

P.U.I. BUDPROJEKT SP. Z O. O
87-100 Toruń, ul. Sucha 3
kom. 601-076-577
email: budprojekt@pro.onet.pl

EGZ. 1

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA WRAZ Z CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĄ BUDYNKU STACJI OBSŁUGI Z WYDZIELENIEM CZĘŚCI BIUROWO - SOCJALNEJ ORAZ DOBUDOWA KOTŁOWNI I MAGAZYNU OPON

ZAMAWIAJĄCY: Kujawsko – Pomorski Transport Samochodowy S.A.
ul. Wieniecka 39
87-800 Włocławek

ADRES INWESTYCJI: pl. Kasprowicza 5, 88-100 Inowrocław
Działki nr 4,7,11/2,10,6; obręb 4; Inowrocław
Jedn. ewid. 040701 _1 Inowrocław

KAT. OBIEKTU: budynek nr 1 – stacja obsługi – kat. XVII
budynek nr 2 – kotłownia i magazyn opon – kat. XVIII

ETAP: **PROJEKT TECHNICZNY**

BRANŻA: **BUDOWLANA**

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Konstrukcja	mgr inż. Jan Sadkowski	Konstrukcyjno- budowlana UAN-IV/8346//65/TO//87-88	27.11.2023 r.	
Spr. br. konstrukcji	mgr inż. Stefan Gralikowski	Konstrukcyjno-budowlana WBPP-NB-7210/151/82 GPI/7342/1/TO/93	27.11.2023 r.	
Kierownik pracowni	mgr inż. Stefan Gralikowski	Konstrukcyjno-budowlana WBPP-NB-7210/151/82 GPI/7342/1/TO/93	27.11.2023 r.	

27 LISTOPADA 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.Strona tytułowa	str.1
2. Spis zawartości	str.2
3. Opis techniczny	Str.3-12
4. Obliczenia statyczne	str.13-19
5. część graficzna :	
- konstrukcja fundamentów	str.20
- konstrukcja przyziemia	str.21
- konstrukcja dachu oraz stropu	str.22
- przekroje a-a i b-b	str.23
- konstrukcja nadproży	str.24
- konstrukcja rdzeni ściennych	str.25
6.Oświadczenia projektanta i sprawdzającego	str.26-27
7. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str.28- 31
8. Zaświadczenia z Izby Samorządu zawodowego	str.32- 33

opis techniczny

dla projektu technicznego konstrukcji przebudowy budynku Stacji Obsługi z wydzieleniem części biurowo- socjalnej oraz dobudowy kotłowni i magazynu opon dla K-P.T.^{2S} S.A przy pl. Kasprowicza 5 w Inowrocławiu

1. Część ogólna.

1.1 Podstawa opracowania.

- wizje lokalne na terenie budynku stacji obsługi, podczas których dokonano potrzebnych pomiarów inwentaryzacyjnych elementów konstrukcji budynku w zakresie projektowanej inwestycji
- inwentaryzacja architektoniczna budynku opracowana przez P.U.I BUDPROJEKT Sp. z o.o ul. Sucha 5 w Toruniu
- uzgodnienia konstrukcyjno-materiałowe
- projekt architektoniczny planowanej przebudowy oraz rozbudowy budynku stacji obsługi opracowany przez P.U.I. BUDPROJEKT Sp. z o.o (mgr inż. arch. Anna Szulc)
- dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo- wodne na działkach ew. nr 4; 6 i 10 w Inowrocławiu opracowana przez :
GEOQUERCUS Firma geologiczna
Łukasz Dąbkiewicz
ul. Unii Lubelskiej 3
61- 249 Poznań
- obowiązujące normy i literatura techniczna

1.2 Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze zawiera :

- część opisowa :
 - opis techniczny konstrukcji planowanej przebudowy i rozbudowy
 - obliczenia statyczne elementów konstrukcyjnych
 - przyjęte obciążenia
 - schematy statyczne
 - wyniki obliczeń
- część rysunkowa :
 - rysunki konstrukcyjne (wg spisu)
- załączniki (uprawnienia, świadectwa, oświadczenia)

1.3 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny elementów konstrukcyjnych planowanej przebudowy i rozbudowy budynku Stacji Obsługi.

Przyjęto w uzgodnieniu z projektantem architektury, że projektowane elementy wykonane zostaną w technologii tradycyjnej :

- fundamenty : ławy fundamentowe, żelbetowe, monolityczne
- konstrukcja parteru :
 - ściany murowane z cegły wapienno- piaskowej
 - rdzenie ścienne : żelbetowe, monolityczne

- nadproża okienne i drzwiowe :
 - żelbetowe monolityczne
 - żelbetowe prefabrykowane z belek typu L
 - stalowe (w ścianie istniejącej)
- wieńce stężające :
 - żelbetowe, monolityczne
- strop nad częścią budynku do planowanej przebudowy :
 - belki nośne stalowe
 - podłoga z płyt OSB na legarach
 - spód stropu z płyt g-k na ruszcie stalowym
- dach częścią dobudowaną :
 - płyta dachowa :
 - żelbetowa monolityczna
 - wykonana ze spadkiem
 - warstwy pokrycia
 - papa 2x
 - izolacja termiczna : wełna mineralna
- dach częścią istniejącą :
 - warstwy istniejącego pokrycia do rozbiórki
 - warstwy projektowanego pokrycia :
 - papa termozgrzewalna 2x
 - izolacja termiczna : styropapa
 - warstwa wyrównawcza
 - konstrukcja nośna pozostaje bez zmian :
 - płyta panwiowa dachowa
 - dźwigar strunobetonowy

1.4 Warunki gruntowo-wodne oraz określenie kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo- wodne :

Fundamenty projektowane posadowione będą na warstwie nośnej w postaci gliny pylastej o następujących parametrach geotechnicznych :

$$I_L = 0,25$$

$$\rho^{(r)} = 1,80 \text{ t/m}^3$$

$$C_u^{(r)} = 26,75 \text{ kPa}$$

$$\Phi_u^{(r)} = 15,57^\circ \quad \text{-----} \quad N_D = 4,16$$

$$N_C = 11,35$$

$$N_B = 0,66$$

Poziom wody gruntowej : w rejonie wykonywanych badań geotechnicznych nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych. Jego poziom podlega wahaniom sezonowym i jest zależny od stanów wód podziemnych.

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów znajdować się będzie powyżej poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Układ warstw gruntowych w miejscach planowanych fundamentów :

- podbudowa stabilizowana spoiwem o miąższości 0,30m
- namuł niekontrolowany (piasek, namuł) o miąższości 0,30m
- namuł gliniasty szary o miąższości 0,70m
- warstwa nośna z gliny pylastej od poziomu -1,30m do spodu otworu badawczego

Grunt nośny, który stanowi warstwa gliny pylastej posiada dobre parametry geotechniczne co umożliwi posadowienie bezpośrednio projektowanych fundamentów.

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac ziemnych należy usunąć warstwy przypowierzchniowe (podbudowa stabilizowana, namuły) będące warstwami nienośnymi.

Ostatnie 10-20cm wykopów należy wykonać ręcznie aby nie nastąpiło rozluźnienie gruntu nośnego w poziomie posadowienia budynków.

Kategoria geotechniczna obiektu :

Teren projektowanej inwestycji charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi :

- warstwy gruntów nośnych jednorodne i równoległe do powierzchni terenu
- zwierciadło wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia projektowanych fundamentów
- brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

Dla projektowanej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną

(zgodnie Rozporządzeniem MTB i GM z dn. 25.04.2012r) :

- budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony
- fundamenty bezpośrednio na głębokości 1,70m od poziomu terenu
- proste warunki gruntowe
- statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy

2. Część szczegółowa.

A PROJEKTOWANA ROZBUDOWA (dobudowa kotłowni i magazynu opon)

2.1 Opis elementów konstrukcyjnych.

2.1.1 Fundamenty.

- ławy fundamentowe :
 - ława Łf-1
 - żelbetowa monolityczna
 - projektowane wymiary ławy :
 - wysokość : 40cm
 - szerokość : 60cm
 - projektowane zbrojenie ławy :
 - pręty nośne podłużne : 4 \varnothing 12 A-III
 - strzemiona : \varnothing 6 A-0 co 30cm
 - ława Łf-2
 - żelbetowa monolityczna
 - projektowane wymiary ławy :
 - wysokość : 40cm
 - szerokość : 80cm
 - projektowane zbrojenie ławy :
 - pręty nośne podłużne: 4 \varnothing 12 A-III
 - pręty poprzeczne : \varnothing 12 A-III co 16cm
 - pręty rozdzielcze : \varnothing 8 A-0
 - strzemiona : \varnothing 6 A-0 co 30cm

Plan realizacyjny fundamentów oraz opis ich elementów przedstawiono na rysunku 1/K

2.1.2 Ściany fundamentowe.

Zaprojektowano ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowej M10. Grubość ścian : 25cm

2.1.3 Konstrukcja przyziemia.

- ściany konstrukcyjne :
 - murowane z cegły wapienno- piaskowej
 - grubość ścian : 24cm
 - ściany zewnętrzne nieocieplone
- nadproża drzwiowe Npd1 :
 - żelbetowe, monolityczne
 - jednoprzęsłowe
 - przekrój poprzeczny : 24* 25(cm)
 - rozpiętość w świetle : 132cm
 - zbrojenie :
 - pręty nośne :
 - górą : 2 \varnothing 12 A-III
 - dołem : 2 \varnothing 12 A-III
 - strzemiona : \varnothing 6 A-0 co 20(10)cm

Plan realizacyjny oraz opis elementów konstrukcji parteru dobudowy wg rys.2/K: 3/K
oraz 5/K

• rdzenie ścienne Rd1 i Rd2 :

- żelbetowe, monolityczne
- przekrój poprzeczny : 24* 24(cm)
- wysokość konstrukcyjna : 410 i 475(cm)
- zbrojenie :
 - pręty główne : 4 \varnothing 14 A-III
 - strzemiona : \varnothing 6 A-0 co 20(10)cm

2.1.4 Konstrukcja dachu dobudowy.

- konstrukcja żelbetowa monolityczna :
- płyta nośna stropu :
 - jednoprzęsłowa wolnopodparta
 - płyta wykonana ze spadkiem 5%
 - rozpiętość przęsła : 510cm
 - grubość płyty : 16cm
 - zbrojenie płyty :
 - pręty nośne : $\varnothing 12$ A-III co 12cm
 - pręty rozdzielcze : $\varnothing 6$ A-0 co 25cm
- wieńce stężające ::
 - wieńiec W1 :
 - przekrój poprzeczny : 24*25(cm)
 - poziom spodu belki : +2,83m
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4 \varnothing 12 A-III
 - strzemiona : 06 A-0 co 25cm
 - wieńiec W2 :
 - przekrój poprzeczny : 24*25(cm)
 - belka wieńca równoległa do połaci dachu
 - poziom spodu belki : + (2,83m ÷ 3,02m)
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4 \varnothing 12 A-III
 - strzemiona : 06 A-0 co 25cm

Plan realizacyjny oraz opisy elementów konstrukcji dachu dobudowy wg rys.3/K

2.2 Materiały.

- beton : C 16/20 (B20)
 C 20/25 (B25)
 C 8/10 (B10)
- stal : A – III (34GS)
 A – 0 (St0)

B PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA (część biurowo- socjalna)

2.1 Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych.

