

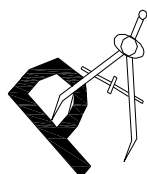
Egz. 1

**PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCYJNY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA PIĘTRA BUDYNKU
POSTERUNKU POLICJI Z FUNKCJI MIESZKANIOWEJ NA CELE
SŁUŻBOWE POLICJI, WRAZ Z PRZEBUDOWĄ, DOCIEPLENIEM
ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI**

przy ul. Szkolnej 2 w Damnicy

dla zadania pn: „Ekopolicja 2018 – wykonanie audytów energetycznych i dokumentacji projektowej niezbędnej do aplikowania o środki unijne na zadania termomodernizacyjne w Pomorskiej Policji”

Kategoria obiektu budowlanego: XII



Pracownia Audytorska Sp. z o.o.

ul. Żabia 34

27-400 Ostrowiec Św.

tel. 667 633 003

email: pracowniaaudytorska@o2.pl

Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk	Adres obiektu:	Posterunek Policji w Damnicy ul. Szkolna 2 76-231 Damnica działka nr ewid. 173 Obręb: Damnica 0004 Jednostka ewidencyjna: 221202_2
------------------	--	---------------------------	--

PROJEKTANCI				
Imię i nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Łabuz	Konstrukcja	SWK/0086/ POOK/07	
Sprawdzający	inż. Piotr Ochocki	Konstrukcja	SWK/0127/ POOK/09	

Opracowanie zawiera ponumerowanych arkuszy.

Ostrowiec Św., wrzesień 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- **OPIS TECHNICZNY:**

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Materiały konstrukcyjne.
4. Warunki wykonania.
5. Spis rysunków.

- **RYSUNKI**

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji zmiany sposobu użytkowania piętra budynku Posterunku Policji z funkcji mieszkaniowej na cele służbowe Policji wraz z przebudową zlokalizowanego w Damnicy przy ul. Szkolnej 2 na działce nr ewid. 173.

1.2. Opracowanie zawiera projekt wykonawczy schodów, podciągów, nadproży i stropów wraz z rysunkami i zestawieniem stali zbrojeniowej i kształtowej. W zakres niniejszego projektu nie wchodzi prace związane z ewentualnym pogłębieniem piwnic budynku i wykonaniem remontu lub nowej ściany oporowej schodów do piwnicy.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa.
- 2.2. Projekt budowlany.
- 2.3. Obowiązujące normy i przepisy.

3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

- Beton konstrukcyjny	C20/25
- Bloczki betonowe	z betonu C16/20
- Bloczki wapienno-piaskowe	klasy 15 MPa
- Cegła ceramiczna pełna	klasy 15 MPa
- Cegła dziurawka	klasy 10 MPa
- Zaprawa cem.-wap.	M5 MPa i M8 MPa
- Stal zbrojeniowa	B500SP epstal i S235
- Stal kształtowa	S235JR

4. WARUNKI WYKONANIA

W ramach przebudowy budynku projektuje się szereg prac rozbiórkowych elementów konstrukcyjnych (schodów, ścian, stropów, wykucie nowych otworów drzwiowych i okiennych). Wykonując te roboty należy bezwzględnie i ściśle stosować się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy ich dotyczących a w szczególności:

- a) przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych ścian działowych sprawdzić, czy oparto na nich stropy
- b) sprawdzić szczegółowo układ nośny stropów (rozmieszczenie belek stropowych, podciągów, sposób oparcia komina na stropie nad parterem itp.) i ich stan techniczny (w trakcie przeprowadzania inwentaryzacji nie wszystkie były dostępne), porównać z założeniami projektowymi – w razie istotnych rozbieżności dokonać niezbędnych korekt
- c) wykonać potrzebne tymczasowe podparcia ścian i stropów oraz balkonu
- d) projektowane płyty stropowe wymagają wykonania bruzd w ścianach nośnych – przed wykuciem bruzd ustabilizować ściany a po wykonaniu płyt uzupełnić zaprawą cementową montażową ich pozostałości powyżej stropów
- e) sprawdzić wytrzymałość ścian nośnych w miejscach oparcia projektowanych podciągów – w razie konieczności wykonać odpowiednie poduszki z cegły ceramicznej pełnej, bloczków betonowych lub betonu

Zaprojektowano prosty układ konstrukcyjny przy zastosowaniu statycznie wyznaczalnych elementów konstrukcyjnych:

- ❖ **fundamenty** – projektowana przebudowa i zmiana funkcji pomieszczeń piętra nie powoduje konieczności wprowadzania zmian w istniejących fundamentach budynku

- ❖ **ściany nośne parteru** – projektuje się ściany gr. 24 cm murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap. M8 MPa lub cienkowarstwowej zaprawie klejowej; **UWAGA: do wykonania ściany nośnej przy klatce schodowej można przystąpić dopiero po uzyskaniu przez podciąg P-1 minimum 70% wytrzymałości gwarantowanej;** wykonując ściany murowane należy ściśle stosować się do zasad określonych w normach a w szczególności:

1. PN-EN 845-1:2002 Specyfikacja techniczna wyrobów dodatkowych do wznoszenia murów Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
2. PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
3. PN-B-03002:1999/Ap1:2001 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie
4. PN-B-03002:1999/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie (Zmiana Az2)
5. PN-B-03002:1999/Az1:2001 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie. (Zmiana Az1)
6. PN-B-03340:1999/Az1:2004 Konstrukcje murowe zbrojone Projektowanie i obliczanie
7. PN-B-03340:1999 Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie

Stosując dodatkowe akcesoria do murów należy zawsze przestrzegać zaleceń i wytycznych określonych przez ich producenta .

- ❖ **ściany działowe parteru:**

- **masywne** – projektuje się ściany gr. 24 cm murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap. M8 MPa lub cienkowarstwowej zaprawie klejowej
- **pozostałe** – projektuje się ściany gr. 12 i 6,5 cm murowane z cegły ceramicznej dziurawki klasy 10 MPa lub ceramicznych pustaków ściennych na zaprawie cem.-wap. M5 MPa

ściany powyższe nie przenoszą obciążeń od stropów, dlatego należy zakończyć murowanie 2 cm poniżej stropów w celu umożliwienia swobodnego ugięcia się stropów; powstałą przestrzeń należy wypełnić ubitą ręcznie wełną mineralną; ściany należy ustawiać na stropach za pośrednictwem paska papy termozgrzewalnej ułożonej „na sucho”; w trakcie murowania ściany zbroić i kotwić do słupów i rdzeni za pomocą systemowych łączników wg zasad podanych przez ich producenta

- ❖ **zamurowania w ścianach nośnych** – projektuje się murowane z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap. M8 MPa
- ❖ **stropy** – projektuje się stropy płytowe, żelbetowe, monolityczne , krzyżowo zbrojone gr. 12 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIIN wg rysunków wykonawczych wykonując bruzdy w ścianach do oparcia stropów należy zachować szczególną uwagę, aby nie spowodować utraty stateczności ściany (na rysunku Kw-4 pokazano sposób wykonania bruzd); ponadto wykonanie płyty stropowej PL-2 wymaga sprawdzenia sposobu kotwienia płyty balkonu oraz oparcia na wyburzanym fragmencie istniejącego stropu komina (powyższe można sprawdzić tylko w trakcie jego rozbiórki); dla bezpieczeństwa konstrukcji zaprojektowano w płycie PL-2 pręty wklejane w wieniec (poz. NR 33); **w obliczeniach konstrukcji płyty PL-2 przyjęto, że komin się na niej nie opiera** (jeśli jest inaczej należy płytę odpowiednio wzmocnić)
- ❖ **schody** – projektuje się schody żelbetowe, płytowe, monolityczne z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIIN i A-I wg rysunków wykonawczych – zaprojektowano schody w ten sposób, aby nie opierały się na stropie nad piwnicami a na ścianach nośnych; z tego powodu zaprojektowano poduszkę dylatacyjną w rejonie oparcia płyty biegowej na ścianie wewnętrznej nośnej; przyjęto grubość okładziny schodów 15 mm; jeśli będzie zastosowana inna grubość należy odpowiednio zmienić poziom stopni i podestu

