.3															
1	1		16	8	1,40								11,20		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		30	1,46	43,80									
S-0.4															
1	1		16	8	1,40								11,20		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		31	1,46	45,26									
S-0.5															
1	1		16	8	1,40								11,20		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		30	1,46	43,80									
S-0.6															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		29	1,46	42,34									
S-0.7															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		29	1,46	42,34									
S-0.8															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		29	1,46	42,34									
S-0.9															
1	1		16	8	1,40								11,20		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		31	1,46	45,26									
S-0.10															
1	1		16	8	1,40								11,20		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		31	1,46	45,26									
S-0.11															
1	1		16	8	1,40								11,20		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		31	1,46	45,26									

S-0.12															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		30	1,46	43,80									
S-0.13															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		31	1,46	45,26									
S-0.14															
1	1		16	8	1,60								12,80		
	2		16	8	5,87								46,96		
	3	6		29	1,46	42,34									

długość razem	[m]	616,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	827,0	0,0
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47
masa	[kg]	137	0	0	0	0	0	0	1307	0
masa wg gatunku	[kg]	137			1307					
Razem masa	[kg]	1444								

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-8**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - RDZENIE PARTERU**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-3**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R-0.1															
2	1		12	4	1,20							9,60			
	2		12	4	5,81							46,48			
	3	6		26	0,94	48,88									
R-0.2															
1	1		12	8	1,20							9,60			
	2		12	8	5,81							46,48			
	3	6		52	1,40	72,80									
R-0.3															
1	1		12	6	1,20							7,20			
	2		12	6	5,81							34,86			
	3	6		44	1,14	50,16									
R-0.4															
1	1		12	6	1,20							7,20			
	2		12	6	5,67							34,02			
	3	6		26	1,24	32,24									
R-0.5															
2	1		12	4	1,20							9,60			
	2		12	4	5,67							45,36			
	3	6		26	0,94	48,88									
R-0.6															
2	1		12	4	1,20							9,60			
	2		12	4	6,07							48,56			
	3	6		28	0,94	52,64									
R-0.7															
1	1		12	6	1,20							7,20			
	2		12	6	5,67							34,02			
	3	6		27	1,24	33,48									
R-0.8															
2	1		12	4	1,20							9,60			
	2		12	4	5,67							45,36			
	3	6		26	0,94	48,88									
długość razem		[m]				388,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	404,7	0,0	0,0	
masa jednostkowa		[kg/mb]				0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa		[kg]				86	0	0	0	0	0	359	0	0	
masa wg gatunku		[kg]				86			359						
Razem masa		[kg]				446									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-9**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - BELKI I NADPROŻA PARTERU CZ.1**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-4**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B-0.1															
1	1		16	3	7,48								22,44		
	2		16	3	7,48								22,44		
	3	8		74	1,12		82,88								
B-0.2															
1	1		16	5	3,95								19,75		
	2		12	3	3,95							11,85			
	3	8		36	1,12		40,32								
B-0.3															
1	1		16	5	10,12								50,60		
	2		20	7	7,29									51,03	
	3		16	5	7,80								39,00		
	4		20	5	10,01									50,05	
	5		12	2	10,12							20,24			
	6		12	2	7,29							14,58			
	7	8		204	1,58		322,32								
	8	6		35	0,50	17,50									
B-0.4															
1	1		16	5	8,01								40,05		
	2		16	4	5,94								23,76		
	3		16	5	8,21								41,05		
	4		16	4	3,70								14,80		
	5		12	2	8,01							16,02			
	6	10		88	1,68			147,84							
	7	6		17	0,50	8,50									
B-0.5															
3	1		16	2	2,42								14,52		
	2		12	2	2,42							14,52			
	3		10	2	2,42						14,52				
	4	6		10	1,32	39,60									
	5	6		5	0,32	4,80									
B-0.6															
1	1		16	3	5,07								15,21		
	2		16	2	4,67								9,34		
	3		12	3	4,67							14,01			
	4		12	2	4,67							9,34			
	5	6		56	1,38	77,28									
	6	6		9	0,32	2,88									
B-0.7															
1	1		16	4	5,89								23,56		
	2		16	4	5,72								22,88		
	3		16	2	5,69								11,38		
	4		16	2	5,52								11,04		
	5		16	4	10,88								43,52		
	6		16	4	3,71								14,84		
	7		12	2	5,56							11,12			
	8		12	2	5,76							11,52			
	9a	10		58	1,84			106,72							
	9b	10		62	2,06			127,72							

	10	6		21	0,35	7,35									
B-0.8															
1	1		12	2	5,14							10,28			
	2		12	2	4,75							9,50			
	3		12	2	4,75							9,50			
	4		10	2	4,75						9,50				
	5	6		26	1,76	45,76									
	6	6		10	0,32	3,20									
B-0.9															
1	1		16	2	2,47								4,94		
	2		12	2	2,47							4,94			
	3	8		14	1,12		15,68								
N-0.1															
1	1		16	3	8,05								24,15		
	2		16	3	8,05								24,15		
	3	6		86	1,10	94,60									