2.1.1 Fundamenty.

- ławy fundamentowe :
 - ława Łf-1
 - żelbetowa monolityczna
 - projektowane wymiary ławy :
 - wysokość : 40cm
 - szerokość : 60cm
 - projektowane zbrojenie ławy :
 - pręty nośne podłużne : 4 \varnothing 12 A-III
 - strzemiona : \varnothing 6 A-0 co 30cm

Plan realizacyjny fundamentów oraz opis ich elementów przedstawiono na rysunku 1/K

2.1.2 Ściany fundamentowe.

Zaprojektowano ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowej M10. Grubość ścian : 25cm

2.1.3 Konstrukcja parteru.

- ściany konstrukcyjne :
 - murowane z cegły wapienno- piaskowej gr.24cm i 50cm
 - docieplenie ścian zewnętrznych : gr. 12cm i 18cm
- nadproża okienne i drzwiowe :
 - nadproże Npd2 (kpl.1) :
 - żelbetowe, monolityczne
 - belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
 - przekrój poprzeczny : 50* 25(cm)
 - rozpiętość w świetle : 212cm
 - zbrojenie :
 - pręty nośne :
 - górą : 4 \varnothing 12 A-III
 - dołem : 4 \varnothing 14 A-III
 - strzemiona : 2 \varnothing 6 A-0 co 20(10)cm
 - nadproże Npo3 (kpl.2) :
 - żelbetowe, prefabrykowane z belek L-19
 - długość konstrukcyjna belki : 150cm
 - typ belki nadproża : 5* N/150
 - nadproże Npd4 (kpl.3) :
 - w ścianie istniejącej wewnętrznej
 - stalowe z 2*C140
 - rozpiętość w świetle : 102cm
 - głębokość oparcia : 25cm
- wytyczne realizacji wg rys.2/K i 5/K
- strop wewnętrzny (nad częścią biurowo- socjalną) :
 - konstrukcja nośna :
 - belki stalowe Bs1- Bs5 :
 - przekrój poprzeczny : = 100*140*5
 - jednoprzęsłowe wolnopodparte
 - rozstaw osiowy : 120cm
 - rozpiętość w świetle : 555cm
 - wytyczne realizacji wg rys.3/K

- konstrukcja podłogi :
 - płyta OSB gr. 25mm
 - legary drewniane 60*80(cm)
 - izolacja z wełny mineralnej gr.16cm
- wykończenie stropu od spodu :
 - płyta g- k na ruszcie stalowym
- wieńce stężające :
 - wieńiec W5 :
 - żelbetowy, monolityczny
 - przekrój poprzeczny : 24*30(cm)
 - poziom spodu belki : +3,12m
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4o12 A-III
 - strzemiona : o6 A-0 co 25cm
 - wieńiec W6 :
 - żelbetowy, monolityczny
 - przekrój poprzeczny : 24*25(cm)
 - poziom spodu belki : +4,61m ; +6,27m
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4o12 A-III
 - strzemiona : o6 A-0 co 25cm

Plan realizacyjny oraz szczegóły konstrukcyjne wg rys.2 /K ;3/K; 4/K i 5/K

2.1.4 Konstrukcja dachu nad częścią przebudowywaną.

- dach istniejący nad budynkiem Stacji Obsługi :
 - warstwy istniejącego pokrycia do rozbiórki
 - warstwy projektowanego pokrycia :
 - papa termozgrzewalna 2x
 - izolacja termiczna : styropapa
 - warstwa wyrównawcza
 - konstrukcja nośna pozostaje bez zmian :
 - płyta panwiowa dachowa
 - dźwigar strunobetonowy

2.2 Materiały.

beton : C 20/25 (B25)
 C 8/10 (B10)
 stal : S235JR (A-I: St3SX)
 A-0
 A-III (34GS)

C PROJEKTOWANA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA BUDYNKU.

2.1 Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych.

2.1.1 Fundamenty.

- ławy fundamentowe :
 - ława Łf-2
 - żelbetowa monolityczna
 - projektowane wymiary ławy :
 - wysokość : 40cm
 - szerokość : 80cm
 - projektowane zbrojenie ławy :
 - pręty nośne podłużne: 4 \varnothing 12 A-III
 - pręty poprzeczne : \varnothing 12 A-III co 16cm
 - pręty rozdzielcze : \varnothing 8 A-0
 - strzemiona : \varnothing 6 A-0 co 30cm

Plan realizacyjny fundamentów oraz opis ich elementów przedstawiono na rysunku 1/K

2.1.2 Ściany fundamentowe.

Zaprojektowano ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowej M10. Grubość ścian : 38cm

2.1.3 Konstrukcja ściany.

- ściana konstrukcyjna :
 - murowana z cegły wapienno- piaskowej gr.38cm
 - docieplenie ściany : gr.18cm
- nadproża okienne i drzwiowe :
 - nadproże Npo1 (kpl.3) :
 - żelbetowe, monolityczne
 - belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
 - przekrój poprzeczny : 38* 25(cm)
 - rozpiętość w świetle : 120cm
 - poziom spodu belki : +2,60m
 - zbrojenie :
 - pręty nośne :
 - górą : 2 \varnothing 12 A-III
 - dołem : 3 \varnothing 14 A-III
 - strzemiona : 2 \varnothing 6 A-0 co 20(10)cm
 - nadproże Npo2 (kpl.3) :
 - żelbetowe, prefabrykowane z belek L-19
 - długość konstrukcyjna belki : 90cm
 - typ belki nadproża : 3* N/90
 - poziom spodu belki : +2,60m
 - nadproże Npd3 (kpl.1) :
 - żelbetowe monolityczne
 - przekrój poprzeczny : 38*25(cm)
 - rozpiętość w świetle : 132cm
 - głębokość oparcia : 25cm
 - poziom spodu belki : +2,60m

- wieńce stężące :
 - wieńiec W3 (kpl.1) :
 - żelbetowy, monolityczny
 - przekrój poprzeczny : 38*30(cm)
 - poziom spodu belki : +6,30m - +7,30m
+7,30m - +7,00m
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4ø12 A-III
 - strzemiona : ø6 A-0 co 25cm
 - wieńiec W4 (kpl.1) :
 - żelbetowy, monolityczny
 - przekrój poprzeczny : 38*25(cm)
 - poziom spodu belki : +3,12m
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4ø12 A-III
 - strzemiona : ø6 A-0 co 25cm
- rdzenie ścienne Rd1(kpl.5) :
 - żelbetowe, monolityczne
 - przekrój poprzeczny : 24* 38(cm)
 - wysokość konstrukcyjna : 808 ; 830; 857; 883 i 878(cm)
 - pręty główne rdzenia zakotwione w ławie fundamentowej oraz we wieńcach stężących W3 i W4
 - zbrojenie :
 - pręty główne : 4 ø 14 A-III
 - strzemiona : ø 6 A-0 co 20(10)cm

2.2 Materiały.

- beton : C 20/25 (B25)
C 8/10 (B10)
- stal : A-III (34GS)
A-0

3. Wytyczne realizacji.

- roboty budowlano-montażowe winny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia budowlane
- po wykonaniu wykopów pod fundamenty - rodzaj gruntu w poziomie posadowienia fundamentów musi zostać potwierdzony przez uprawnionego geologa wpisem w dzienniku budowy
- w przypadku stwierdzenia podłoża słabonośnego należy je usunąć i zastąpić nasypem budowlanym z gruntów piaszczysto- żwirowych zagęszczonych do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,95$
- przed przystąpieniem do zasadniczych prac ziemnych należy usunąć warstwy przypowierzchniowe (podbudowa stabilizowana, namuły) będące warstwami nienośnymi.
- ostatnie 10- 20cm wykopu fundamentowego należy wykonać ręcznie aby nie nastąpiło rozluźnienie gruntu zalegającego w poziomie posadowienia fundamentów
- w trakcie wykonywania robót ziemnych znajdzie konieczność wykonywania zasypek i podsypek. Zасыпки i podsypki zaleca się wykonać z gruntów niespoistych
- w trakcie realizacji robót należy przestrzegać warunków zawartych w następujących aktach prawnych :
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków bhp podczas wykonywania robót budowlanych oraz ustalające zasady b i o z w robotach budowlanych z dn. 06.02.2003r (Dz. U. 2003 nr 47 poz.401)
 - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony p. pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z dnia 30.06 2010r.)
- przy realizacji robót budowlano- montażowych należy postępować zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” t. I cz. I – IV oraz t. II

opracował :

obliczenia statyczne

dla projektu technicznego konstrukcji przebudowy budynku Stacji Obsługi z wydzieleniem części biurowo- socjalnej oraz dobudowy kotłowni i magazynu opon dla K-P.T.S S.A przy placu Kasprowicza 5 w Inowrocławiu

- przyjęte obciążenia
- schematy obliczeniowe
- wyniki

1. Obciążenia.

1.1 Dach nad częścią dobudowaną.

1.1.1 Połacie dachowa.

- dach jednospadowy
- nachylenie połaci : 5% (3^0)
- konstrukcja dachu :
 - płyta nośna : żelbetowa monolityczna
- określenie stref obciążenia wiatrem i śniegiem :
 - strefa wiatrowa I :
 $H = 100\text{m n.p.m}$
 $q_k = 0,30\text{kN/m}^2$
 - strefa śniegowa I :
 $H = 100\text{m n.p.m}$
 $S_k = 0,80\text{kN/m}^2$
 $C = 1,60$
- obciążenia połaci :
 - pokrycie :
 - papa 2x : $0,17\text{kN/m}^2$
 - wełna mineralna : $0,19$
 - płyta żelbetowa gr.16cm : $4,40$
 - tynk od spodu : $0,37$ $g = 5,13\text{kN/m}^2$
(4,59)
 - śnieg :
 $0,8*1,6*1,5 = s = 1,92\text{kN/m}^2$
(1,28)

1.1.2 Płyta nośna dachu.

- obciążenia :
 - obciążenia stałe : $5,13\text{kN/m}^2$
 - obciążenia zmienne : $1,92$ $q = 7,05\text{kN/m}^2$
(5,87)

1.2 Strop nad częścią biurowo- socjalną.

1.2,1 Płyta stropu

- obciążenia technologiczne : $p = 0,70\text{kN/m}^2$
(0,50)
- obciążenia stałe :
 - płyta OSB : $0,21\text{kN/m}^2$
 - legary drewniane : $0,12$
 - wełna mineralna : $0,29$
 - paroizolacja : $0,06$
 - płyty g-k na ruszcie : $0,30$ $g = 0,98\text{kN/m}^2$
(0,82)

1,2,2 Belki nośne stropu.