- ❖ **podciąg** – projektuje się żelbetowe, monolityczne z betonu C25/25 zbrojone stalą A-IIIIN i A-I oraz stalowy, dwugąteźiowy z ceownika gorącowalcowanego C240 z przewiązkami wg rysunków wykonawczych;

podciąg żelbetowy P-1 zaprojektowano nad stropem nad piwnicami i oparto na ścianach nośnych piwnic; dla uniknięcia obciążenia stropu nad płytą stropową zaprojektowano dylatację gr. 2 cm ze styropianu; podciąg można obciążać ścianą dopiero po uzyskaniu przez beton minimum 70% wytrzymałości gwarantowanej; **UWAGA: przed betonowaniem podciągu należy podstemplować trop znajdujący się pod nim**

podciąg stalowy P-2 należy wykonać w następujący sposób:

- a) dociąć na odpowiedni wymiar ceowniki C240 i blachy przewiązek
 - b) zabezpieczyć je antykorozyjnie z pozostawieniem bez powłoki malarskiej miejsc późniejszego spawania
 - c) wykuć gniazda w ścianach, wykonać podmurowanie w oknie piwnicznym, wykonać poduszki z bloczków betonowych, usunąć tynk z sufitu w miejscu projektowanego podciągu
 - d) zamontować ceowniki na podkładkach z blachy i podlewce z zaprawy montażowej i przyspawać blachy
 - e) oczyścić i pomalować miejsca spawania
 - f) w celu wstępnego sprężenia wbić stalowe kliny pomiędzy górną powierzchnię podciągu a dolną powierzchnię stropu
 - g) wypełnić zaprawą montażową konsystencji wilgotnej zagęszczaną przez ubijanie przestrzeni pomiędzy stropem a podciągami
 - h) po uzyskaniu przez zaprawę montażową minimum 70% wytrzymałości gwarantowanej usunąć kliny i miejsca po nich wypełnić zaprawą montażową
 - i) wykonać zabezpieczenie p.poż.
- ❖ **nadproża** – projektuje się z dwuteowników gorącowalcowanych ze stali S235 JR oraz żelbetowe, prefabrykowane typu L19 wg opisu na rzutach konstrukcyjnych
- sposób montażu nadproży stalowych:**
- a. przed przystąpieniem do robót budowlanych należy podstemplować strop nad parterem i piwnicą po obu stronach przedmiotowej ściany
 - b. wykuć poziomą bruzdę w ścianie (do połowy jej grubości) w miejscu planowanego nadproża, oczyścić z pyłu, zwilżyć wodą i zamontować pierwszy z dwuteowników (ustawiać na ścianie na blaszanych podkładkach, w środku rozpiętości wbić stalowy klin pomiędzy górną półkę dwuteownika a dolną powierzchnię bruzdy w celu wstępnego naprężenia dwuteownika – zapobiegnie to jego ugięciu i ewentualnym pęknięciom ściany powyżej nadproża) stabilizując go zaprawą montażową
 - c. po uzyskaniu minimum 75% wytrzymałości gwarantowanej przez zaprawę montażową w podobny sposób zamontować drugi dwuteownik po drugiej stronie ściany
 - d. usunąć stemple obserwując zachowanie się nadproża.

- ❖ **balkon i daszek nad wejściem** – projektuje się wykonanie remontu przy zastosowaniu jednego z dostępnych systemów naprawczych betonu

sposób naprawy uszkodzeń betonu:

- a) Wykonanie niezbędnych rusztowań i zabezpieczeń terenu wokół naprawianego balkonu.
- b) Demontaż warstw wykończeniowych (obróbki blacharskie, posadzka itp.).
- c) Skucie luźnych, skorodowanych fragmentów betonu.
- d) Usunięcie skorodowanej, spękanej powierzchni betonu i tynków.
- e) Oczyszczenie skorodowanej stali zbrojeniowej (ręcznie lub mechanicznie) do stopnia czystości Sa 2,5 (odkuwając pręty z betonu do miejsc gdzie korozja stali się kończy).

- f) W miejscach dużych ubytków betonu wkleić dodatkowe pręty zbrojenia #8 ze stali B500SP stosując kotwy chemiczne (średnice otworów zgodne z zaleceniami producenta kotew chemicznych, głębokość zakotwienia w betonie 150 mm).
- g) Oczyszczyć beton i stal z pyłu (np. za pomocą sprężonego powietrza).
- h) Nałożyć na powierzchnię betonu i stali warstwę kontaktową zaprawy naprawczej zgodnie z zaleceniami producenta systemu.
- i) Uzupelnąć ubytki betonu odpowiednimi rodzajami zaprawy naprawczej zgodnie z zaleceniami producenta systemu.
- j) Po uzupełnieniu ubytków betonu uzupełnić ubytki tynków zaprawą lub szpachlą systemową.
- k) Pozostałe prace wg projektu architektonicznego wykonawczego

- ❖ **zabezpieczenie antykorozyjne** - wszystkie elementy stalowe nieocynkowane po oczyszczeniu z produktów korozji do stopnia czystości Sa 2 ½ pomalować farbą antykorozyjną podkładową 1x i farbą antykorozyjną nawierzchniową 2x (łączna grubość warstw malarskich minimum 120 µm); uwaga: zabezpieczenie antykorozyjne musi być kompatybilne z zabezpieczeniem ppoż.
- ❖ **zabezpieczenie ppoż. elementów stalowych** – obudowa płytą gipsowo-kartonową ppoż. – wymagana klasa odporności ogniowej R120

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:

5 .SPIS RYSUNKÓW

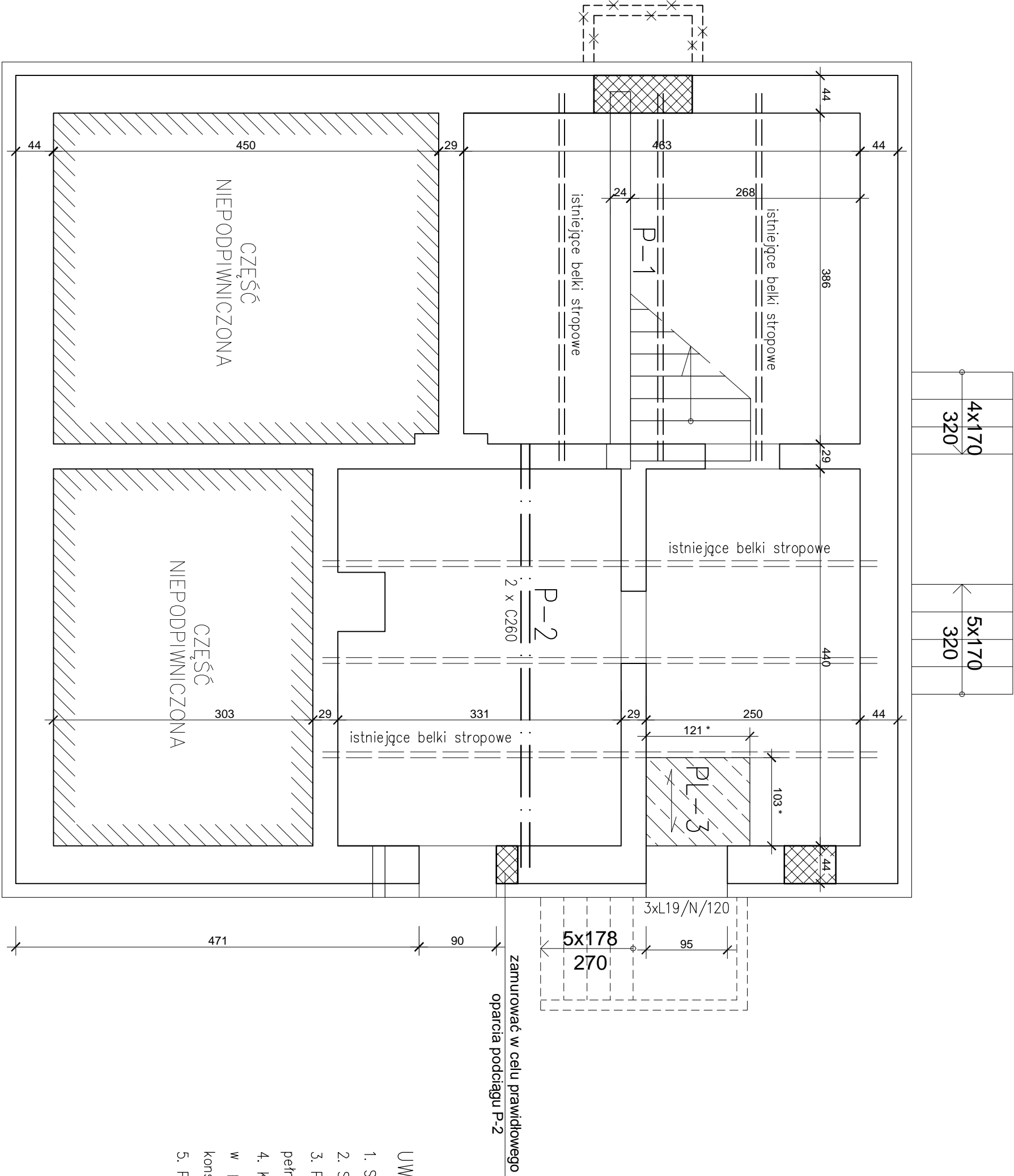
Kw-1 RZUT STROPU NAD PIWNICAMI

Kw-2 RZUT STROPU NAD PARTEREM



Kw-3 RZUT STROPU NAD PIĘTREM

Kw-4 ELEMENTY KONSTRUKCJI

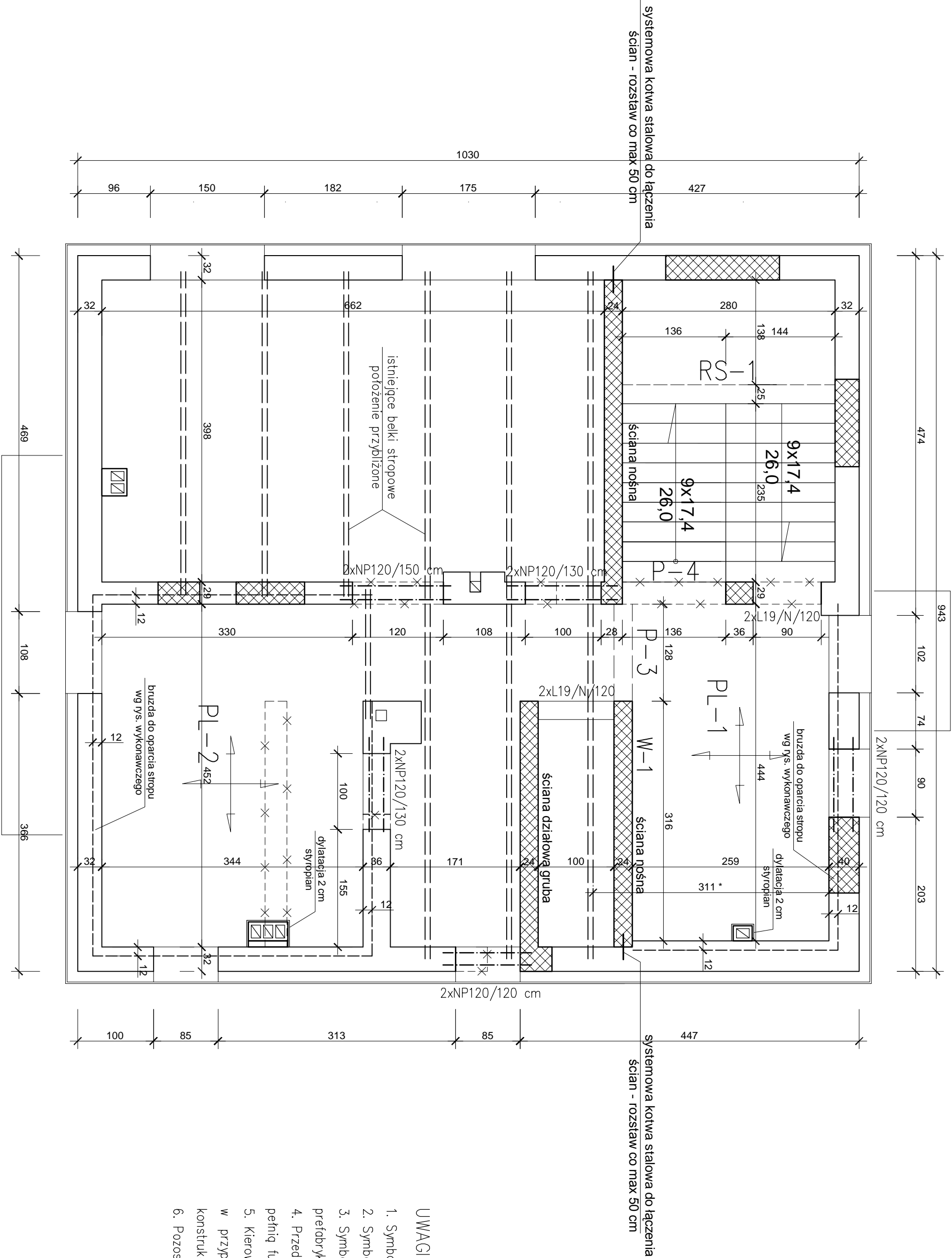
Kw-5 PODCIĄG P-2






UWAGI:

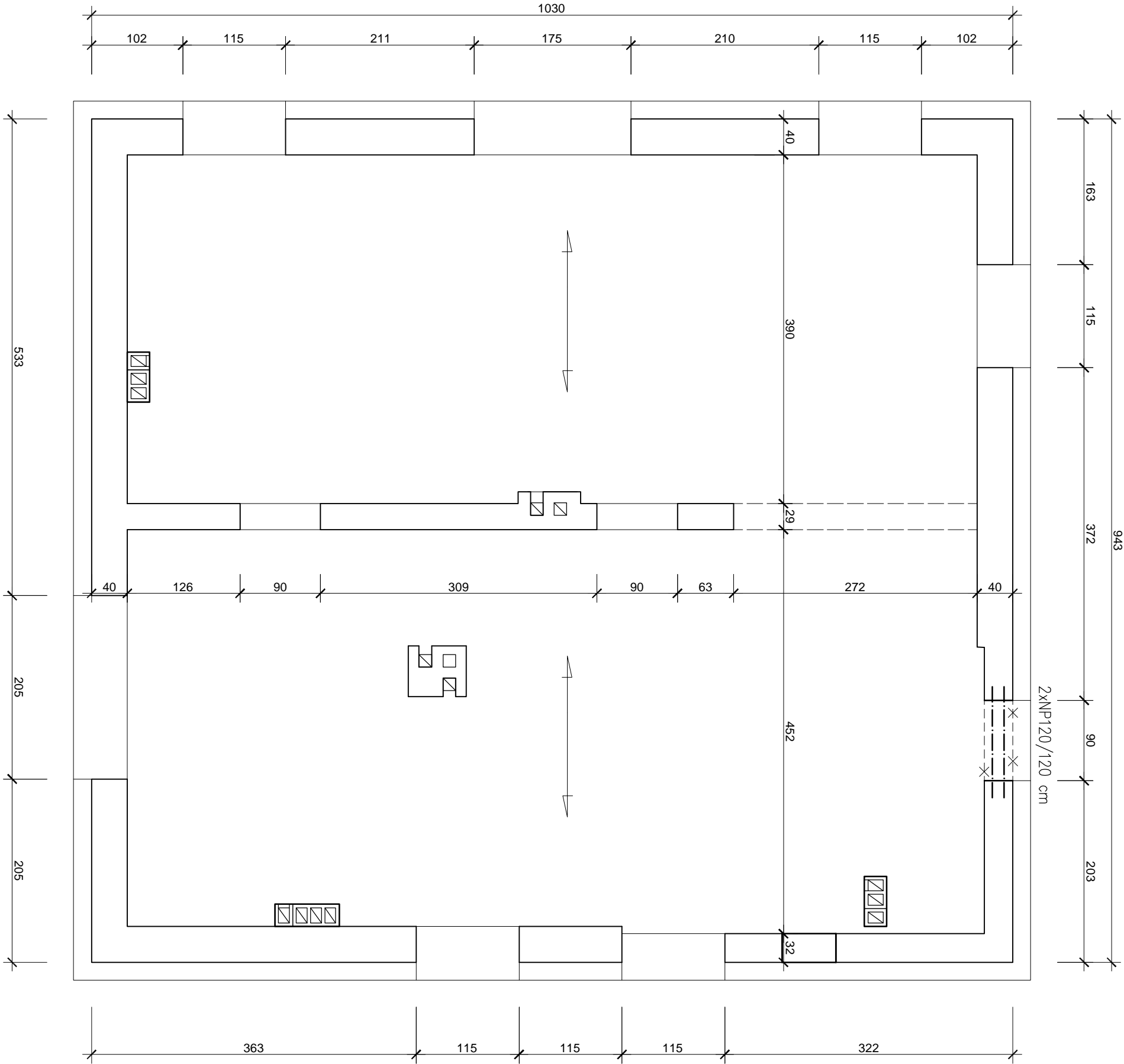
1. Symbolen  oznaczono zamurowania otworów w ścianach.
2. Symbolen  oznaczono elementy konstrukcji przeznaczone do rozbiórki.
3. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych ścian działowych należy sprawdzić, czy nie pełnią funkcji ścian nośnych.
4. Kierownik budowy zverifkuje przyjęte założenia co do istniejącej konstrukcji budynku; w przypadku wystąpienia istotnych rozbieżności z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji wprowadzi konieczne zmiany w projekcie.
5. Pozostałe uwagi w opisie technicznym.

Pracownia Architektoniczna Sroka & Sroka ul. Żabka 34, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski tel./fax (041) 247 97 01 kom. 667 633 003		Nr rysunku Kw-1		Strona 1 z 50	
Projektant: mgr inż. Tomasz Lebus		SWK.0086/POC.07		Inwestor KMP w Gdańsku	
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Ochociński		SWK.0127/POC.09		Kierownik budowy ul. Dąbrowski 15 80-033 Gdańsk	
				Projekt wykonawczy	
Imię i nazwisko:		Nr upr.		Podpis:	
				RZUT STROPU NAD PIWNIACAMI	
				Data opracowania: wrzesień 2018r.	






- UWAGI:
1. Symbolem  oznaczono zamurowania otworów w ścianach.
 2. Symbolem  oznaczono elementy konstrukcji przeznaczone do rozbiórki.
 3. Symbolem  oznaczono projektowane kominy wentylacyjne z prefabrykowanych kształtek nie wymagających obmurowania.
 4. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych ścian działowych należy sprawdzić, czy nie pełnią funkcji ścian nośnych.
 5. Kierownik budowy zverifkuje przyjęte założenia co do istniejącej konstrukcji budynku; w przypadku wystąpienia istotnych rozbieżności z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji wprowadzi konieczne zmiany w projekcie.
 6. Pozostałe uwagi w opisie technicznym.

Pracownia Architektoniczna Srokosz & Srokosz ul. Żabka 34, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		Nr rysunku Kw-2		Strona 1 z 50	
Inwestor KMP w Gdańsku ul. Okopowa 15 80-019 Gdańsk		Kosztorys PROJEKT WYKONAWCZY		Data opracowania: wrzesień 2018r.	
Projektant mgr inż. Tomasz Lebus		Sprawdzący mgr inż. Paweł Ochociński		RZUT STROPU NAD PARTEREM	
SWK.0086/POCOK/07		SWK.0127/POCOK/09			
Imię i nazwisko:		Nr upr.		Podpis:	