długość razem	[m]	301,5	461,2	382,3	0,0	0,0	24,0	157,4	493,4	101,1	
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa	[kg]	67	182	236	0	0	15	140	780	250	
masa wg gatunku	[kg]	485			1184						
Razem masa	[kg]	1669									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-10**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - BELKI I NADPROŻA PARTERU CZ.2**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-5**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N-0.2															
2	1		12	3	4,10							24,60			
	2		12	3	4,10							24,60			
	3	6		40	1,10	88,00									
N-0.3															
1	1		12	3	2,90							8,70			
	2		12	2	2,90							5,80			
	3	6		14	1,28	17,92									
N-0.4															
1	1		12	3	3,29							9,87			
	2		12	2	3,09							6,18			
	3		12	3	3,09							9,27			
	4	6		30	0,98	29,40									
N-0.5															
1	1		16	2	2,34								4,68		
	2		12	2	2,34							4,68			
	3	6		17	1,12	19,04									
N-0.6															
1	1		12	2	2,13							4,26			
	2		12	2	2,13							4,26			
	3	6		12	1,12	13,44									
N-0.7															
6	1		12	2	1,42							17,04			
	2		12	2	1,42							17,04			
	3	6		7	1,12	47,04									
N-0.8															
1	1		12	2	2,25							4,50			
	2		12	2	2,25							4,50			
	3	6		12	1,12	13,44									
N-0.9															
1	1		16	2	2,27								4,54		
	2		12	2	2,27							4,54			
	3	8		12	1,12		13,44								
N-0.10															
1	1		12	3	2,94							8,82			
	2		12	2	2,74							5,48			
	3		12	3	2,74							8,22			
	4	6		28	0,98	27,44									
długość razem			[m]			255,7	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	172,4	9,2	0,0	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			57	5	0	0	0	0	153	15	0	
masa wg gatunku			[kg]			62			168						
Razem masa			[kg]			230									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-11**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - ZBROJENIE STROPU NAD PARTEREM**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-6**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ZBROJENIE DOLNE															
1	1		10	71	4,24						301,04				
	2		12	28	6,25							175,00			
	3		12	28	6,26							175,28			
	4		12	28	6,84							191,52			
	5		10	39	6,25						243,75				
	6		10	39	6,26						244,14				
	7		10	15	6,84						102,60				
	8		10	10	2,34						23,40				
	9		10	38	7,68						291,84				
	10		10	29	7,50						217,50				
	11		10	17	5,10						86,70				
	12		10	69	4,61						318,09				
	21		10	8	0,94						7,52				
	22		10	34	1,88						63,92				
	23		10	6	4,54						27,24				
	24		10	4	4,75						19,00				
	25		10	11	9,04						99,44				
	26		10	34	5,94						201,96				
	27		10	90	2,35						211,50				
	28		10	61	6,94						423,34				
	29		10	10	5,24						52,40				
	30		10	18	3,60						64,80				
	31		10	37	5,74						212,38				
	32		10	17	5,34						90,78				
	33		10	15	4,24						63,60				
	34		10	2	7,26						14,52				
	35		10	20	7,85						157,00				
	36		10	16	5,44						87,04				
	37		10	18	5,64						101,52				
	38		12	90	5,94							534,60			
ZBROJENIE GÓRNE															
1	41		10	44	2,33						102,52				
	42		10	24	6,49						155,76				
	43		12	57	3,78							215,46			
	44		12	127	3,48							441,96			
	45		10	20	3,48						69,60				
	46		10	13	4,10						53,30				
	47		10	1	1,98						1,98				
	48		10	9	4,40						39,60				
	49		10	44	3,73						164,12				
	50		10	10	2,83						28,30				
	51		10	24	1,26						30,24				
	52		10	9	3,68						33,12				
	53		10	28	2,38						66,64				
	54		10	39	2,73						106,47				
	55		10	19	2,63						49,97				
	56		10	15	1,98						29,70				
	57		10	48	2,68						128,64				
	58		10	57	2,59						147,63				
	59		10	25	3,34						83,50				
	61		10	8	11,00						88,00				
	62		10	8	6,51						52,08				
	63		10	5	9,69						48,45				

	64		10	4	5,20						20,80				
	65		10	58	3,19						185,02				
	66		12	58	5,38							312,04			
	67		10	105	1,88						197,40				
	68		10	14	11,29						158,06				
	69		12	18	3,98							71,64			
	70		10	8	3,98						31,84				
	71		10	18	7,14						128,52				
	72		10	18	2,68						48,24				
	73		10	52	2,89						150,28				
	74		10	30	2,73						81,90				
	75		10	30	2,93						87,90				
	76		10	4	7,92						31,68				
	77		10	2	6,18						12,36				
	78		10	17	2,90						49,30				
	79		10	24	2,78						66,72				
	79a		10	3	8,94						26,82				
	78b		10	3	4,44						13,32				
	80		10	8	1,80						14,40				
ZBROJENIE DODATKOWE															
1	81		8	1	5351,20					5351,20					
	82		12	6	3,52							21,12			
	83		12	6	2,68							16,08			
	84		12	6	1,00							6,00			
	101		12	1	64,50							64,50			
	102		12	13	1,00							13,00			
	103		10	224	1,16						259,84				
W-0.1															
1	1		12	4	169,00							676,00			
	2	6		680	0,94	639,20									
W-0.2															
1	1		12	4	36,00							144,00			
	2	6		145	1,22	176,90									
W-0.3															
1	1		12	4	46,00							184,00			
	2	6		185	0,94	173,90									

długość razem	[m]	990,0	0,0	0,0	0,0	5351,2	6771,0	3242,2	0,0	0,0
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47
masa	[kg]	220	0	0	0	2114	4178	2879	0	0
masa wg gatunku	[kg]	220			9171					
Razem masa	[kg]	9390								

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-12**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - SŁUPY 1 PIĘTRA**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-7**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S-1.1															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.2															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.3															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.4															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.5															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.6															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-1.7															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-1.8															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-1.9															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-1.10															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-1.11															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-1.12															
1	1		16	8	4,13								33,04		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.13															
1	1		16	8	4,13								33,04		
	2	6		25	1,46	36,50									
S-1.14															
1	1		16	8	4,96								39,68		
	2	6		24	1,46	35,04									

długość razem	[m]	500,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	542,2	0,0			
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47			
masa	[kg]	111	0	0	0	0	0	0	857	0			
masa wg gatunku	[kg]	111			857								
Razem masa	[kg]	968											