- rozstaw osiowy : 120cm
- obciążenia :
 - reakcja z płyty stropu : 2,02kN/m
 - ciężar własny : 0,33

$$q = 2,35\text{kN/m} \\ (1,89)$$

1.3 Konstrukcja parteru części przebudowanej oraz dobudowanej

1,3,1 Nadproża w ścianach zewnętrznych.

- część dobudowana :
 - nadproże Npd1 :
 - reakcja z dachu : 17,98kN/m
 - ciężar ściany powyżej : 7,73
 - ciężar własny : 2,35

$$q = 28,46\text{kN/m}$$

- część przebudowana :
 - nadproże Npd2 oraz Npo3 :
 - reakcja ze stropu : 2,81kN/m
 - ciężar ściany powyżej : 23,57
 - ciężar własny : 4,13

$$q = 30,51\text{kN/m}$$

1,3,2 Nadproża w ścianie projektowanej zewnętrznej budynku Stacji Obsługi .

- nadproże Npo1; Npo2 oraz Npd3 :
 - reakcja ze stropu : 5,01kN/m
 - ciężar ściany powyżej : 12,24
 - ciężar własny : 3,14

$$q = 20,39\text{kN/m}$$

1,3,3 Nadproża w ścianach wewnętrznych.

- nadproża w ścianach istniejących :
 - nadproże Npd4 :
 - reakcja ze stropu : 5,01kN/m
 - ciężar ściany powyżej : 10,63
 - ciężar własny : 3,30

$$q = 18,94\text{kN/m} \\ (16,43)$$

1.4 Fundamenty.

1.4.1 Ławy fundamentowe w części dobudowanej:

- reakcja z dachu : 17,98kN/m
- ciężar ściany parteru : 18,05
- ciężar ściany fundamentowej : 8,28

$$N_{rs} = 44,31\text{kN/m}$$

1.4.2 Ława fundamentowa pod projektowaną ścianą zewnętrzną budynku :

- reakcja z dachu : 17,98kN/m
- reakcja ze stropu : 5,01
- ciężar ściany parteru : 62,41
- ciężar ściany fundamentowej : 12,59

$$N_{rs} = 97,99\text{kN/m}$$

1.4.3 Ławy fundamentowe pod projektowanymi ścianami wewnętrznymi :

- reakcja ze stropu : 2,81
- ciężar ściany parteru : 37,36
- ciężar ściany fundamentowej : 11,73

$$N_{rs} = 51,90\text{kN/m}$$

2. Wymiarowanie.

2.1 Dach nad częścią dobudowaną.

2.1.1 Płyta nośna dachu .

- płyta żelbetowa monolityczna
- płyta jednoprzęsłowa wolnopodparta
 - rozpiętość przęsła : 510cm
- obciążenia :

$$q = 7,05 \text{ kN/m}^2$$

(5,87)

$$R = 17,98 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = 22,94 \text{ kNm}$$

zaprojektowano płytę dachu żelbetową monolityczną o gr.16cm :

$$h = 16 \text{ cm} \quad \text{-----} \quad h_o = 13,5 \text{ cm}$$

$$A = 1,26 \text{ MPa} \quad \text{-----} \quad \mu_a = 0,46\%$$

$$F_a = 6,21 \text{ cm}^2 / \text{mb}$$

przyjęto zbrojenie płyty :

- pręty główne : $\varnothing 12 \text{ A- III}$ co 12cm (9,42)
- pręty rozdzielnice : $\varnothing 6 \text{ A- 0}$ co 25cm

2.2 Strop w części przebudowanej

2.2.1 Belka nośna stropu .

- belka stalowa
- belka jednoprzęsłowa wolnopodparta z jednej strony oraz częściowo utwierdzona z drugiej
- rozpiętość obliczeniowa : 583cm
- obciążenia : $q = 2,35 \text{ kN/m}$

(1,89)

$$R = 46,64 \text{ kN}$$

$$M_{\min} = 10,02 \text{ kNm}$$

$$M_{\max} = 5,63 \text{ kNm}$$

(4,68)

$$u_{\text{dop}} = 2,33 \text{ cm}$$

zaprojektowano belkę nadproża $z = 100*140*5$:

$$W_x = 85,38 \text{ cm}^3$$

$$J_x = 597,63 \text{ cm}^4$$

$$i_x = 5,20 \text{ cm}$$

$$M_{R_x} = 18,35 \text{ kNm}$$

wpływ zwichrzenia : pas ściskany belki nadproża zabezpieczony przed zwichrzeniem $\varphi_L = 1,00$

$$\text{SGN} : \quad 10,02 / 1,00 * 18,35 = 0,56 < 1,00$$

$$\text{SGU} : \quad u = 1,37 \text{ cm}$$

$$u < u_{\text{dop}} = 0,50 \text{ cm}$$

2.3 Konstrukcja parteru w części dobudowanej i przebudowanej.

2.3.1 Nadproża w ścianach zewnętrznych.

- nadproże Npd1 :
 - belka żelbetowa monolityczna
 - belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
 - rozpiętość obliczeniowa : 141cm
 - obciążenia : $q = 28,46\text{kN/m}$

$$R = 22,21\text{kN/m}$$

$$M_{\max} = 8.66\text{kNm}$$

zaprojektowano belkę nadproża o przekroju :

$$b = 24\text{cm}$$

$$h = 25\text{cm} \quad \text{-----} \quad h_o = 22,5\text{cm}$$

$$A = 0,76\text{MPa} \quad \text{-----} \quad \mu_a = 0,33\%$$

$$F_a = 1,86\text{cm}^2 / \text{mb}$$

przyjęto zbrojenie belki :

- pręty górą : 2 \emptyset 12 A- III
- pręty dołem : 2 \emptyset 12 A- III (2,26)
- strzemiona : \emptyset 6 A- 0 co 20(10)cm

- nadproże Npd2 :

- belka żelbetowa monolityczna
- belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
- rozpiętość obliczeniowa : 224cm
- obciążenia : $q = 30,51\text{kN/m}$

$$R = 36,02\text{kN/m}$$

$$M_{\max} = 21.25\text{kNm}$$

zaprojektowano belkę nadproża o przekroju :

$$b = 50\text{cm}$$

$$h = 25\text{cm} \quad \text{-----} \quad h_o = 22,5\text{cm}$$

$$A = 1,16\text{MPa} \quad \text{-----} \quad \mu_a = 0,39\%$$

$$F_a = 4,46\text{cm}^2 / \text{mb}$$

przyjęto zbrojenie belki :

- pręty górą : 4 \emptyset 12 A- III
- pręty dołem : 4 \emptyset 14 A- III (6,16)
- strzemiona : 2 \emptyset 6 A- 0 co 20(10)cm

- nadproże Npo3 :

- nadproże z belek żelbetowych prefabrykowanych L-19
- długość belki L-19 : 150cm
- typ belki nadproża : 5* N/150
- poziom spodu belki : +2,62m

2.3.2 Nadproża w projektowanej ścianie zewnętrznej budynku.

- nadproże Npo1 :

- belka żelbetowa monolityczna
- belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
- rozpiętość obliczeniowa : 126cm
- obciążenia : $q = 20,39\text{kN/m}$

$$R = 14,68 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = 5.66 \text{ kNm}$$

zaprojektowano belkę nadproża o przekroju :

$$b = 38 \text{ cm}$$

$$h = 25 \text{ cm} \quad \text{-----} \quad h_o = 22,5 \text{ cm}$$

$$A = 0,31 \text{ MPa} \quad \text{-----} \quad \mu_a = 0,20\%$$

$$F_a = 2,86 \text{ cm}^2$$

przyjęto zbrojenie belki :

- pręty górą : 2 Ø 12 A- III
- pręty dołem : 3 Ø 12 A- III (3,39)
- strzemiona : Ø 6 A- 0 co 20(10)cm

• nadproże Npo2 :

- nadproże z belek żelbetowych prefabrykowanych L-19
- długość belki L-19 : 90cm
- typ belki nadproża : 3* N/90
- poziom spodu belki : +2,60m

• nadproże Npd3 :

- belka żelbetowa monolityczna
- belka jednoprzęsłowa wolnopodparta
- rozpiętość obliczeniowa : 141cm
- obciążenia : $q = 20,39 \text{ kN/m}$

$$R = 15,84 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = 6.76 \text{ kNm}$$

zaprojektowano belkę nadproża o przekroju :

$$b = 38 \text{ cm}$$

$$h = 25 \text{ cm} \quad \text{-----} \quad h_o = 22,5 \text{ cm}$$

$$A = 0,37 \text{ MPa} \quad \text{-----} \quad \mu_a = 0,26\%$$

$$F_a = 3,26 \text{ cm}^2$$

przyjęto zbrojenie belki :

- pręty górą : 2 Ø 12 A- III
- pręty dołem : 4 Ø 12 A- III (4,52)
- strzemiona : Ø 6 A- 0 co 20(10)cm

2.3.1 Nadproża w ścianach wewnętrznych.

• nadproże Npd4 :

- nadproże w ścianie istniejącej
- belka stalowa
- rozpiętość obliczeniowa : 111cm
- obciążenia : $q = 18,94 \text{ kN/m}$

$$(16,43)$$

$$R = 11,94 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = 4,76 \text{ kNm}$$

$$(4,12)$$

$$u_{\text{dop}} = 0,20 \text{ cm}$$

zaprojektowano belkę nadproża z 2* C140 :

$$W_x = 172,8 \text{ cm}^3$$

$$J_x = 1210 \text{ cm}^4$$

$$M_{R_x} = 37,15 \text{ kNm}$$

$$\text{SGN} : \quad 4,76 / 1,00 * 37,15 = 0,16 < 1,00$$

$$\text{SGU} : \quad u = 0,09 \text{ cm}$$

$$u < u_{\text{dop}} = 0,20 \text{ cm}$$

2.4 Fundamenty.

- żelbetowe, monolityczne
C20/25 (B25) AIII
- $D_{\min} = 1,00\text{m}$
- grunt nośny w poziomie posadowienia :

glina pylasta :

$$\rho^{(r)} = 1,80 \text{ t/m}^3$$

$$C_u^{(r)} = 26,75 \text{ kPa}$$

$$\Phi_u^{(r)} = 15,57^\circ \text{ ----- } N_D = 4,16$$

$$N_C = 11,35$$

$$N_B = 0,66$$

opór jednostkowy podłoża :

- ława fundamentowa ($B/L = 0$)

- $q_f = 377,06 + 11,65 * B$

- $m = 0,9 * 0,9 = 0,81$

- $m * q_f = 305,41 + 9,43 * B$

2.3.1 Ławy fundamentowe.