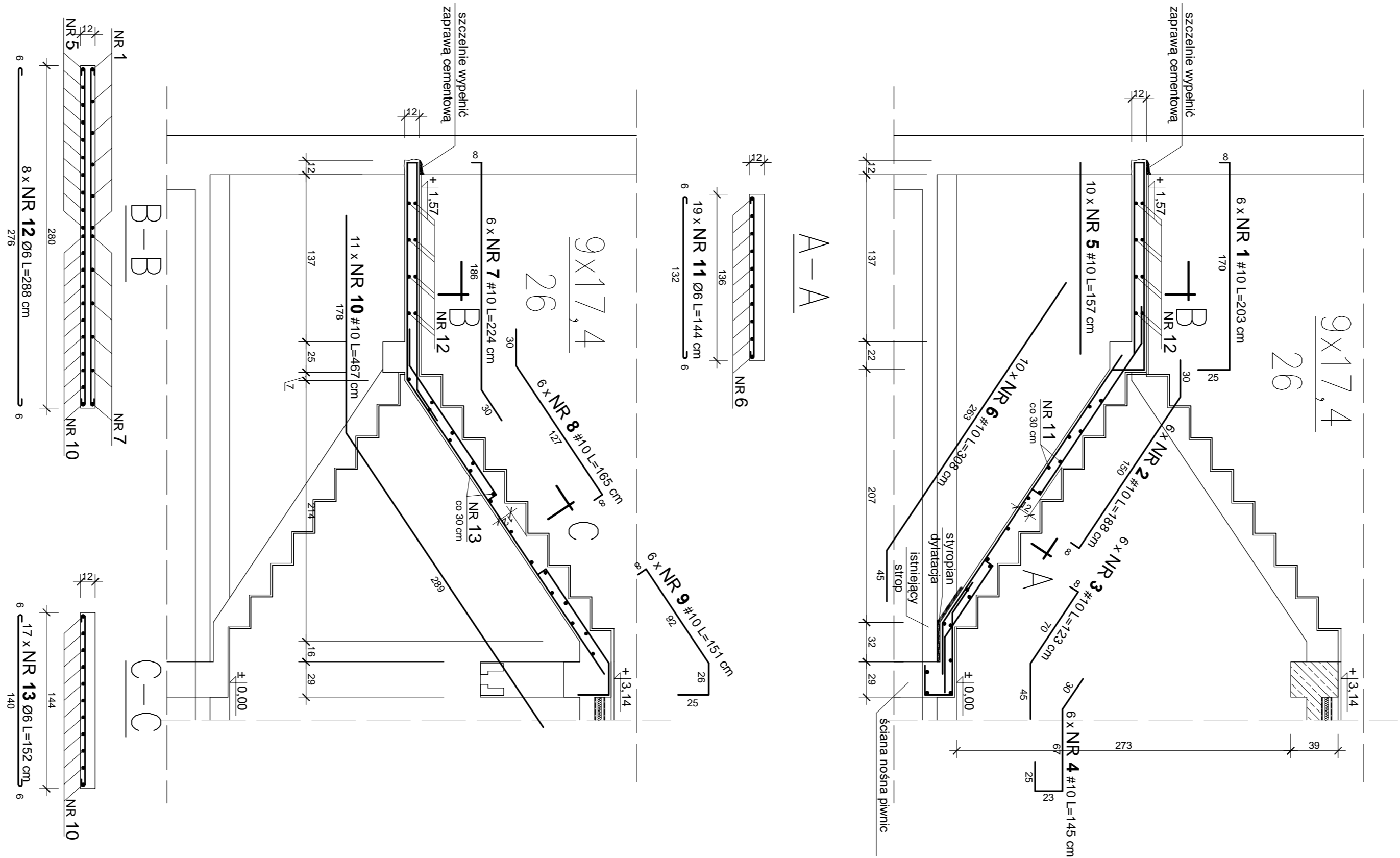


UWAGI:

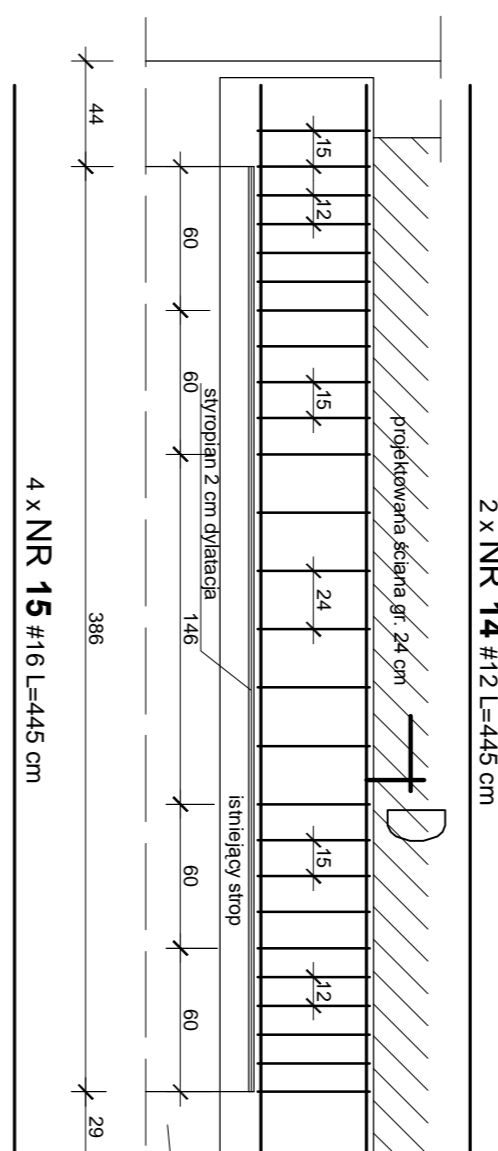
1. Symbolem  oznaczono zomurowania otworów w ścianach.
2. Symbolem  oznaczono elementy konstrukcji przeznaczone do rozbiórki.
3. Symbolem  oznaczono projektowane kominy wentylacyjne z prefabrykowanych kształtek nie wymagających obmurowania.
4. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych ścian działowych należy sprawdzić, czy nie pełnią funkcji ścian nośnych.
5. Kierownik budowy zwrękuje przyjęte założenia co do istniejącej konstrukcji budynku; w przypadku wystąpienia istotnych rozbieżności z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji wprowadzi konieczne zmiany w projekcie.
6. Pozostałe uwagi w opisie technicznym.

Pracownia Architektoniczna Srokosz & Srokosz ul. Żelazna 34, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		Nr rysunku		Skala 1:50	
Inwestor KWW w Górnym ul. Dąbrowska 15 50-050 Górniki		KONSTRUKCJA		Kw-3	
Projektant mgr inż. Tomasz Lech		SWK.0086/POK.07		KWW w Górnym ul. Dąbrowska 15 50-050 Górniki	
Sprawdzący mgr inż. Paweł Ochociński		SWK.0127/POK.09		76-231 Dąbrowa ul. Szkolna 2 Ostrowiec Świętokrzyski	
Tytuł rysunku PROJEKT WYKONAWCZY		RZUT STROPU NAD PIĘTREM		Data opracowania: wrzesień 2018r.	
Imię i nazwisko:		Nr upr.		Podpis:	

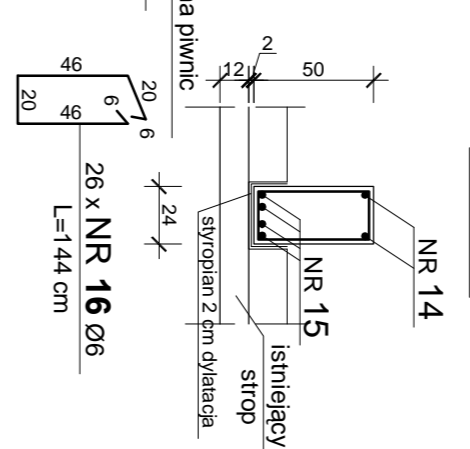
SCHODY x 1 szt.



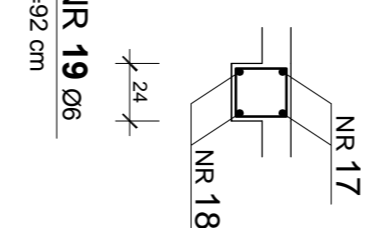
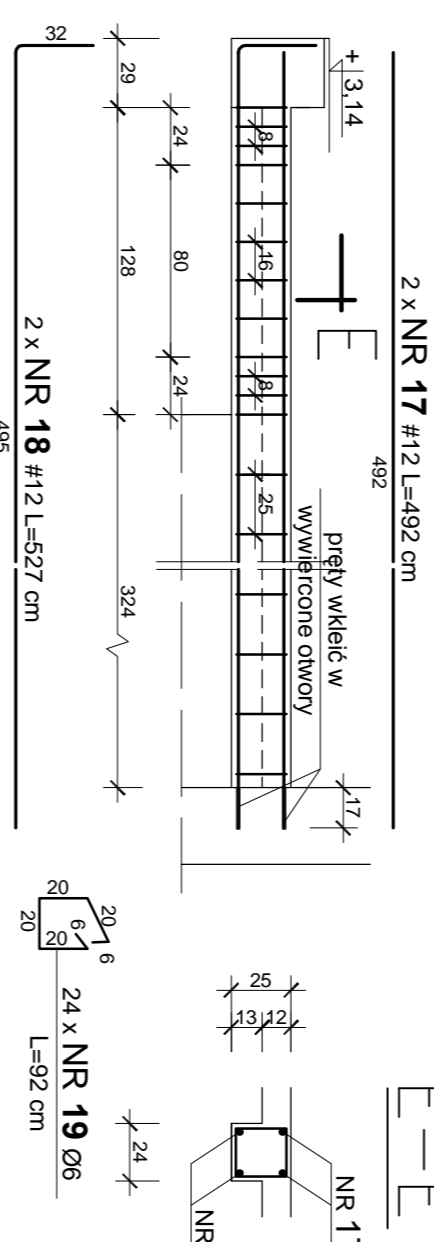
P-1 x 1 szt.