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-13**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - RDZENIE 1 PIĘTRA**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-8**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R-1.1															
2	1		12	4	4,74							37,92			
	2	6		22	0,94	41,36									
R-1.2															
1	1		12	8	4,76							38,08			
	2	6		44	1,40	61,60									
R-1.3															
1	1		12	4	1,16							4,64			
	2		12	8	4,76							38,08			
	3	6		44	1,34	58,96									
R-1.4															
1	1		12	6	4,76							28,56			
	2	6		23	1,24	28,52									
R-1.5															
2	1		12	4	4,76							38,08			
	2	6		23	0,94	43,24									
R-1.6															
2	1		12	4	4,36							34,88			
	2	6		21	0,94	39,48									
R-1.7															
1	1		12	6	4,76							28,56			
	2	6		23	1,24	28,52									
R-1.7A															
1	1		12	6	4,13							24,78			
	2	6		23	1,24	28,52									
R-1.8															
2	1		12	4	4,76							38,08			
	2	6		23	0,94	43,24									
R-1.9															
1	1		12	4	1,42							5,68			
	2		12	4	4,36							17,44			
	3	6		20	1,04	20,80									
R-1.11															
1	1		12	4	1,76							7,04			
	2	6		5	1,04	5,20									
długość razem			[m]			399,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	341,8	0,0	0,0	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			89	0	0	0	0	0	304	0	0	
masa wg gatunku			[kg]			89			304						
Razem masa			[kg]			392									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-14**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - BELKI I NADPROŻA 1 PIĘTRA CZ.1**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-9**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B-1.1															
1	1		16	3	11,00								33,00		
	2		16	3	11,00								33,00		
	3	8		110	1,12		123,20								
B-1.1a															
1	1		16	3	11,15								33,45		
	2		16	3	11,15								33,45		
	3	8		110	1,12		123,20								
B-1.2															
1	1		16	5	10,12								50,60		
	2		20	7	7,29									51,03	
	3		16	5	7,80								39,00		
	4		20	5	10,01									50,05	
	5		12	2	10,12							20,24			
	6		12	2	7,29							14,58			
	7	8		204	1,58		322,32								
	8	6		35	0,50	17,50									
B-1.3															
1	1		16	4	10,12								40,48		
	2		16	4	4,30								17,20		
	3		16	4	7,80								31,20		
	4		16	4	7,02								28,08		
	5		12	2	10,12							20,24			
	6		12	2	4,30							8,60			
	7	8		150	1,52		228,00								
	8	6		29	0,50	14,50									
B-1.4															
1	1		16	4	8,01								32,04		
	2		16	4	5,94								23,76		
	3		16	4	8,21								32,84		
	4		16	4	4,34								17,36		
	5		12	2	8,01							16,02			
	6	8		88	1,72		151,36								
	7	6		17	0,50	8,50									
B-1.5															
1	1		16	5	8,30								41,50		
	2		16	5	6,23								31,15		
	3		16	5	8,50								42,50		
	4		16	5	4,00								20,00		
	5		12	2	8,30							16,60			
	6	8		114	1,78		202,92								
	7	6		18	0,50	9,00									
B-1.6															
1	1		16	5	8,30								41,50		
	2		16	2	6,23								12,46		
	3		16	5	8,50								42,50		
	4		16	2	4,00								8,00		
	5		12	2	8,30							16,60			
	6	8		100	1,68		168,00								

	7	6		18	0,50	9,00									
B-1.7															
1	1		16	4	3,62								14,48		
	2		12	3	3,62							10,86			
	3	6		42	1,04	43,68									
B-1.8															
1	1		16	4	3,22								12,88		
	2		12	3	3,22							9,66			
	3		12	2	3,22							6,44			
	4	6		34	1,18	40,12									
	5	6		7	0,32	2,24									
B-1.9															
2	1		12	2	2,27							9,08			
	2		12	2	2,27							9,08			
	3		10	2	2,27						9,08				
	4	6		11	1,32	29,04									
	5	6		5	0,32	3,20									

długość razem	[m]	176,8	1319,0	0,0	0,0	0,0	9,1	158,0	712,4	101,1
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47
masa	[kg]	39	521	0	0	0	6	140	1126	250
masa wg gatunku	[kg]	560			1521					
Razem masa	[kg]	2081								

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-15**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - BELKI I NADPROŻA 1 PIĘTRA CZ.2**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-10**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
BH-1.1															
1	1		16	3	54,30								162,90		
	2		12	3	54,30							162,90			
	3	8		239	1,34		320,26								
BH-1.2															
1	1		16	3	50,90								152,70		
	2		12	3	50,90							152,70			
	3	8		222	1,34		297,48								
BH-1.3															
1	1		16	2	4,61								9,22		
	2		12	2	4,61							9,22			
	3	8		23	1,22		28,06								
N-1.1															
1	1		16	3	8,05								24,15		
	2		16	3	8,05								24,15		
	3		12	2	8,05							16,10			
	4	6		86	1,30	111,80									
	5	6		17	0,36	6,12									
N-1.2															
1	1		16	3	10,22								30,66		
	2		16	3	7,43								22,29		
	3		16	3	9,08								27,24		
	4		16	3	8,73								26,19		
	5		12	2	10,22							20,44			
	6		12	2	7,23							14,46			
	7	6		170	1,30	221,00									
	8	6		35	0,36	12,60									
N-1.3															
2	1		16	3	4,10								24,60		
	2		16	3	4,10								24,60		
	3		12	2	4,10							16,40			
	4	6		40	1,30	104,00									
	5	6		9	0,36	6,48									
N-1.4															
1	1		12	2	2,13							4,26			
	2		12	2	2,13							4,26			
	3	6		10	1,12	11,20									
N-1.5															
1	1		12	2	2,46							4,92			
	2		12	2	2,46							4,92			
	3	6		12	1,12	13,44									
N-1.6															
3	1		12	2	1,41							8,46			
	2		12	2	1,41							8,46			
	3	6		7	1,12	23,52									
długość razem			[m]			510,2	645,8	0,0	0,0	0,0	0,0	427,5	528,7	0,0	

masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47
masa	[kg]	113	255	0	0	0	0	380	835	0
masa wg gatunku	[kg]	368			1215					
Razem masa	[kg]	1583								