- ława Łf-1

$$N_{rs} = 51,90 \text{ kN/m}$$

$$G_r = 27,60 * B$$

$$N_r = 51,90 + 27,60 * B$$

$$q_r = N_r / B = 51,90 / B + 27,60$$

$$m * q_f = 305,41 + 9,43 * B$$

$$q_r < m * q_f$$

$$51,90 / B + 27,60 < 305,41 + 9,43 * B$$

$$51,90 / B < 277,81 + 9,43 * B$$

$$B = 0,50\text{m} : 103,80 < 282,52$$

konstrukcyjnie przyjęto przekrój ławy fundamentowej :

$$B = 60\text{cm}$$

$$H = 40\text{cm}$$

zbrojenie ławy :

- pręty podłużne : 4 \emptyset 12 A-III

- strzemiona : \emptyset 6 A-0 co 30cm

- ława Łf-2

$$N_{rs} = 97,99 \text{ kN/m}$$

$$G_r = 27,60 * B$$

$$N_r = 97,99 + 27,60 * B$$

$$q_r = N_r / B = 97,99 / B + 27,60$$

$$m * q_f = 305,41 + 9,43 * B$$

$$q_r < m * q_f$$

$$97,99 / B + 27,60 < 305,41 + 9,43 * B$$

$$97,99 / B < 277,81 + 9,43 * B$$

$$B = 0,50\text{m} : 215,98 < 282,52$$

konstrukcyjnie przyjęto przekrój ławy fundamentowej :

$$B = 80\text{cm}$$

$$H = 40\text{cm}$$

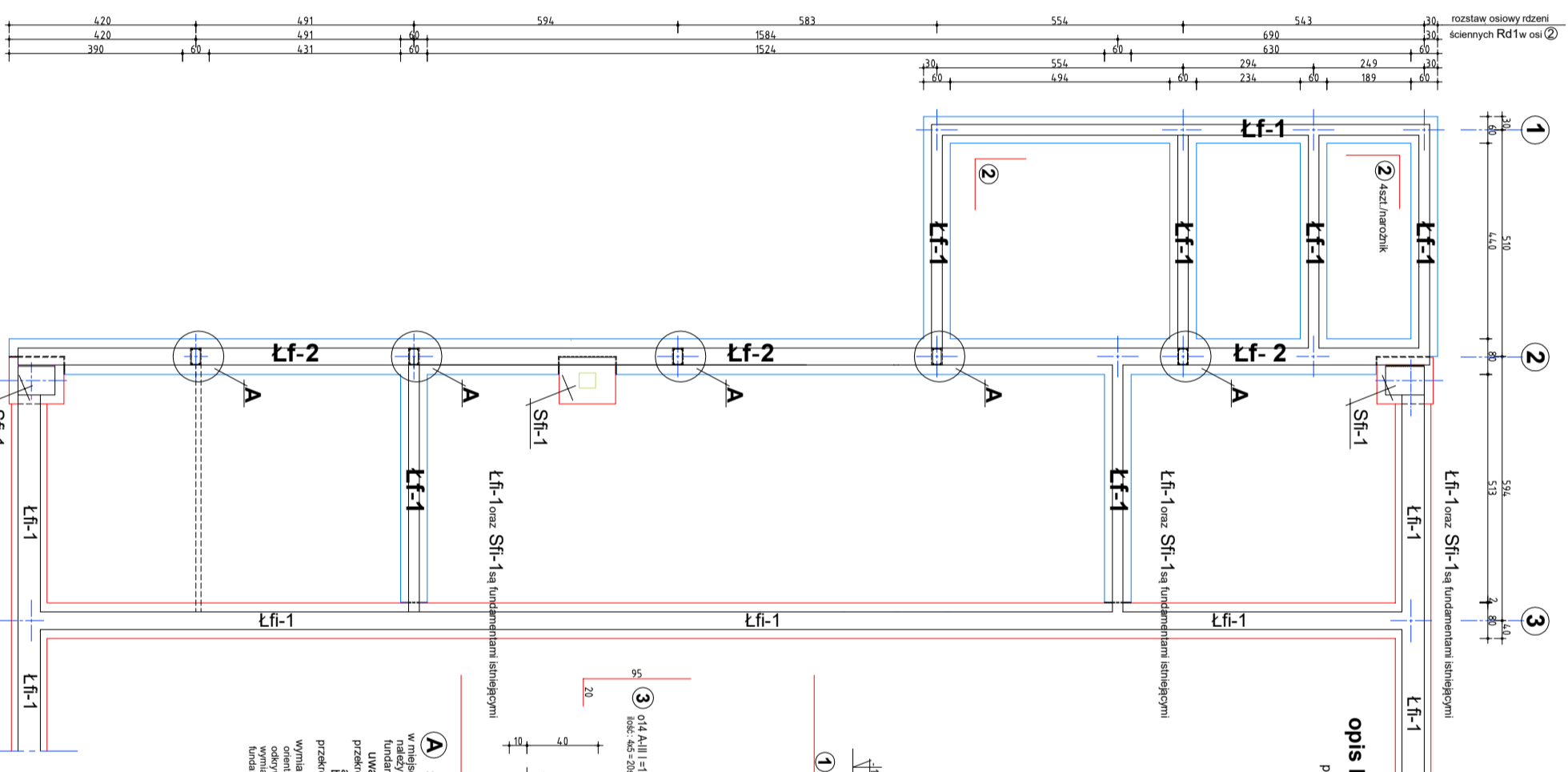
zbrojenie ławy :

- pręty podłużne : 4 \emptyset 12 A-III

- pręty poprzeczne : \emptyset 12 A-III co 16cm

- strzemiona : \emptyset 6 A-0 co 30cm

opracował :

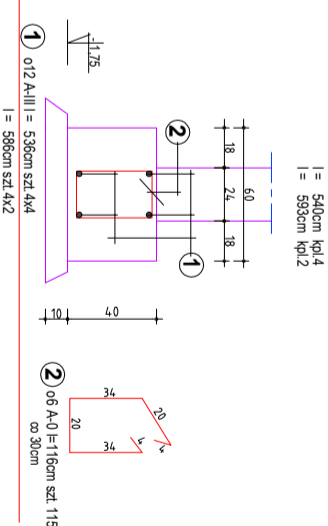


opis konstrukcyjny fundamentów

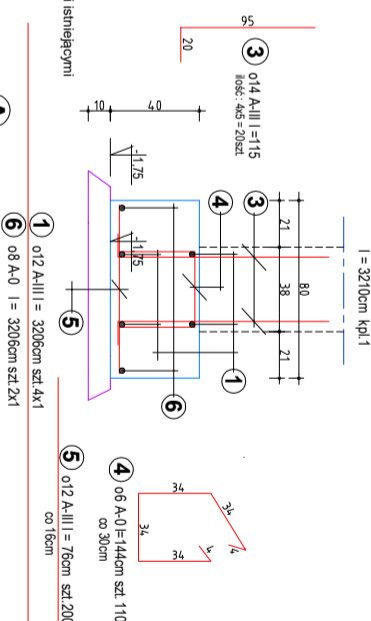
poz. 2.3.1 ławy fundamentowe :

- ława **Lf1** :
 żelbetowa, monolityczna
 przekrój poprzeczny : 60*40(cm)
 długość : 540cm x 4kpl,
 593cm x 2kpl.
 zbrojenie ławy :
 przy podłożu : 4 o12 A-III
 przy podłożu : 6 A-0 co 30cm
- ława **Lf2** :
 żelbetowa, monolityczna
 przekrój poprzeczny : 80*40(cm)
 długość : 3210cm x 1kpl.
 zbrojenie ławy :
 przy podłożu : 4 o12 A-III
 przy podłożu : 6 A-0 co 30cm
 szerokość : 66 A-0 co 30cm

ława fundamentowa **Lf1** 1:25



ława fundamentowa **Lf2** 1:25



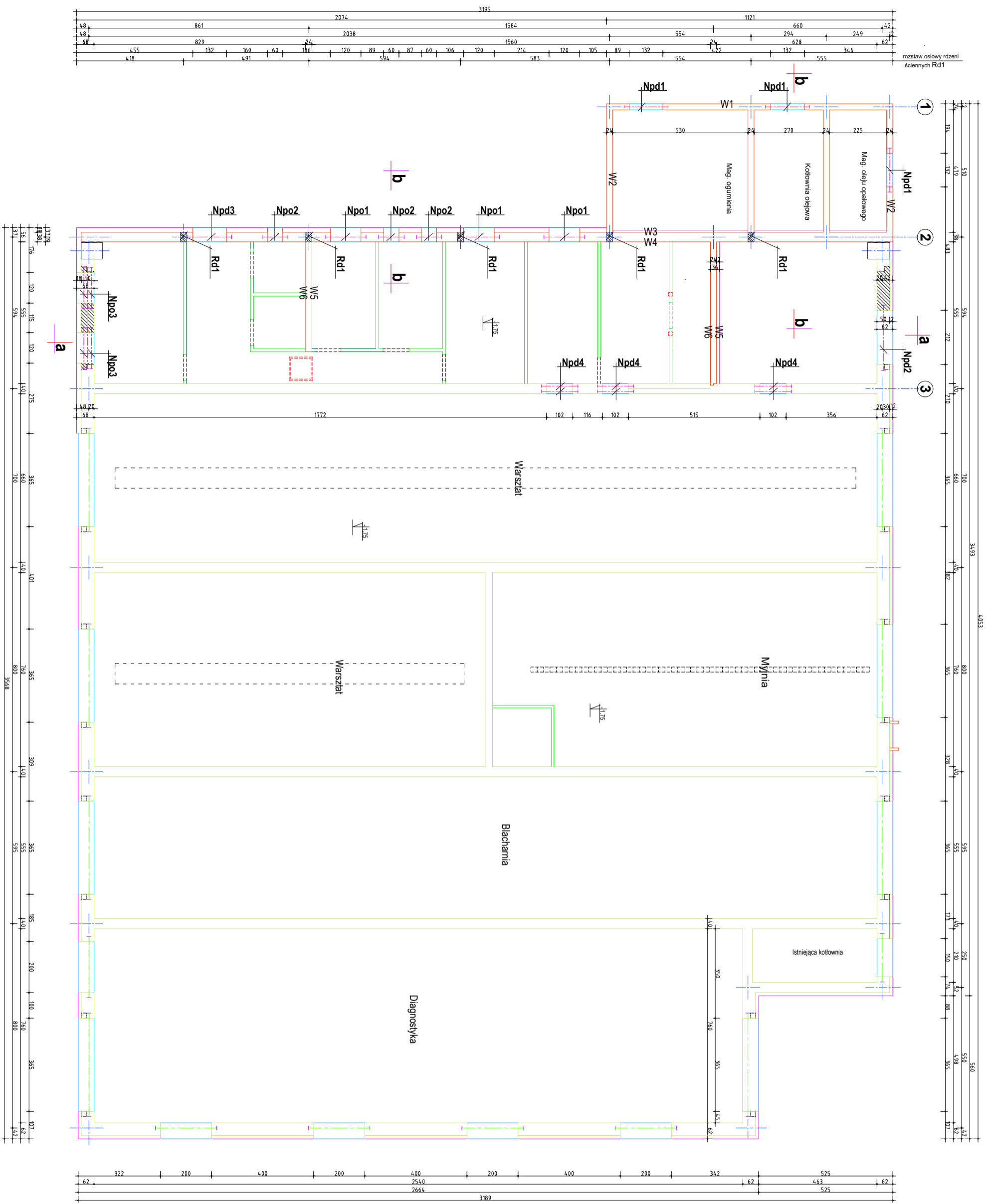
A :
 w miejscach lokalizacji rdzeni żelbetowych Rd1 (wg rys.2/9) w ławie fundamentowej Lf2 należy zabetonować po 4 pręty o14 A-III (zwm. startery) wystające 50cm powyżej fundamentu dla właściwego zamontowania prętów głównych zbrojenia rdzeni