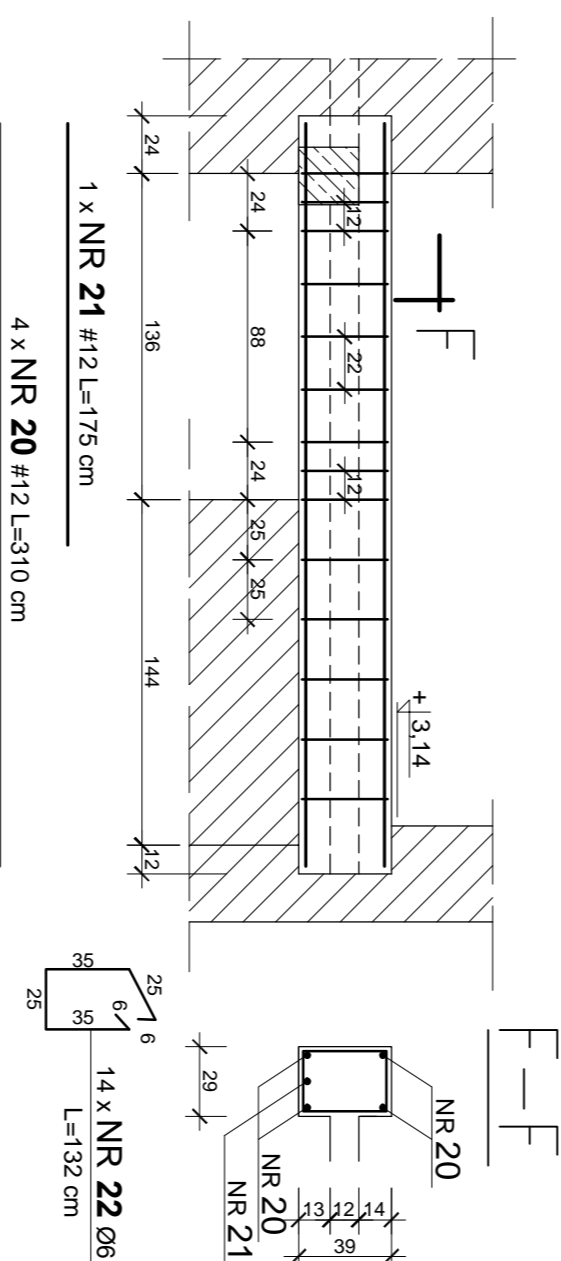
D-D



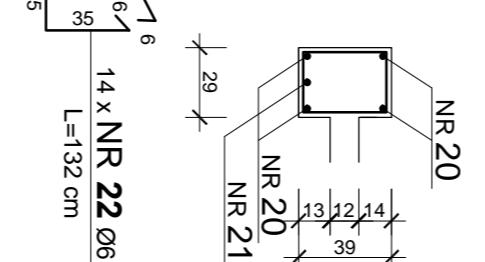
P-3 + W-1 x 1 szt.



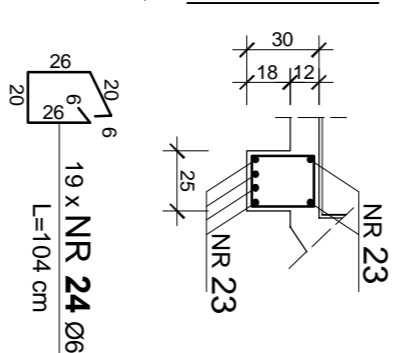
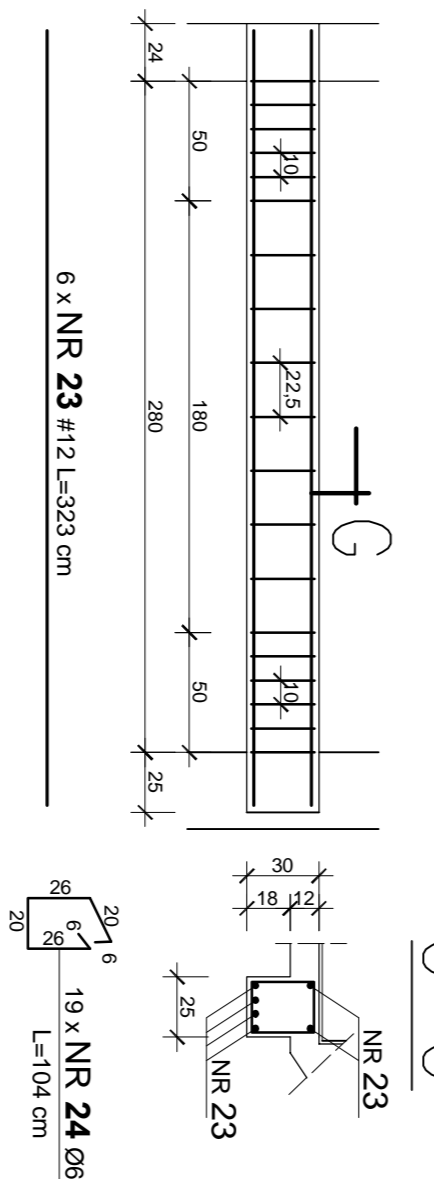
P-4 x 1 szt.