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-16**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - ZBROJENIE STROPU NAD 1 PIĘTREM**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-11**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ [mm]	# [mm]	ilość [szt]	długość [m]	długość całkowita A-III ϕ 6	8	10	długość całkowita A-IIIN (B500SP) # 6	8	10	12	16	20	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ZBROJENIE DOLNE															
1	1		10	29	3,68						106,72				
	2		10	39	3,52						137,28				
	3		10	39	6,32						246,48				
	4		10	28	6,25						175,00				
	5		12	28	6,26							175,28			
	6		10	39	6,33						246,87				
	7		10	10	2,35						23,50				
	8		10	10	6,84						68,40				
	9		10	37	11,18						413,66				
	10		10	29	11,00						319,00				
	11		10	15	4,40						66,00				
	12		12	28	6,84							191,52			
	21		10	16	6,18						98,88				
	22		10	16	8,14						130,24				
	23		10	57	6,22						354,54				
	24		10	90	2,35						211,50				
	25		10	90	5,94						534,60				
	26		10	51	10,06						513,06				
	27		10	32	4,24						135,68				
	28		10	19	7,24						137,56				
	29		10	10	2,35						23,50				
ZBROJENIE GÓRNE															
1	41		10	68	1,23						83,64				
	42		10	90	2,78						250,20				
	43		12	76	3,48							264,48			
	44		10	10	3,48						34,80				
	45		12	44	3,08							135,52			
	46		10	10	3,08						30,80				
	47		10	16	3,91						62,56				
	48		10	5	1,78						8,90				
	49		12	43	3,33							143,19			
	50		10	11	2,58						28,38				
	51		10	29	1,20						34,80				
	52		10	132	2,68						353,76				
	53		10	15	2,18						32,70				
	54		10	81	1,28						103,68				
	61		10	179	1,58						282,82				
	62		10	16	2,68						42,88				
	63		10	28	4,78						133,84				
	64		12	29	4,78							138,62			
	65		12	14	8,45							118,30			
	66		12	18	3,68							66,24			
	67		10	8	3,68						29,44				
	68		10	17	5,62						95,54				
	69		10	34	2,73						92,82				
	70		10	51	2,68						136,68				
	71		10	100	1,20						120,00				
	72		10	2	4,20						8,40				
ZBROJENIE DODATKOWE															
1	81		8	1	976,60					976,60					
	82		12	30	2,44							73,20			
	83		12	6	2,68							16,08			

	84		12	6	3,52							21,12			
	85		12	12	3,12							37,44			
	86		12	12	4,73							56,76			
	87		12	14	1,00							14,00			
	101		12	1	66,50							66,50			
	102		12	16	1,00							16,00			
	103		8	224	1,16					259,84					
W-1.1															
1	1		12	4	140,00							560,00			
	2	6		560	0,94	526,40									
W-1.2															
1	1		12	4	48,00							192,00			
	2	6		200	1,22	244,00									

długość razem	[m]	770,4	0,0	0,0	0,0	1236,4	5909,1	2286,3	0,0	0,0	
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa	[kg]	171	0	0	0	488	3646	2030	0	0	
masa wg gatunku	[kg]	171			6165						
Razem masa	[kg]	6336									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-17**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - SŁUPY 2 PIĘTRA**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-12**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III ϕ			długość całkowita A-IIIN (B500SP) #						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S-2.1															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.2															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.3															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.4															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.5															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.6															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.7															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.8															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.9															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-2.10															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		24	1,46	35,04									
S-2.11															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
S-2.14															
1	1		16	8	4,11								32,88		
	2	6		23	1,46	33,58									
długość razem			[m]			405,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	394,6	0,0	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			90	0	0	0	0	0	0	623	0	
masa wg gatunku			[kg]			90			623						
Razem masa			[kg]			714									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-18**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - RDZENIE 2 PIĘTRA**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-13**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R-2.1															
2	1		12	4	4,60							36,80			
	2	6		22	0,94	41,36									
R-2.2															
1	1		12	8	3,97							31,76			
	2	6		44	1,40	61,60									
R-2.3															
1	1		12	8	3,97							31,76			
	2	6		44	1,34	58,96									
R-2.4															
1	1		12	6	4,74							28,44			
	2	6		22	1,24	27,28									
R-2.5															
2	1		12	4	4,74							37,92			
	2	6		23	0,94	43,24									
R-2.6															
2	1		12	4	4,11							32,88			
	2	6		23	0,94	43,24									
R-2.7															
1	1		12	6	4,11							24,66			
	2	6		22	1,24	27,28									
R-2.8															
2	1		12	4	4,11							32,88			
	2	6		23	0,94	43,24									
R-2.9															
1	1		12	4	4,11							16,44			
	3	6		23	1,04	23,92									
R-2.10															
4	1		12	4	1,02							16,32			
	2		12	4	4,74							75,84			
	3	6		23	0,94	86,48									
długość razem		[m]				456,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,7	0,0	0,0	
masa jednostkowa		[kg/mb]				0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa		[kg]				101	0	0	0	0	0	325	0	0	
masa wg gatunku		[kg]				101			325						
Razem masa		[kg]				426									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-19**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - BELKI I NADPROŻA 2 PIĘTRA CZ.1**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-14**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B-2.1															
1	1		16	3	11,15								33,45		
	2		16	3	11,15								33,45		
	3	8		112	1,12		125,44								
B-2.2															
1	1		16	5	9,58								47,90		
	2		16	2	6,30								12,60		
	3		16	5	9,78								48,90		
	4		16	1	4,01								4,01		
	5		12	2	9,58							19,16			
	6	8		110	1,54		169,40								
	7	6		20	0,40	8,00									
B-2.3															
1	1		20	5	10,12									50,60	
	2		16	5	4,30								21,50		
	3		16	5	5,45								27,25		
	4		20	5	9,56									47,80	
	5		12	2	10,12							20,24			
	6		12	4	4,40							17,60			
	7	8		146	2,18		318,28								
	8	6		29	0,50	14,50									
B-2.4															
1	1		20	5	6,23									31,15	
	2		20	5	8,19									40,95	
	3		20	2	8,19									16,38	
	4		20	5	10,33									51,65	
	5		20	5	4,48									22,40	
	6		20	2	3,50									7,00	
	7		12	2	6,33							12,66			
	8		12	2	8,29							16,58			
	9	10		148	1,64			242,72							
	10	6		29	0,50	14,50									
B-2.5															
1	1		16	5	8,01								40,05		
	2		16	2	5,94								11,88		
	3		16	5	8,21								41,05		
	4		16	2	2,60								5,20		
	5		12	2	8,01							16,02			
	6	8		90	1,68		151,20								
	7	6		11	0,50	5,50									
B-2.6															
1	1		20	5	10,12									50,60	
	2		16	5	7,29								36,45		
	3		16	5	5,81								29,05		
	4		20	5	12,00									60,00	
	5		20	2	4,30									8,60	
	6		12	2	10,22							20,44			
	7		12	2	7,39							14,78			
	8	8		176	2,18		383,68								
	9	6		35	0,50	17,50									