Uwaga :
 przekrój poprzeczny : a b
 a = szerokość przekroju
 b = wysokość przekroju
 przekrój poprzeczny : a b

wymiary fundamentów i smiełogłów przyjęto orientacyjnie z braku możliwości zrobienia odkrywek. Ewentualna korekta przyjętych wymiarów możliwa w trakcie realizacji fundamentów

beton : C 16/20
 stal : A-III
 A-0

BIURO PROJEKTÓW	Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych BUDPROJEKT SP. Z O.O
INWESTOR	Kujawsko-Pomorski Transport Samochodowy S.A
ADRES STRAŻY	ul. Wiercieńska 59, 87-800 Włocławek
BRANŻA	konstrukcja
NAZWA I ADRES INWESTYCJI	Przebudowa wraz z częścią robót budowlano-remontowych części budynku Stacji Obsługi z wyodrębnieniem części biurowo-ogrzewczej dla straży przy placu Kasprzowszcza 5
FUNKCJA	NR UPRAWNIENI SPECJALNOŚĆ
PROJEKTANT	mgr inż. JANI SANKOWSKI
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. STEFAN GRALKOWSKI
PODPIS	
KIER. PRACOWNI	mgr inż. STEFAN GRALKOWSKI
NAZWA RYSUNKU	plan realizacyjny, elementy
SKALA	1:100
DATA	11.2023r.
NR RYS.	1/K



opis elementów konstrukcji parteru

poz. 2.3.1 nadproża w ścianach zewnętrznych:

- nadproże Npd1 (kp.3) :**
 - zabetonowane, monolityczne
 - przekrojowy wymiar : 21,2x29cm
 - rozpiętość w świetle : 132cm
 - poziom spodu belki : +2,10cm
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - głębokość oparcia belki : 27,25cm
 - zbrojenie belki nadproża :
 - pręty stali : 4014 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K
- nadproże Npd2 (kp.1) :**
 - przekrojowy wymiar : 21,2x29cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - głębokość oparcia belki : 27,25cm
 - zbrojenie belki nadproża :
 - pręty stali : 4014 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K
- nadproże Npd3 (kp.2) :**
 - belki prefabrykowane L-19
 - długość konstrukcyjna belki : 150cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - typ belki nadproża : 5xN/150
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - szczegóły wg rys.51K
- nadproże Npd4 (kp.3) :**
 - zabetonowane, monolityczne
 - przekrojowy wymiar : 38,2x29cm
 - rozpiętość w świetle : 120cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - głębokość oparcia belki : 27,25cm
 - zbrojenie belki nadproża :
 - pręty stali : 2012 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K

poz. 2.3.2 nadproża w ścianie projektowanej:

- nadproże Npo1 (kp.3) :**
 - zabetonowane, monolityczne
 - przekrojowy wymiar : 38,2x29cm
 - rozpiętość w świetle : 120cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - głębokość oparcia belki : 27,25cm
 - zbrojenie belki nadproża :
 - pręty stali : 2012 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K
- nadproże Npo2 (kp.3) :**
 - belki prefabrykowane L-19
 - długość konstrukcyjna belki : 90cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - typ belki nadproża : 5xN/90
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
- nadproże Npo3 (kp.1) :**
 - zabetonowane, monolityczne
 - przekrojowy wymiar : 38,2x29cm
 - rozpiętość w świetle : 132cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - głębokość oparcia belki : 27,25cm
 - zbrojenie belki nadproża :
 - pręty stali : 2012 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K

poz. 2.3.3 nadproża w ścianach wewnętrznych:

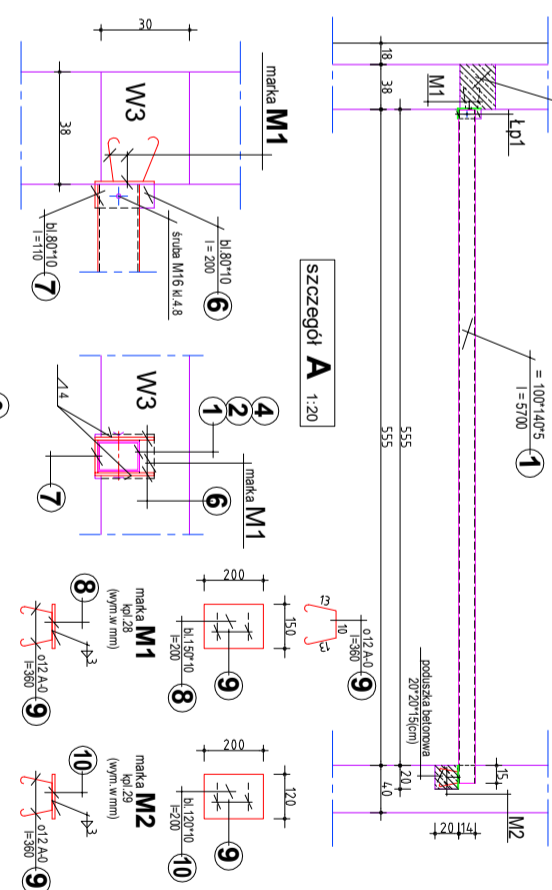
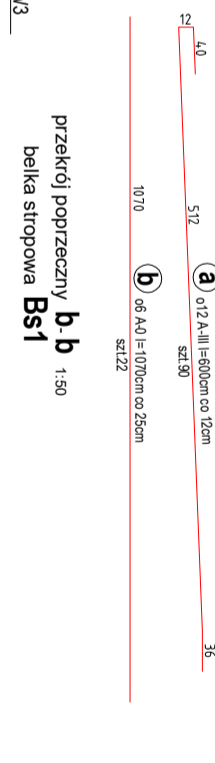
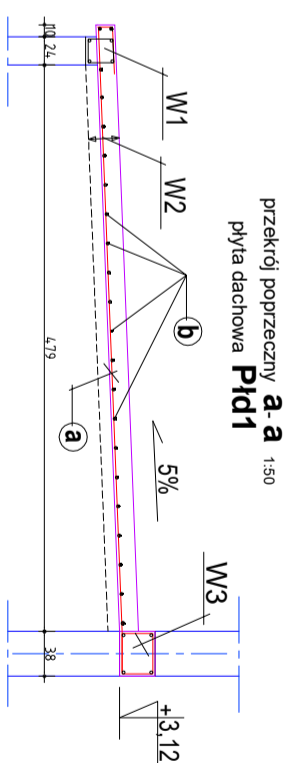
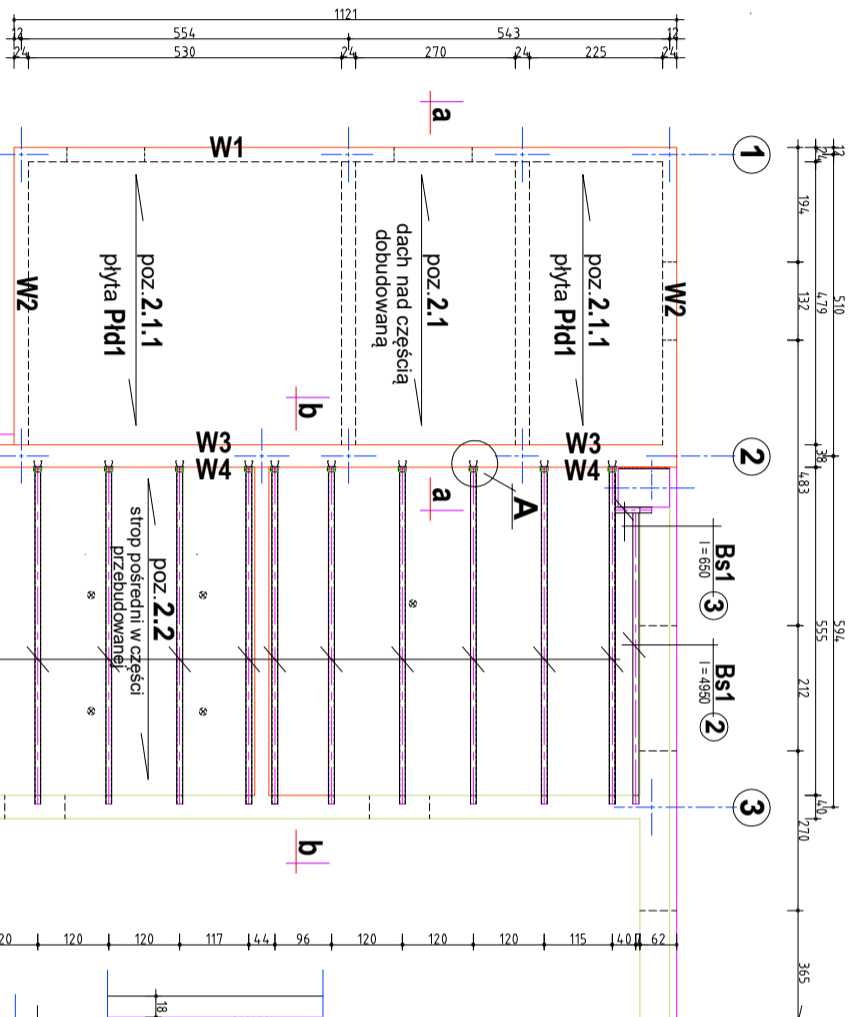
- nadproże Npd3 (kp.1) :**
 - stabeł z 27 C14
 - rozpiętość w świetle : 102cm
 - głębokość oparcia : 25cm
 - obe głąbka belki zamontowana w brzośli poziomych
 - zbrojenie : 2012 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K
- nadproże Npd4 (kp.1) :**
 - zabetonowane, monolityczne
 - przekrojowy wymiar : 38,2x29cm
 - rozpiętość w świetle : 132cm
 - poziom spodu belki : +2,62cm
 - poziom posadzki parteru : 0,00cm
 - głębokość oparcia belki : 27,25cm
 - zbrojenie belki nadproża :
 - pręty stali : 2012 A411
 - średnica : 2012 A411
 - stanowisko : od A.0 do 20100pm
 - szczegóły wg rys.51K