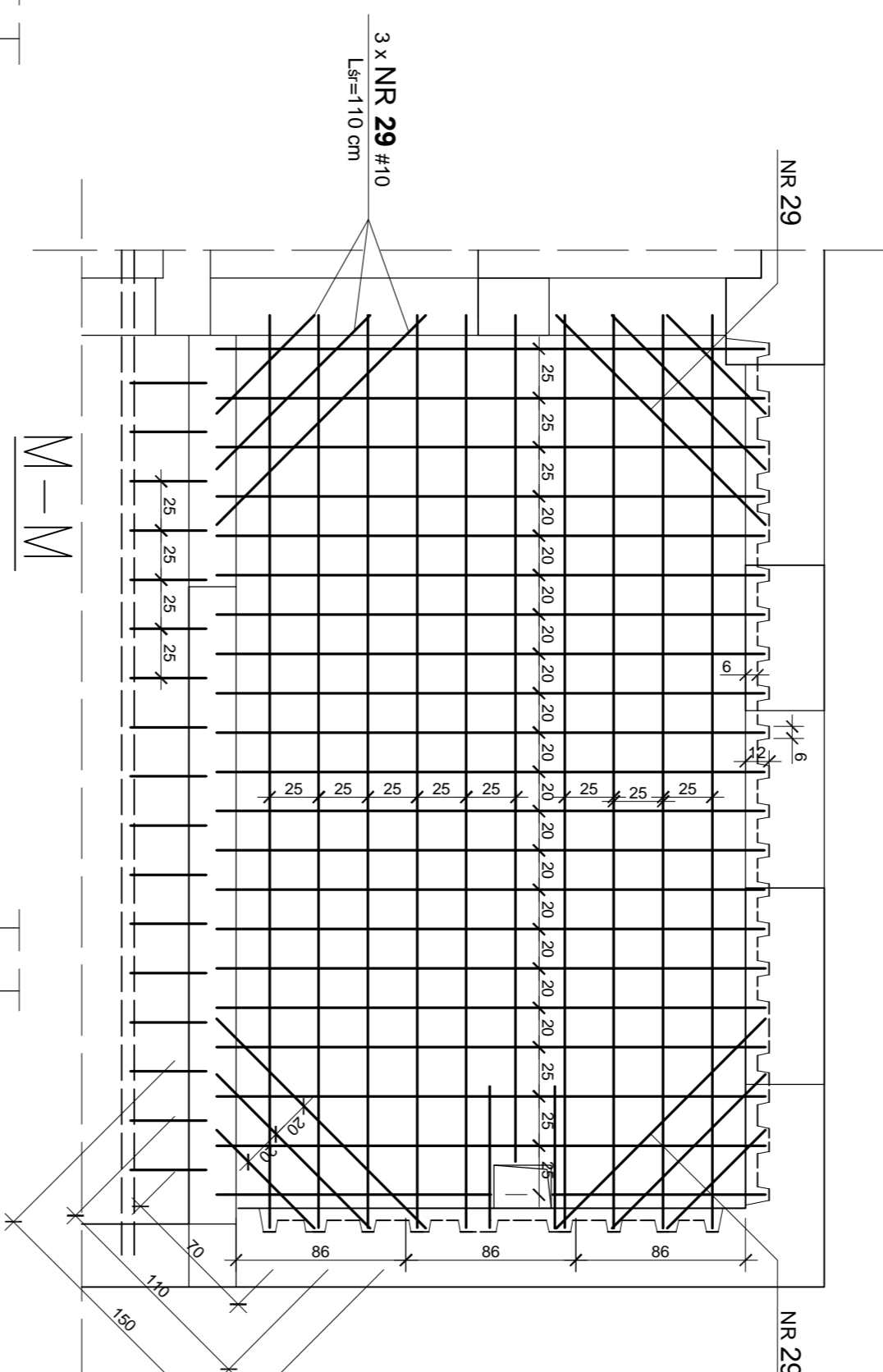
17



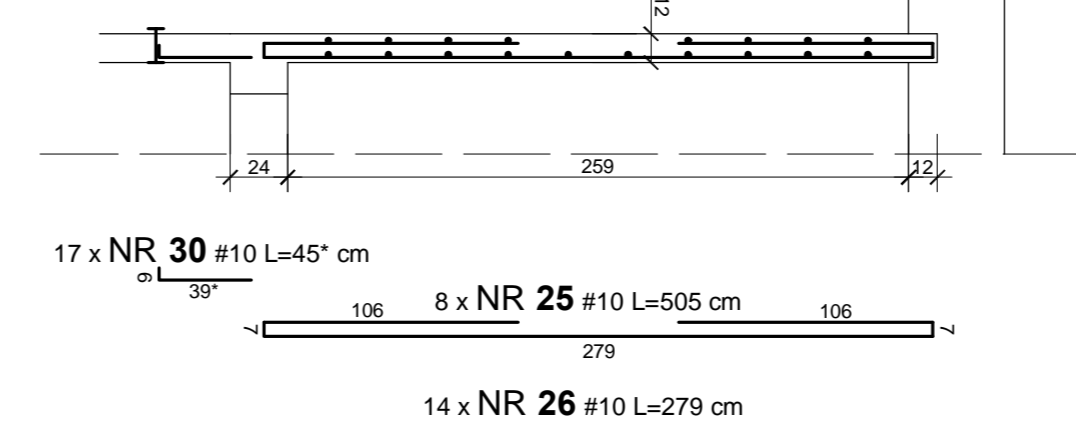
RS-1 x 1 szt.



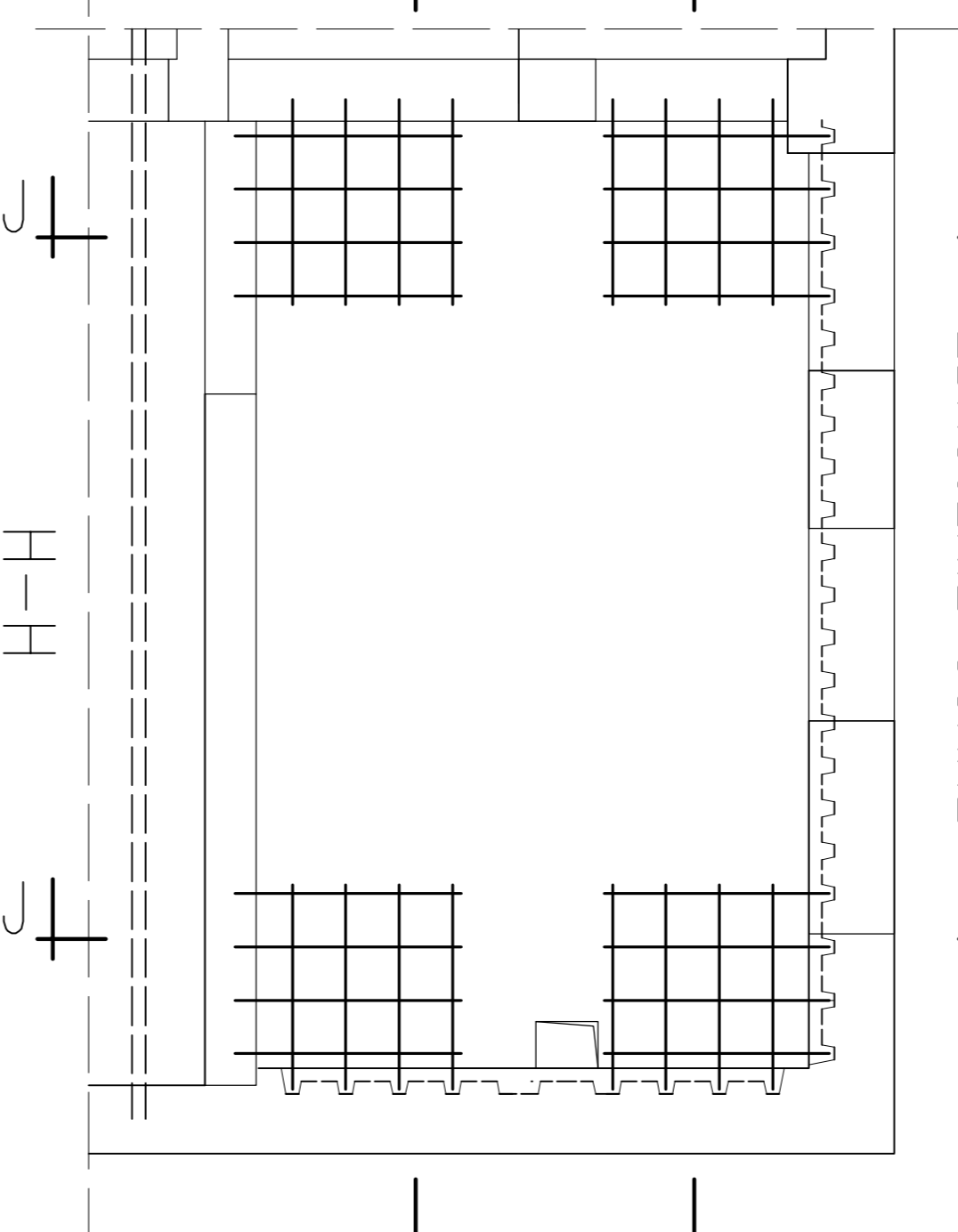
ZBROJENJE DOLNE



PL-1 x 1 szt.