B-2.10															
1	1		16	4	3,28								13,12		
	2		12	2	3,28							6,56			
	3		10	2	3,28						6,56				
	4	8		16	1,32		21,12								
	5	6		8	0,34	2,72									
długość razem			[m]			62,7	1169,1	242,7	0,0	0,0	6,6	144,0	405,9	387,1	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			14	462	150	0	0	4	128	641	956	
masa wg gatunku			[kg]			625			1729						
Razem masa			[kg]			2355									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-20**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - BELKI I NADPROŻA 2 PIĘTRA CZ.2**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-15**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III ϕ			długość całkowita A-IIIN (B500SP) #						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B-2.7															
1	1		16	5	8,30								41,50		
	2		16	2	6,23								12,46		
	3		16	5	8,50								42,50		
	4		16	2	3,00								6,00		
	5		12	2	8,30							16,60			
	6	8		96	1,68		161,28								
	7	6		17	0,50	8,50									
B-2.8															
1	1		16	4	6,77								27,08		
	2		12	2	6,77							13,54			
	3		10	2	6,77						13,54				
	4	8		33	1,82		60,06								
	5	6		14	0,34	4,76									
B-2.9															
1	1		16	6	5,92								35,52		
	2		12	3	5,52							16,56			
	3		10	2	5,52						11,04				
	4	6		60	1,98	118,80									
	5	6		12	0,32	3,84									
N-2.1															
1	1		16	3	8,05								24,15		
	2		16	3	8,05								24,15		
	3		12	2	8,05							16,10			
	4	8		41	1,44		59,04								
	5	6		17	0,34	5,78									
N-2.2															
1	1		16	4	10,22								40,88		
	2		16	4	7,43								29,72		
	3		16	2	9,08								18,16		
	4		16	2	8,73								17,46		
	5		12	2	10,22							20,44			
	6		12	2	7,23							14,46			
	7	6		160	1,28	204,80									
	8	6		35	0,36	12,60									
N-2.3															
1	1		16	3	4,11								12,33		
	2		16	3	4,11								12,33		
	3		12	2	4,11							8,22			
	4	8		9	1,44		12,96								
	5	6		14	0,34	4,76									
N-2.4															
1	1		12	2	2,44							4,88			
	2		12	2	2,44							4,88			
	3	6		12	1,12	13,44									
N-2.5															
2	1		12	2	1,41							5,64			
	2		12	2	1,41							5,64			

	3	6		7	1,12	15,68									
N-2.6															
1	1		16	4	2,42								9,68		
	2		12	2	2,42							4,84			
	3	6		14	1,12	15,68									
N-2.7															
1	1		16	3	2,82								8,46		
	2		12	2	2,82							5,64			
	3	6		17	1,12	19,04									
N-2.8															
1	1		16	3	1,62								4,86		
	2		12	2	1,62							3,24			
	3	6		11	1,12	12,32									

długość razem	[m]	440,0	293,3	0,0	0,0	0,0	24,6	140,7	367,2	0,0
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47
masa	[kg]	98	116	0	0	0	15	125	580	0
masa wg gatunku	[kg]	214			720					
Razem masa	[kg]	934								

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-21**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - ZBROJENIE STROPU NAD 2 PIĘTREM**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-16**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III ϕ			długość całkowita A-IIIN (B500SP) #						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ZBROJENIE DOLNE															
1	1		10	68	3,68						250,24				
	2		10	41	6,32						259,12				
	3		10	28	6,25						175,00				
	4		10	30	6,30						189,00				
	5		10	42	10,35						434,70				
	6		10	30	3,10						93,00				
	7		10	12	3,18						38,16				
	8		10	21	6,84						143,64				
	9		10	3	5,57						16,71				
	10		10	31	11,02						341,62				
	11		10	39	11,18						436,02				
	12		10	16	4,40						70,40				
	13		12	6	6,84							41,04			
	14		12	6	4,40							26,40			
	21		10	45	6,18						278,10				
	22		10	29	6,22						180,38				
	23		10	6	2,57						15,42				
	24		10	6	1,62						9,72				
	25		10	28	5,24						146,72				
	26		12	3	5,24							15,72			
	27		10	51	10,06						513,06				
	28		10	45	8,14						366,30				
	29		12	62	8,04							498,48			
	29a		12	52	4,21							218,92			
	30		10	33	4,24						139,92				
	31		10	19	7,24						137,56				
	32		12	6	5,93							35,58			
ZBROJENIE GÓRNE															
1	13		12	6	6,84							41,04			
	14		12	6	4,40							26,40			
	26		12	3	5,24							15,72			
	32		12	6	5,93							35,58			
	41		10	68	1,19						80,92				
	42		10	91	2,59						235,69				
	43		12	30	3,24							97,20			
	44		10	12	3,24						38,88				
	45		12	37	3,54							130,98			
	46		10	7	1,84						12,88				
	47		12	17	9,34							158,78			
	48		12	8	1,85							14,80			
	49		12	5	6,68							33,40			
	50		10	17	3,02						51,34				
	51		10	68	3,12						212,16				
	52		10	138	2,04						281,52				
	53		10	16	1,84						29,44				
	54		10	84	1,24						104,16				
	32		12	3	5,24							15,72			
	61		10	249	1,84						458,16				
	62		10	16	3,24						51,84				
	63		12	22	3,24							71,28			
	64		12	8	5,52							44,16			
	65		10	31	5,52						171,12				
	66		10	6	5,44						32,64				