Rd1 rżenie żelbetonowy (kp.5) :
 przekroj : 24x38cm
 wysokość : L = 830cm
 L = 857cm
 L = 883cm
 zbrojenie : 8014 A411
 średnica : 2012 A411
 stanowisko : od A.0 do 20100pm
 szczegóły wg rys.61K

UWAGA :
 przekroje a-a i b-b wg rys.41K
 rżenie żelbetonowe połączone ze ścianami
 na sziżpach co trzeci boczniak
 oraz o szerokości 10-20cm

beton : C 20/25
stal : S235JR (A-I - S135X)
A-III
A-0

BIURO PROJEKTOWE	Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych
INWESTOR	Kierstwo Remontowo-Budowlane S.A.
ADRES	ul. Sienkiewicza 38, 82-500 Włocławek
STADIUM	projekt techniczny
BRANŻA	konstrukcja
NAZWA LADRES	Przebudowa wraz z częściową rozbudową budynku S134j Osiągnięć z wydzieleniem części biurowo-socjalnej oraz dobudową kotłowni i magazynu gazu w hali podziemnej przy ul. Sienkiewicza 38
INWESTYTOR	PROJEKTOWANIE
FUNKCJA	MIŁOŚĆ INŻYNIER
PROJEKTANT	MIŁOŚĆ INŻYNIER
SPRAWDZAJĄCY	STEFAN GALIKOWSKI
KIER. PRACOWNI	MGR INŻ. JAN SAKOWSKI
NAZWA KONSYGIUM PRZYJAZIENIA	STEFAN GALIKOWSKI
RTSUNKU :	plan realizacyjny, elementy
SKALA : 1:100	
DATA : 11.2023r	
NR RYS. 21K	



opis elementów konstrukcyjnych

poz. 2.1.1 płyta dachowa Pld1
 żaluzowana, nowolityczna
 jednopiętrowa wielkopodparła
 płyta wykonana ze spandekiem 5%
 rozpiętość przęsła : 510cm
 grubość pływy : 16cm
 zbrojenie pływy :
 pręty nr3 : 012 A-III co 12cm
 pręty rozdzielcze : 06 A-0 co 25cm

poz. 2.2.1 belka stropowa Bst1
 stalowa o przekroju = 140x100x5
 jednopiętrowa wielkopodparła
 rozstaw osiowy belek : max. 120cm
 rozpiętość w świetle : 555cm
 oparcie belek :
 na wieniec W3 w ścianie projektowanej
 w warsztacie przy pomocy łącznika
 podporowego Lp1
 w gnieździe podporowym w ścianie
 istniejącej warsztatu

W1 wieniec stężający
 długość : 112cm x 1kpl
 poziom poprzeczny : +24,25(cm)
 poziom spodu belki : +28,5m
 zbrojenie posadzki parteru : 70,00
 pręty główne : 4 o12 A-III
 szerzonośń : 0 6 A-0 co 25cm

W2 wieniec stężający
 długość : 224,7cm x 2kpl
 poziom poprzeczny : +24,25(cm)
 poziom spodu belki : +2,85m
 poziom posadzki parteru : +0,00
 zbrojenie :
 pręty główne : 4 o12 A-III
 szerzonośń : 0 6 A-0 co 25cm

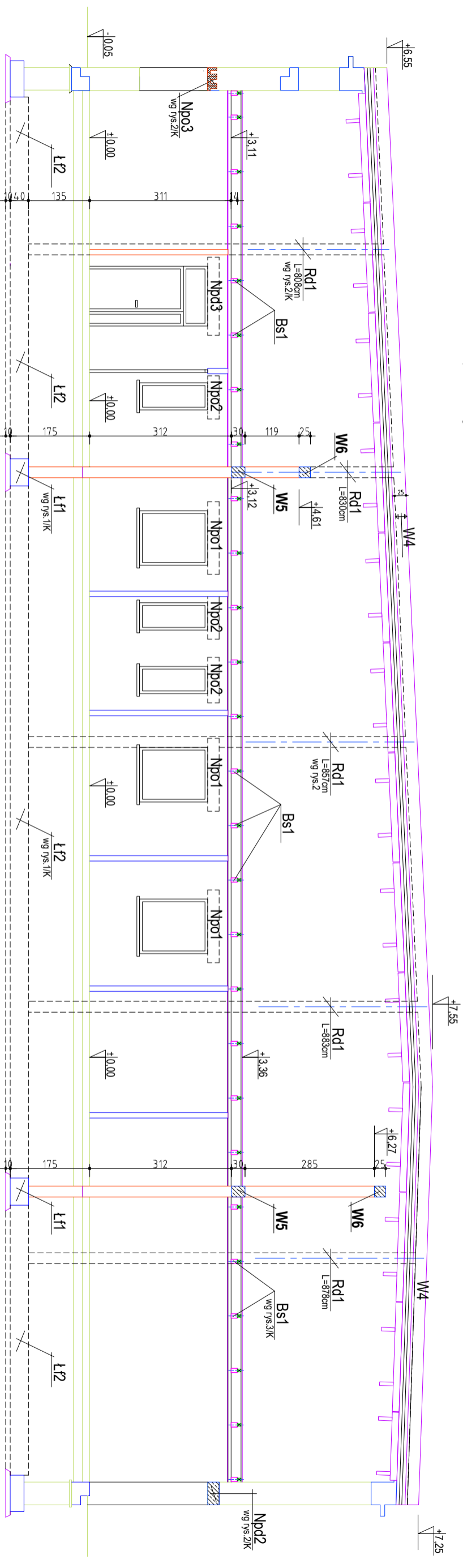
W3 wieniec stężający
 długość : 317,7cm x 1kpl
 poziom poprzeczny : +38,30(cm)
 poziom spodu belki : +3,12m
 poziom posadzki parteru : +0,00
 zbrojenie :
 pręty główne : 4 o12 A-III
 szerzonośń : 0 6 A-0 co 25cm

W4 wieniec stężający
 długość : 224,7cm x 1kpl
 poziom poprzeczny : +38,26(cm)
 poziom spodu belki : +7,30-7,30(m)
 poziom posadzki parteru : +0,00
 zbrojenie :
 pręty główne : 4 o12 A-III
 szerzonośń : 0 6 A-0 co 25cm

KIER. PRACOWNI	mgr inż. STEFAN GRALUKOWSKI	mgr inż. WIGOR NAP. ZWISŁY	SKALA : 1:100
BIURO PROJEKTOW	Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych BUDPROJEKT SP. Z O.O.	mgr inż. G. J. SZCZEPANOWSKI	DATA : 11.2023r.
INWESTOR	Kujawsko-Pomorski Transport Samochodowy S.A.	mgr inż. KONRAD C. SUD	NR RYS. 31K
ADRES	ul. Wieniecka 39, 87-800 Włocławek		
STADIUM	projekt techniczny		
BRANŻA	Konstrukcja		
NAZWA I ADRES INWESTYCJI	Przebudowa wraz z częścią nową żaluzjki dachowej i Siatki		
FUNKCJA	NR. UPRAWNIENI SPECJALNOŚĆ		
PROJEKTANT	mgr inż. JAN SĄDKOWSKI		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. STEFAN GRALUKOWSKI		
PODDPIS			

NAZWA RYSUNKU	KONSTRUKCJA DACHU oraz STROPU	
PLAN	plan realizacyjny, elementy	
SKALA	1:100	
DATA	11.2023r.	
NR RYS.	31K	

przekrój a-a 1:100



opis elementów konstrukcyjnych

W5 : wieniec stężający

długość : 615cm x 1kpl
 468cm x 1kpl
 przekrój poprzeczny : 24*30(cm)
 poziom spodu belki : +3.12m
 poziom posadzki parteru : +0.00
 zbrojenie :
 pręty główne : 4 o12 A-III
 siatczonka : o 6 A-0 co 25cm

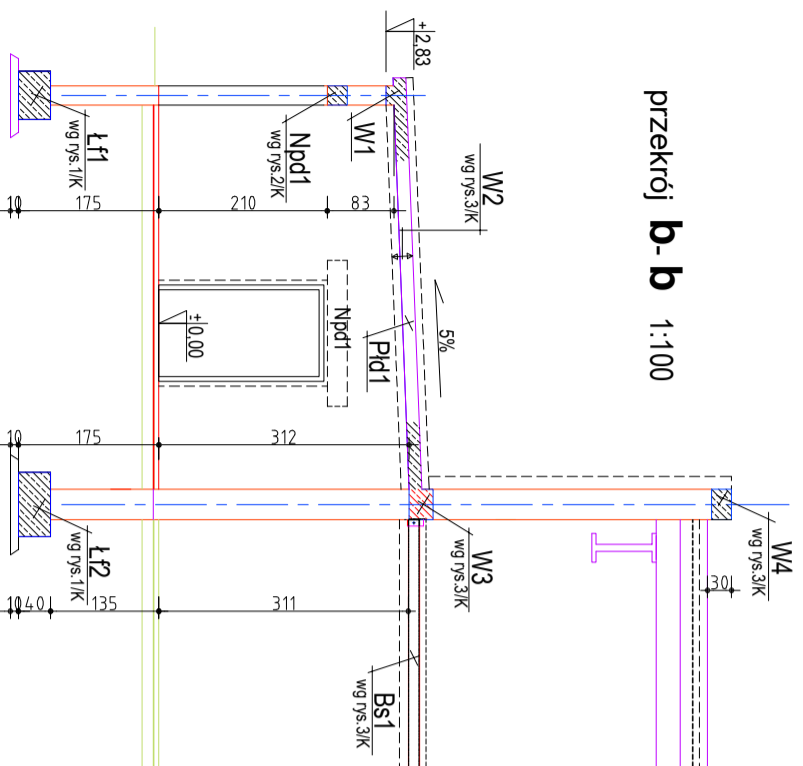
W6 : wieniec stężający

długość : 615cm x 1kpl
 468cm x 1kpl
 przekrój poprzeczny : 24*25(cm)
 poziom spodu belki : +4.61m
 poziom posadzki parteru : +0.00
 zbrojenie :
 pręty główne : 4 o12 A-III
 siatczonka : o 6 A-0 co 25cm