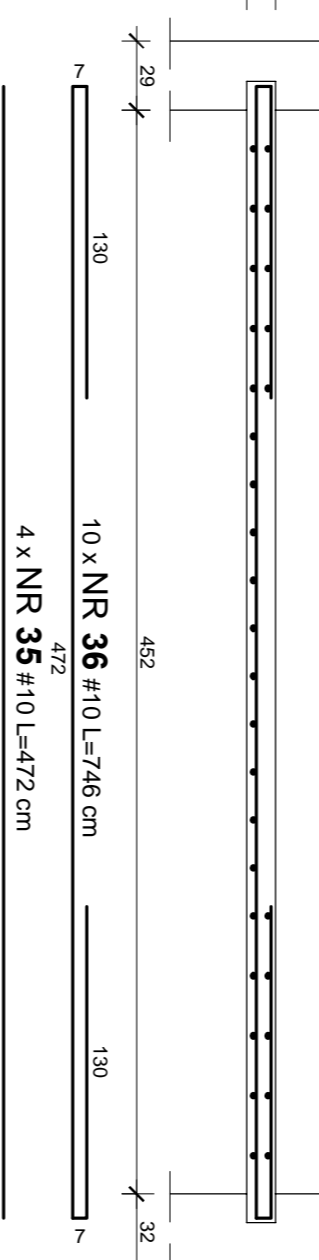
ZBROJENE GÓRNE



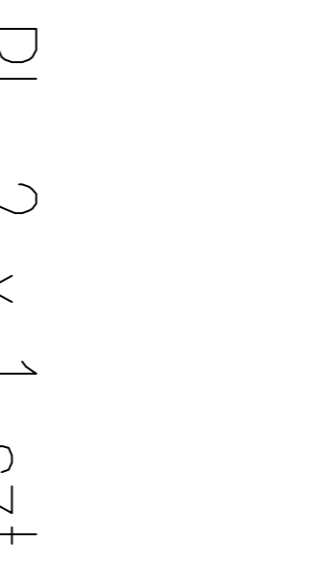
ZESTAWIENIE STALI

Normalized by the mean system capacity, \bar{C}_{system}									
Case	No. of users	No. of antennas	No. of antennas per user	No. of antennas per antenna	No. of antennas per antenna per user	Normalized capacity			
						1	2	3	4
1	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
2	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
3	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
4	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
5	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
6	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
7	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
8	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
9	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
10	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
11	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
12	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
13	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
14	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
15	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
16	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
17	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
18	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
19	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
20	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
21	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
22	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
23	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
24	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
25	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
26	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00	0.00	0.00
27	25	10	10	10	10	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00	0.00		

ZBROJENJE DOLNE



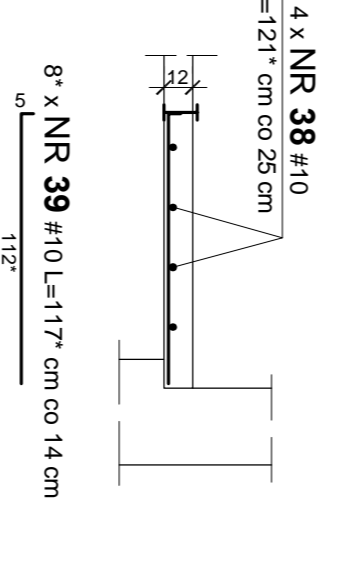
PL-2 x 1 szt.



ZBROJENIE GÓRNE



PL-3 x 1 szt.




UWAGI:

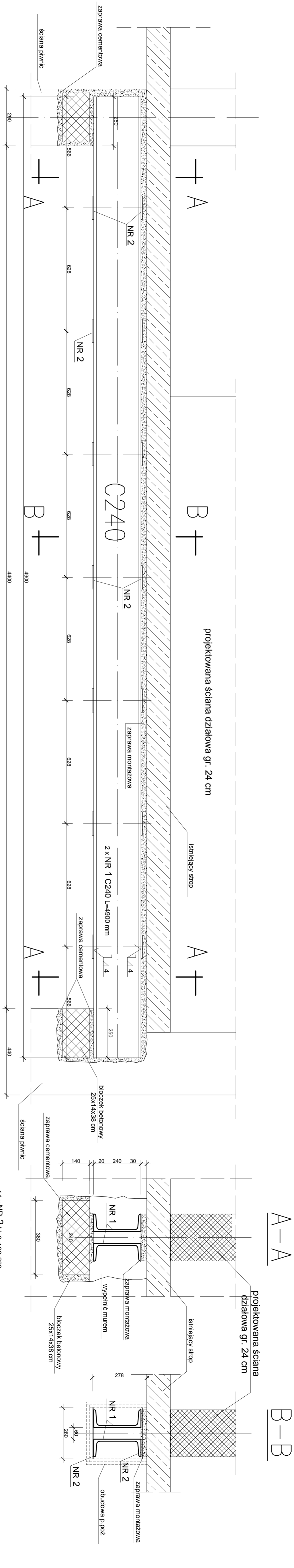
1. Symbol * oznacza, że wartości należy przyjąć z natury.
2. Przed wykonaniem elementów zbrojenia należy ich długość sprządzić w naturze.
3. Długość zbrojenia $G_{zm} = 25 \text{ mm}$.
4. Rozpiętość gęździ z pozostawia dokumentację projektową
5. Pozostałe uwagi w opisie technicznym.

Stal: # A-IIIIN (B500SP epstal), Ø A-

Beton

Projektowa Analiza Środowiska ul. Śleska 34, 64-600 Czarnków tel. (011) 32 60 00 00, fax: (011) 32 60 00 00		 KWA		Nr sprawy
Wykonawca	mgr inż. Janusz Kowalski	Właściciel	KWA	
Opis przedmiotu	Prace projektowe	Adres inwestycji	ul. Śleska 34, 64-600 Czarnków	
Termin realizacji	30 dni	Wartość inwestycji	ok. 100 000 zł	
Podpis	[Podpis]	Podpis	[Podpis]	
PROJEKT WYKONAWCZY ELEMENTY KONSTRUKCJI Data opracowania: 15.05.2015				

PODCIĄG P-2 x 1 szt.



ZESTAWIENIE STALI						Masa [kg]			
Profil	Długość [mm]	Masa [kg]	Ilość w zestawie	Ilość w zestawie	Ilość w zestawie	C240	bl. 8		GATUNEK STALI
1 C240	4500	33.00	2	1	33.00	27.45			S235JR
2 bl. 8x120	280	7.54	14	1	103.56	27.45			S235JR
Masa ogółem						33.00	27.45	0.00	0.00
Dociążenie do 0,01 t/m						33.00	27.45	0.00	0.00
Masa razem						33.00	27.45	0.00	0.00

1. STAL S235JR		2. KLASA KONSTRUKCJI SPRAWNYCH 1 wg PN-B-06200:2002	
3. PRZEBY WYKONANEM ELEMENTÓW SPRAWDZIĆ ICH WYMIARY W NATURZE		4. SPÓRNY PACHNĄCIE UWAGA – PACHNĄCIE UWAGA	
5. POZOSTAŁE UWAGI – PACHNĄCIE UWAGA		PROJEKT WYKONAWCZY	
Pracownia Architekcyjna Spółka z o.o. ul. Żabia 34, 27-400 Ostrowiec Sw. ul. 104 11 247 97 01 kom. 667 653 003		Nr projektu Kw-5	
Projektant: Konrad Kubiś		Inwestor: KONSTRUKCJA	
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Orłowski		Adres budowy: ul. Ostrowska 15 80-819 Gdańsk	
Data wykonania: wrzesień 2018r.		PROJEKT WYKONAWCZY	