	67		10	6	2,81						16,86				
	68		10	27	9,06						244,62				
	69		10	62	2,89						179,18				
	70		10	51	2,74						139,74				
	71		10	33	1,34						44,22				
	72		10	2	4,34						8,68				
ZBROJENIE DODATKOWE															
1	81		8	1	989,88					989,88					
	82		12	35	2,44							85,40			
	101		12	1	166,50							166,50			
	102		12	40	1,00							40,00			
	103		10	235	1,12						263,20				
W-2.1															
1	1		12	4	155,00							620,00			
	2	6		620	0,94	582,80									

długość razem	[m]	582,8	0,0	0,0	0,0	989,9	6892,0	2433,1	0,0	0,0	
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa	[kg]	129	0	0	0	391	4252	2161	0	0	
masa wg gatunku	[kg]	129			6804						
Razem masa	[kg]	6933									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-22**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - RDZENIE ATTYKI**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-17**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R-3.1															
4	1		12	4	1,36							21,76			
	2	6		8	0,94	30,08									
R-3.2															
21	1		12	4	1,76							147,84			
	2	6		8	0,94	157,92									
R-3.3															
4	1		12	4	1,51							24,16			
	2	6		4	0,94	15,04									
R-3.4															
3	1		12	6	1,20							21,60			
	2		12	6	2,19							39,42			
	3	6		12	1,24	44,64									
R-3.5															
4	1		12	4	1,20							19,20			
	2		12	4	2,54							40,64			
	3	6		14	0,94	52,64									
R-3.6															
1	1		12	4	1,00							4,00			
	2		12	4	2,76							11,04			
	3	6		15	0,94	14,10									
W-3.1															
1	1		12	4	86,00							344,00			
	2	6		355	0,94	333,70									
W-3.2															
1	1		12	4	35,00							140,00			
	2	6		140	1,44	201,60									
	3	6		59	0,39	23,01									
A-1															
1	1		8	100	1,54					154,00					
	2		8	12	13,70					164,40					
A-2															
1	1		8	100	1,28					128,00					
	2		8	12	13,70					164,40					
długość razem		[m]				872,7	0,0	0,0	0,0	610,8	0,0	813,7	0,0	0,0	
masa jednostkowa		[kg/mb]				0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa		[kg]				194	0	0	0	241	0	723	0	0	
masa wg gatunku		[kg]				194			964						
Razem masa		[kg]				1158									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-23**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - SCHODY**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-18**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
BIEG 1															
1	1		12	10	5,17							51,70			
	2		12	10	4,21							42,10			
	3		12	10	2,75							27,50			
	4		12	10	2,96							29,60			
	5		12	10	2,30							23,00			
BIEG 2															
1	11		12	11	5,69							62,59			
	12		12	11	2,59							28,49			
	13		12	11	2,69							29,59			
	14		12	11	2,37							26,07			
	15		12	11	2,29							25,19			
BIEG 3															
1	21		12	10	8,83							88,30			
	22		12	10	2,87							28,70			
	23		12	10	2,97							29,70			
	24		12	10	3,32							33,20			
	25		12	10	4,98							49,80			
BIEG 4															
1	31		12	10	7,49							74,90			
	32		12	10	3,08							30,80			
	33		12	10	4,59							45,90			
	34		12	10	2,95							29,50			
	35		12	10	2,30							23,00			
BIEG 5															
1	41		12	11	5,50							60,50			
	42		12	11	2,39							26,29			
	43		12	11	2,23							24,53			
	44		12	11	2,33							25,63			
	45		12	11	2,29							25,19			
BIEG 6															
1	51		12	10	8,63							86,30			
	52		12	10	2,92							29,20			
	53		12	10	3,02							30,20			
	54		12	10	3,27							32,70			
	55		12	10	4,72							47,20			
ZBROJENIE POPRZECZNE															
1	61		8	92	1,75					161,00					
	62		8	43	1,92					82,56					
	63		8	24	1,50					36,00					
Ws-1															
1	1		12	4	31,00							124,00			
	2	6		125	0,94	117,50									
długość razem			[m]			117,5	0,0	0,0	0,0	279,6	0,0	1291,4	0,0	0,0	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			26	0	0	0	110	0	1147	0	0	
masa wg gatunku			[kg]			26			1257						

Razem masa	[kg]	1283

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-24**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - ŚCIANY ŻELBETOWE**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-19**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ŚCIANA W OSI 6															
1	1		12	66	1,20							79,20			
	2		12	66	5,67							374,22			
	3		12	66	4,76							314,16			
	4		12	66	4,11							271,26			
	21		10	1	774,00						774,00				
	22		10	104	1,00						104,00				
ŚCIANA W OSI 8															
1	1		12	66	1,20							79,20			
	2		12	66	5,67							374,22			
	3		12	66	4,76							314,16			
	4		12	66	4,11							271,26			
	21		10	1	774,00						774,00				
	22		10	104	1,00						104,00				
ŚCIANA W OSI C															
1	1		12	38	1,20							45,60			
	2		12	26	1,39							36,14			
	3		12	66	5,67							374,22			
	4		12	5	5,24							26,20			
	5	8		24	3,24		77,76								
	6		12	12	0,98							11,76			
	7		12	48	4,76							228,48			
	8		12	48	4,11							197,28			
	9	8		12	3,20		38,40								
	21		10	1	643,00						643,00				
	22		10	104	1,00						104,00				
	23		10	33	1,40						46,20				
	24		10	9	1,29						11,61				
	51		12	8	2,42							19,36			
	52		16	9	2,42								21,78		
	53		12	2	1,64							3,28			
	54		16	3	1,64								4,92		
	55		12	32	1,00							32,00			
OŚ W OSI B															
1	1		12	50	1,20							60,00			
	2		12	16	1,39							22,24			
	3		12	8	5,67							45,36			
	4		12	42	5,04							211,68			
	5	8		12	3,12		37,44								
	6		12	8	0,98							7,84			
	7		12	8	8,72							69,76			
	21		10	1	268,00						268,00				
	22		10	40	1,00						40,00				
	23		10	93	1,42						132,06				
	51		12	2	2,42							4,84			
	52		16	3	2,42								7,26		
	53		12	8	1,00							8,00			
długość razem			[m]			0,0	153,6	0,0	0,0	0,0	3000,9	3481,7	34,0	0,0	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			0	61	0	0	0	1852	3092	54	0	
masa wg gatunku			[kg]			61			4997						