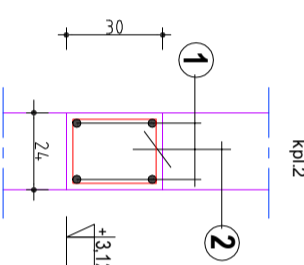
uwaga :

konstrukcja nadproży Npd oraz Npo - wg rys.2/K i 5/K
 konstrukcja fundamentów : Łf1 oraz Łf2 - wg rys.1/K
 konstrukcja rdzeni ściennych Rd1 - wg rys.2/K i 6/K
 konstrukcja belek stropowych Bs1 - wg rys.3/K
 konstrukcja wienców W1 - W4 - wg rys.3/K

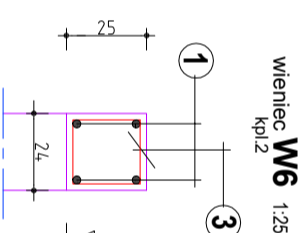
przekrój b-b 1:100



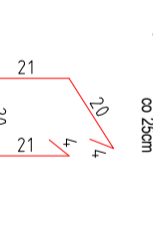
wieniec **W5** 1:25



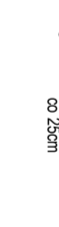
wieniec **W6** 1:25



1 06 A-01 = 100cm szl.88



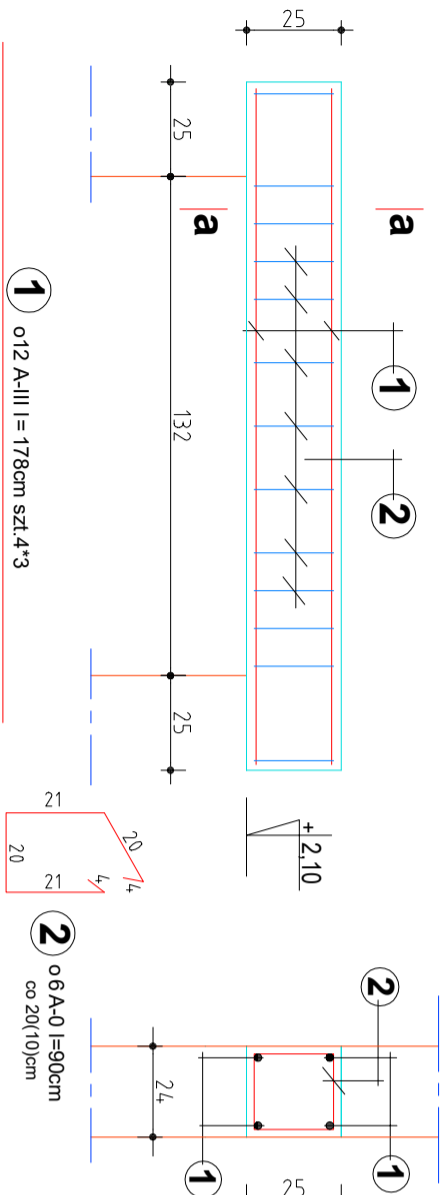
3 06 A-01 = 90cm szl.88



beton : **C 20/25**
 stal : **S235JR (A-I : S13SX)**
A-III
A-0

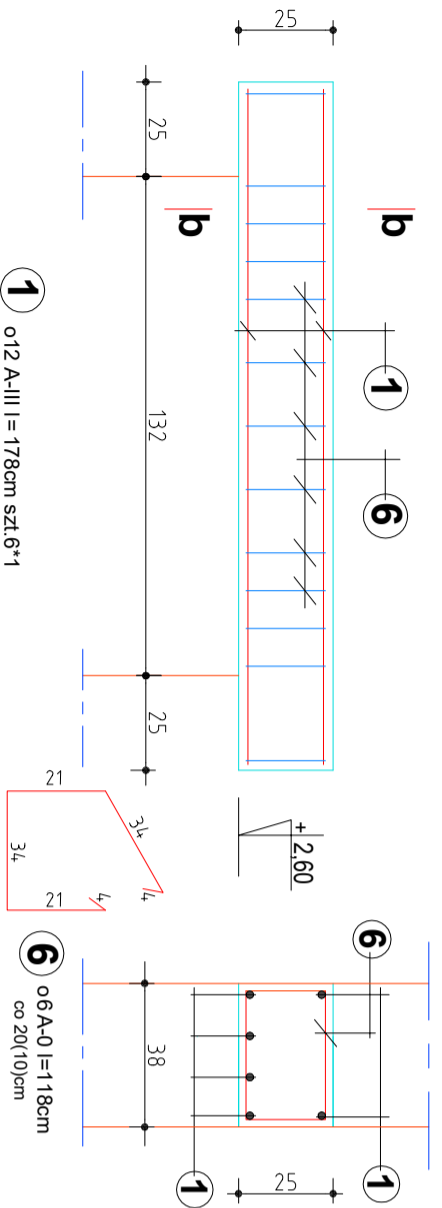
BIURO PROJEKTÓW	Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych BUDPROJEKT SP. Z O.O. ul. Sułbka 3, 87-100 Toruń
INWESTOR	Kujawsko-Pomorski Transport Samochodowy S.A. ul. Wieniecka 39, 87-800 Włocławek
ADRES	ul. Wieniecka 39, 87-800 Włocławek
STADIUM	projekt techniczny
BRANŻA	konstrukcja
NAZWA I ADRES INWESTYCJI	Przebudowa wraz z częścią rozbiórką budynku Stacji Obsługi z wydzieleniem części biurowo-socjalnej oraz dobudową kotłowni i magazynu opón w Inowodawiu przy placu Kasprówka 5
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO
PROJEKTANT	NR UPRAWNIEN SPECJALNOŚĆ
SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
KIER. PRACOWNI	
NAZWA RYSUNKU :	przekroje : a-a i b-b
SKALA :	1:100
DATA :	11.2023r.
NR RYS.	4/K