Razem masa	[kg]	5058

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-25**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - SZACHT WINDOWY SW-1**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA: **Z-20**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1		12	86	1,20							103,20			
	2		12	10	1,54							15,40			
	3		12	5	0,58							2,90			
	4		12	5	0,54							2,70			
	5		12	86	5,67							487,62			
	6	8		18	3,95		71,10								
	7		12	82	4,76							390,32			
	8		12	4	4,13							16,52			
	9		12	2	1,20							2,40			
	10		12	84	4,11							345,24			
	11		10	13	1,08						14,04				
	12		10	26	1,75						45,50				
	21		10	1	1018,00						1018,00				
	22		10	18	1,32						23,76				
	23		10	27	0,74						19,98				
	24		10	9	0,62						5,58				
	25		10	54	1,20						64,80				
	26		10	27	0,81						21,87				
	27		10	18	1,10						19,80				
	28		10	9	0,75						6,75				
	51		12	9	1,92							17,28			
	52		12	20	1,00							20,00			
	53		16	6	1,92								11,52		
długość razem			[m]			0,0	71,1	0,0	0,0	0,0	1240,1	1403,6	11,5	0,0	
masa jednostkowa			[kg/mb]			0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa			[kg]			0	28	0	0	0	765	1246	18	0	
masa wg gatunku			[kg]			28			2030						
Razem masa			[kg]			2058									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-26**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK ZBROJARSKI - SŁUPY I RDZENIE HALI**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	**Rev**	Data:	2023.08	NR. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA:	**Z-21**	**00**	Zmiany Data:	-	Zmiany Index:	-

Lp. [szt.]	Nr	ϕ	#	ilość	długość	długość całkowita A-III			długość całkowita A-IIIN (B500SP)						UWAGI
		[mm]	[mm]	[szt]	[m]	ϕ			#						
						6	8	10	6	8	10	12	16	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SH-0.1															
20	1		20	18	1,80									648,00	
	2		20	4	5,18									414,40	
	2a		20	8	6,21									993,60	
	2b		20	6	8,21									985,20	
	3a		16	8	8,31								1329,60		
	3b		16	6	6,31								757,20		
	4		12	8	1,97							315,20			
	5		12	6	2,39							286,80			
	6		8	150	2,10					6300,00					
	7		12	7	1,84							257,60			
	8		8	10	1,12					224,00					
	9	6		30	0,55	330,00									
RH-0.1															
2	1		20	16	1,80									57,60	
	2		20	4	5,18									41,44	
	2a		20	6	8,79									105,48	
	2b		20	6	10,39									124,68	
	3a		16	6	6,48								77,76		
	3b		16	6	4,88								58,56		
	4		16	8	1,39								22,24		
	5		8	160	1,84					588,80					
	6	6		30	0,45	27,00									
RH-0.2															
1	1		20	16	1,80									28,80	
	2		20	4	5,18									20,72	
	2a		20	6	8,79									52,74	
	2b		20	6	10,39									62,34	
	3a		16	6	6,88								41,28		
	3b		16	6	5,28								31,68		
	4		16	8	1,50								12,00		
	5		8	164	1,84					301,76					
	6	6		30	0,45										
RH-0.2A															
1	1		20	16	1,80									28,80	
	2		20	4	5,18									20,72	
	2a		20	6	8,79									52,74	
	2b		20	6	10,39									62,34	
	3a		16	6	6,88								41,28		
	3b		16	6	5,28								31,68		
	4		16	8	1,50								12,00		
	5		8	164	1,84					301,76					
	6	6		30	0,45	13,50									
	7		16	3	8,31								24,93		
	7a		20	3	1,47									4,41	
	8		8	35	1,40					49,00					
RH-0.3															
2	1		20	16	1,80									57,60	
	2		20	4	5,18									41,44	
	2a		20	6	8,79									105,48	
	2b		20	6	10,39									124,68	

	3a		16	6	7,26								87,12		
	3b		16	6	5,66								67,92		
	4		16	8	1,50								24,00		
	5		8	166	1,84					610,88					
	6	6		30	0,45	27,00									
RH-0.4															
2	1		20	16	1,80									57,60	
	2		20	4	5,18									41,44	
	2a		20	6	8,79									105,48	
	2b		20	6	10,39									124,68	
	3a		16	6	7,65								91,80		
	3b		16	6	6,05								72,60		
	4		16	8	1,50								24,00		
	5		8	170	1,84					625,60					
	6	6		30	0,45	27,00									
RH-1.1															
1	1		16	4	1,47								5,88		
	2		16	4	8,31								33,24		
	3	6		45	0,94	42,30									
WH-1															
1	1		12	4	89,50							358,00			
	2	6		360	0,94	338,40									
WH-2															
1	1		12	4	89,50							358,00			
	2	6		360	0,94	338,40									
WH-3															
1	1		12	4	89,50							358,00			
	2	6		360	0,94	338,40									
WH-3.1															
1	1		12	4	11,00							44,00			
	2	6		45	1,14	51,30									
WH-4															
1	1		12	6	30,00							180,00			
	2	6		120	1,34	160,80									
	3	6		50	0,40	20,00									
WH-5															
1	1		12	4	108,50							434,00			
	2	6		435	0,94	408,90									
WH-1															
1	1		12	6	33,00							198,00			
	2	6		135	1,44	194,40									
	3	6		56	0,40	22,40									

długość razem	[m]	2339,8	0,0	0,0	0,0	9001,8	0,0	2789,6	2846,8	4362,4	
masa jednostkowa	[kg/mb]	0,222	0,395	0,617	0,222	0,395	0,617	0,888	1,58	2,47	
masa	[kg]	519	0	0	0	3556	0	2477	4498	10775	
masa wg gatunku	[kg]	519			21306						
Razem masa	[kg]	21825									

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-27**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK MONTAŻOWY - KONSTRUKCJA WSPORCZA POD ROOFTOPY**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ				**REV**	Data:	2023.08	Nr. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA		**Z-22**		**00**	Zmiana daty	-	Zmiany index	-
ILOŚĆ	**POZYCJA**	**SZT**	**PROFIL**	**MATERIAŁ**	**DŁUGOŚĆ 1SZT [mm]**	**CIĘŻAR 1 SZT**	**CIĘŻAR CAŁKOWITY**	**UWAGI**
KD-1								
1	k1.1	2	HEA100	S235	4600	76,82	153,64	
	k1.2	4	HEA100	S235	2180	36,41	145,62	
	k1.3	2	HEA100	S235	795	13,28	26,55	
	k1.4	2	HEA100	S235	598	9,99	19,97	
	k1.5	8	HEA100	S235	529	8,83	70,67	
	k1.6	4	Bl250x140x15	S235	250	3,28	13,10	
	k1.7	8	Bl78x46x5	S235	78	0,14	1,12	
					Ciężar	**430,69**	**430,69**	
KD-2								
1	k2.1	2	HEA100	S235	4600	76,82	153,64	
	k2.2	4	HEA100	S235	2180	36,41	145,62	
	k2.3	2	HEA100	S235	795	13,28	26,55	
	k2.4	2	HEA100	S235	598	9,99	19,97	
	k2.5	8	HEA100	S235	529	8,83	70,67	
	k2.6	4	Bl250x140x15	S235	250	3,28	13,10	
	k2.7	8	Bl78x46x5	S235	78	0,14	1,12	
					Ciężar	**430,69**	**430,69**	
KD-3								
1	k3.1	2	HEA100	S235	4600	76,82	153,64	
	k3.2	4	HEA100	S235	2180	36,41	145,62	
	k3.3	2	HEA100	S235	795	13,28	26,55	
	k3.4	2	HEA100	S235	598	9,99	19,97	
	k3.5	8	HEA100	S235	529	8,83	70,67	
	k3.6	4	Bl250x140x15	S235	250	3,28	13,10	
	k3.7	8	Bl78x46x5	S235	78	0,14	1,12	
					Ciężar	**430,69**	**430,69**	

SUMA	**1292,06**	

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-28**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK MONTAŻOWY - RYGLE WITRYN OKIENNYCH**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ				**REV**	Data:	2023.08	Nr. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA		**Z-23**		**00**	Zmiana daty	-	Zmiany index	-
ILOŚĆ	**POZYCJA**	**SZT**	**PROFIL**	**MATERIAŁ**	**DŁUGOŚĆ 1SZT [mm]**	**CIĘŻAR 1 SZT [kg]**	**CIĘŻAR CAŁKOWITY**	**UWAGI**
A-1								
2	a1.1	1	Rp200x120x6	S235	5830	167,32	334,64	
	a1.2	2	Bl280x250x15	S235	280	8,19	32,76	
					Ciężar	**183,70**	**367,40**	**kg**
A-2								
16	a2.1	1	Rp180x100x5	S235	4020	84,42	1350,72	
	a2.2	2	Bl260x250x15	S235	260	7,61	243,36	
					Ciężar	**99,63**	**1594,08**	**kg**
A-3								
2	a3.1	1	Rp180x100x5	S235	2290	48,09	96,18	
	a3.2	2	Bl260x250x15	S235	260	7,61	30,42	
					Ciężar	**63,30**	**126,60**	**kg**

SUMA	**2088,08**	**kg**

TYTUŁ OPRACOWANIA:	**BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
ADRES INWESTYCJI:	**dz. nr 1624/43, 1624,23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obręb 0001 Boguchwała**
INWESTOR:	**GMIAN BOGUCHWAŁA, ul. Suszyckich 33, 36-040 Boguchwała**
NUMER RYSUNKU:	**K-29**
TYTUŁ RYSUNKU:	**RYSUNEK MONTAŻOWY - KONSTRUKCJE WSPORCZE KOSZY DO GRY**
ZAKRES:	**PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ				**REV**	Data:	2023.08	Nr. Projektu	-
NR. ZESTAWIENIA		**Z-24**		**00**	Zmiana daty	-	Zmiany index	-
ILOŚĆ	**POZYCJA**	**SZT**	**PROFIL**	**MATERIAŁ**	**DŁUGOŚĆ 1SZT [mm]**	**CIĘŻAR 1 SZT [kg]**	**CIĘŻAR CAŁKOWITY**	**UWAGI**
Z-1								
1	z1.1	4	Rp140x80x4	S235	3055	40,33	161,30	
	z1.2	2	Rp120x80x5	S235	6631	97,48	194,95	
	z1.3	4	Rp140x80x4	S235	210	2,77	11,09	
	z1.4	4	Rp140x80x4	S235	70	0,92	3,70	
	z1.5	4	Rk50x50x4	S235	1120	6,32	25,27	
	z1.6	4	Rk50x50x4	S235	1520	8,57	34,29	
	z1.7	2	Bl200x190x15	S235	200	4,45	8,89	
	z1.8	4	Bl200x150x10	S235	200	2,34	9,36	
	z1.9	2	Bl120x80x4	S235	120	0,30	0,60	
	z1.10	8	Bl260x240x10	S235	260	4,87	38,94	
	z1.11	8	Bl230x170x10	S235	230	3,05	24,40	
	z1.12	12	Bl110x50x5	S235	110	0,21	2,57	
	z1.13	16	Bl45x35x5	S235	45	0,06	0,98	
	z1.14	16	Bl60x60x4	S235	60	0,11	1,80	
					Ciężar	**518,14**	**518,14**	**kg**
Z-2								
1	z2.1	4	Rp140x80x4	S235	3055	40,33	161,30	
	z2.2	2	Rp120x80x5	S235	7531	110,71	221,41	
	z2.3	4	Rp140x80x4	S235	210	2,77	11,09	
	z2.4	4	Rp140x80x4	S235	70	0,92	3,70	
	z2.5	4	Rk50x50x4	S235	1120	6,32	25,27	
	z2.6	4	Rk50x50x4	S235	1520	8,57	34,29	
	z2.7	2	Bl200x190x15	S235	200	4,45	8,89	
	z2.8	4	Bl200x150x10	S235	200	2,34	9,36	
	z2.9	2	Bl120x80x4	S235	120	0,30	0,60	
	z2.10	8	Bl260x240x10	S235	260	4,87	38,94	
	z2.11	8	Bl230x170x10	S235	230	3,05	24,40	
	z2.12	12	Bl110x50x5	S235	110	0,21	2,57	
	z2.13	16	Bl45x35x5	S235	45	0,06	0,98	
	z2.14	16	Bl60x60x4	S235	60	0,11	1,80	
					Ciężar	**544,60**	**544,60**	**kg**
Z-3								
2	z3.1	1	Rp120x120x5	S235	4026	71,66	143,33	
	z3.2	2	Bl240x180x12	S235	240	4,04	16,17	
					Ciężar	**79,75**	**159,50**	**kg**

SUMA	**1222,24**	**kg**