nadproże drzwiowe **Npd1** 1:20
kpl.3



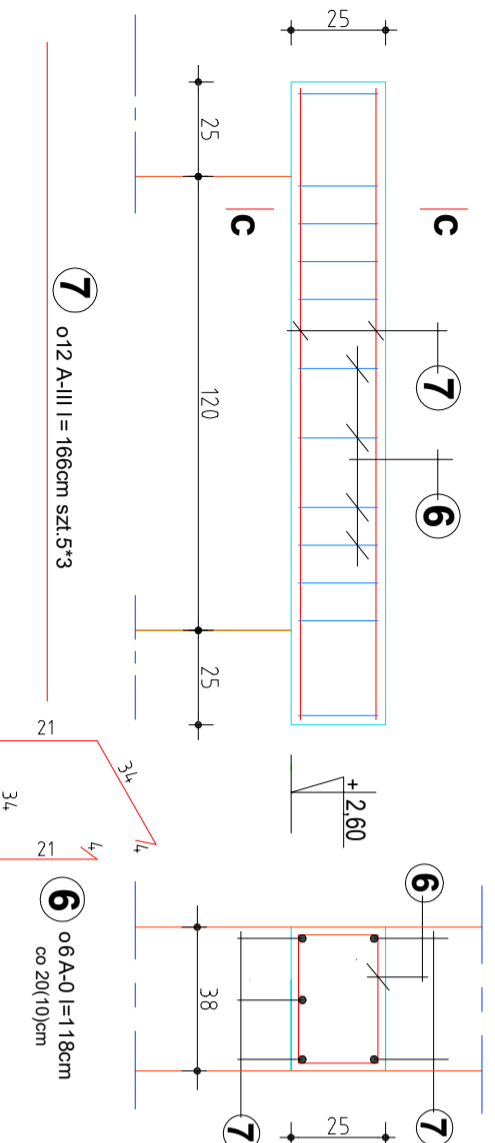
a - a 1:20

nadproże drzwiowe **Npd3** 1:20
kpl.1



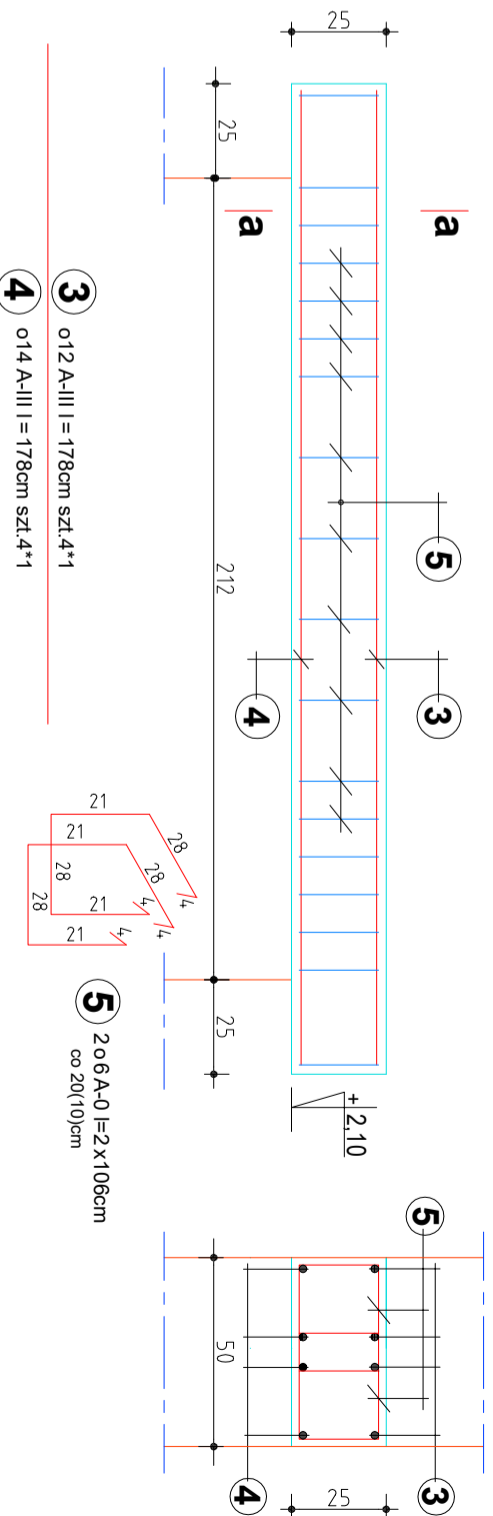
b - b 1:20

nadproże okienne **Npo1** 1:20
kpl.3



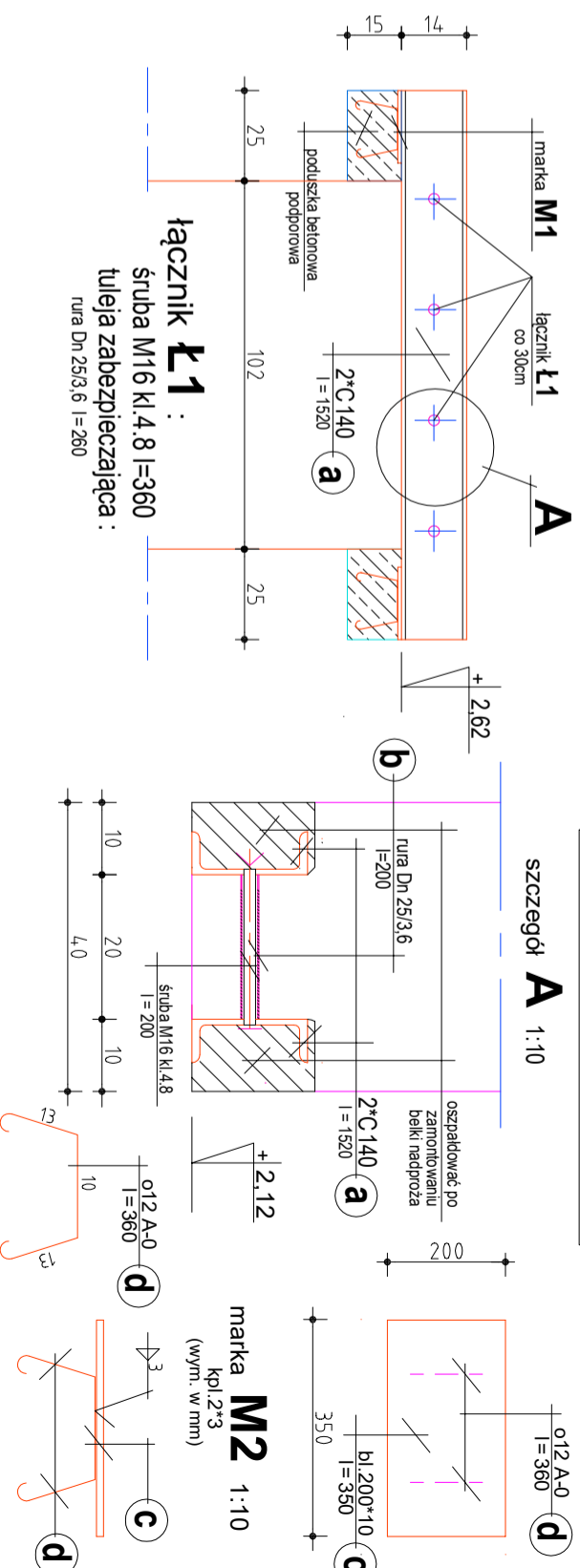
c - c 1:20

nadproże drzwiowe **Npd2** 1:20
kpl.1



a - a 1:20

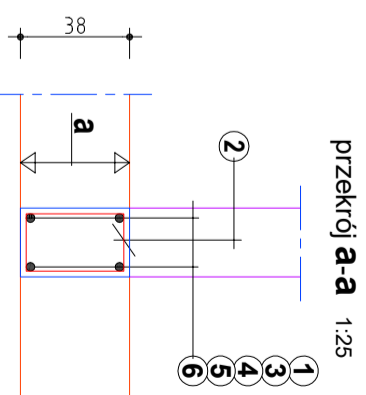
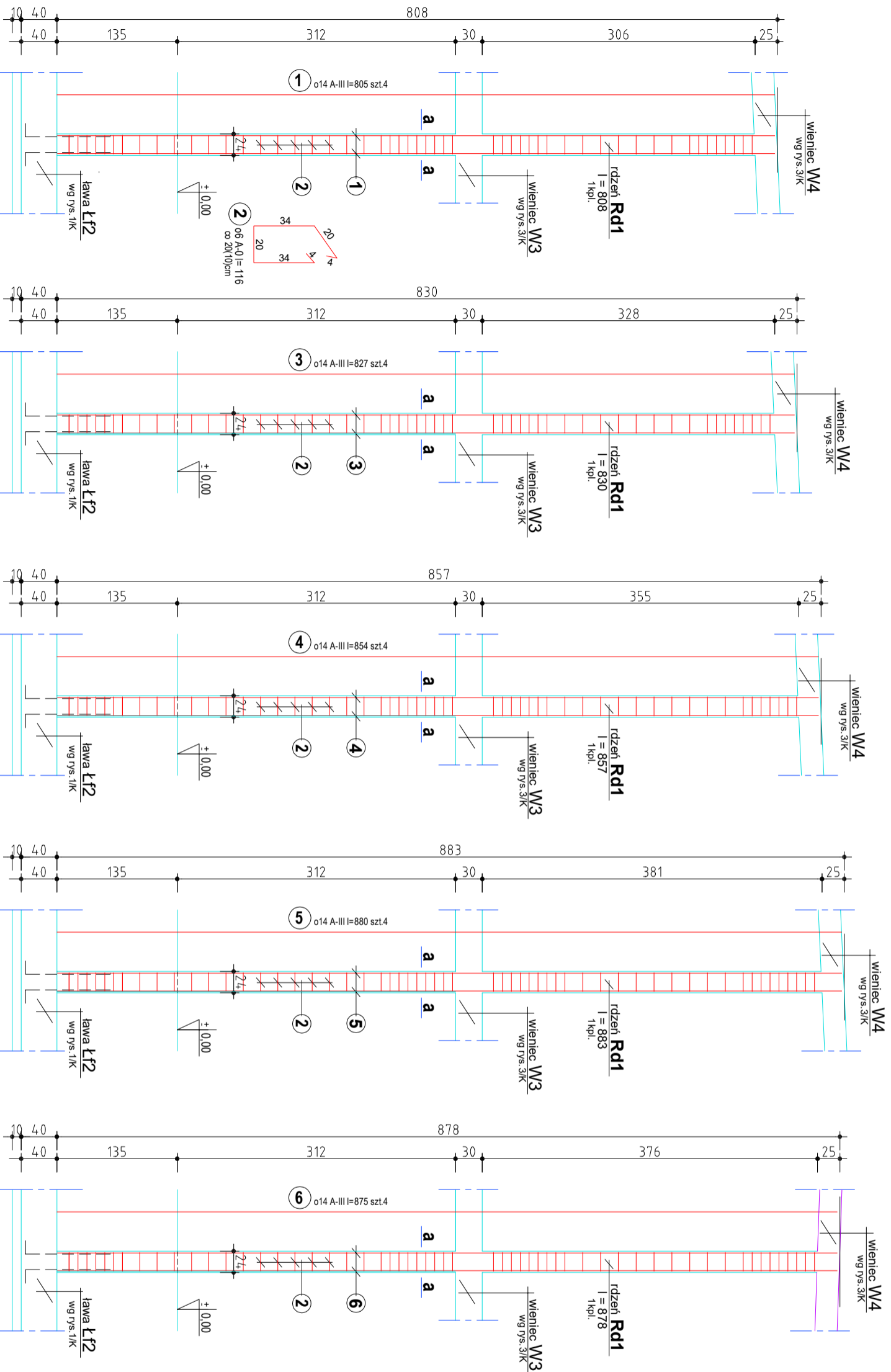
nadproże drzwiowe **Npd4** 1:20
kpl.3



łącznik Ł1 :
śruba M16 kl.4.8 l=360
tuleja zabezpieczająca :
rura Dn 25/3,6 l=260

beton : **C 20/25**
elektrody : **ER 146**
stal : **S235JR** (A-I : S35X)
A-III
A-0

BIURO PROJEKTÓW	Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych BUDPROJEKT Sp. z o.o. ul. Sucha 3 87-100 Toruń
INWESTOR	Kujawsko-Pomorski Transport Samochodowy S.A. ul. Wieniecka 39 87-800 Włocławek
STADIUM	projekt techniczny
BRANŻA	konstrukcja
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa wraz z częściąową rozbudową budynku Stacji Obsługi z wydzieleniem części biurowo-socjalnej oraz dobudową kotłowni i magazynu opon w hallowodadawiu przy placu Kasprzowicza 5
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO
projektant	mgr inż. Jari Sadkowski
sprawdzający	mgr inż. Stefan Gralikowski
kierownik pracowni	mgr inż. Stefan Gralikowski
NAZWA RYSUNKU :	KONSTRUKCJA NADPROŻY nadproża żelbetowe i stalowe
SKALA :	1:20
DATA :	11.2023r.
NR RYS.	5/K



oznaczenia :
a : projektowana ściana zewnętrzna warsztatu
 projektowany wieniec stężący W3
 projektowany wieniec stężący W4

uwaga :
 połączenie rdzenia ze ścianą wykonać na sitzépia l=12-15(cm) co 80cm

beton : C 20/25
 stal : A-III
 A-0

BIURO PROJEKTÓW	Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych BUDPROJEKT Sp. z o.o. ul. Suchna 3 87-100 Toruń		
INWESTOR	Kujawsko-Pomorski Transport Samochodowy S.A. ul. Wieniecka 39, 87-800 Włodawek		
STADIUM	projekt techniczny		
BRANŻA	konstrukcja		
NAZWA I ADRES INWESTYCJI	Przebudowa wraz z częściową rozbudką budynku Stacji Obsługi z wydzieleniem części biurowo-socjalnej oraz dobudową kotłowni i magazynu opał w Inowrocławiu przy placu Kasprzowicza 5		
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. JAN SĄDKOWSKI	UAN83465 TO97 88 konstrukc. bud.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. STEFAN GRALIKOWSKI	WBPPNP-221015182 GP17342717093 konstrukc. bud.	
KIER. PRACOWNI	mgr inż. STEFAN GRALIKOWSKI	WBPPNP-221015182 GP17342717093 konstrukc. bud.	
NAZWA RYSUNKU : KONSTRUKCJA RDZENI SCIENNYCH	w projektowanej ścianie zewnętrznej warsztatu		SKALA : 1:50 DATA : 11.2023r. NR RYS. : 6/K