

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM II - CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

**OBIEKT: ROZBUDOWA, NADBUDOWA I PRZEBUDOWA
ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW USŁUGOWYCH ORAZ
BUDOWA NOWYCH OBIEKTÓW DLA POTRZEB
PLACÓWKI STRAŻY GRANICZNEJ**

LOKALIZACJA: Częstochowa, ul. Gminna 40
Działki nr ewid. 773/18, 776/17, 773/21, obręb 428
Grabówka

INWESTOR: ŚLĄSKI ODDZIAŁ STRAŻY GRANICZNEJ
Im. Nadkom. Józefa Bocheńskiego
Ul. Dąbrowskiego 2, 47-400 Racibórz

PROJEKTANT: inż. Kazimierz Kozłowski
Specj. konstrukcyjno-budowlana
Nr upr. FT-83861/100/84

Częstochowa, lipiec 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA - BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

I. OPIS TECHNICZNY

II. RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

Rys. nr 01/ad. Rzut fundamentów

Rys. nr 02/ad. Przekroje ław fundamentowych

Rys. nr 03/ad. Płyta fundamentowa szybu windowego

Rys. nr 04/ad. Rzut piwnic

Rys. nr 05/ad. Strop WPS i Akermana nad piwnicą

Rys. nr 06/ad. Przekrój 1-1 i 2-2 (piwnice)

Rys. nr 07/ad. Strop Akerman, przekrój 3-3 (piwnice)

Rys. nr 08/ad. Pozycja 0.1.

Rys. nr 09/ad. Nadproża stalowo-ceramiczne (piwnice)

Rys. nr 10/ad. Rzut parteru

Rys. nr 11/ad. Strop Akermana nad parterem

Rys. nr 12/ad. Przekroje A-A i B-B (parter)

Rys. nr 13/ad. Przekroje C-C i D-D (parter)

Rys. nr 14/ad. Przekrój E-E (parter)

Rys. nr 15/ad. Przekrój F-F (parter)

Rys. nr 16/ad. Zbrojenie ścianek działowych dla parteru, 2 i 3 piętra

Rys. nr 17/ad. Przekrój A-A i nadproża stalowe (parter)

Rys. nr 18/ad. Rzut 1-go piętra

Rys. nr 19/ad. Rzut 2-go piętra

Rys. nr 20/ad. Rzut 3-go piętra

Rys. nr 21/ad. Rzut 4-go piętra

Rys. nr 22/ad. Belki B1 i B2

Rys. nr 23/ad. Nadproża stalowe N-1 i N-2 (1,2,3 i 4-go piętra)

Rys. nr 24/ad. Rzut dachu

Rys. nr 25/ad. Przekrój A-A i B-B (dach)

Rys. nr 26/ad. Konstrukcja dachu nad kotłownią (C-C)

Rys. nr 27/ad. Klatka schodowa

Rys. nr 28/ad. Schody – piwnica (na poziom parteru)

Rys. nr 29/ad. Schody – parter (na poziom 1-go piętra)

Rys. nr 30/ad. Schody na poziom 2-go, 3-go i 4-go piętra

Rys. nr 31/ad. Schody na poziom dachu

Rys. nr 32/ad. Szyb windowy

Rys. nr 33/ad. Przekrój A-A szybu windowego

Rys. nr 34/ad. Przekrój B-B szybu windowego

Rys. nr 35/ad. Górny poziom szybu windowego

Rys. nr 36/ad. Maszt 16 m, typu XL

III. WYKAZY STALI

OPIS TECHNICZNY - BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

1.0. Część istniejąca

1.1. Projektowane zmiany konstrukcyjne

W części istniejącej budynku administracyjnego przewidziano rozbiórkę klatki schodowej wraz ze ścianą północną (ze względu na zbyt małą szer. biegów schodowych). Na w/w ścianie oparte są stropy, dlatego wykonanie nowej ściany w innym miejscu wymaga stopniowej realizacji. W pierwszej kolejności należy wykonać nową ławę fundamentową w miejscu podanym na rysunku. Ponieważ szerokość nowej ławy sięgnie do istniejącej ściany należy wykonywać ją metodą „minowania” (pod poziomem istniejącej) odcinkami ok. 1,0 m na przemian. Po wykonaniu całej ławy należy wymurować ścianę piwnic z bloczków betonowych gr. 25 cm na zaprawie cementowej marki M10. Następnie murować ściany parteru i 1-go piętra z cegły ceramicznej, pełnej gr. 25 cm na zaprawie cementowej marki M5. Ściany 2-go, 3-go i 4-go piętra należy murować z pustaków ceramicznych grubości 25 cm na zaprawie cem.-wap. marki M5. Na wszystkich poziomach przestrzeni pod stropami należy szczelnie wypełnić zaprawą. Po wykonaniu ścian na wszystkich poziomach (po ok. tygodniu) można rozebrać istniejącą klatkę schodową oraz ścianę północną. Po odcięciu wystających fragmentów stropu można przystąpić do wykonywania nowej klatki schodowej wg załączonego projektu.

Dla uzyskania wyższych pomieszczeń w piwnicach przewidziano obniżenie istniejącej posadzki o ok. 30 cm. Wg badań geologicznych poziom gruntów budowlanych znajduje się ok. 80 cm poniżej górnego poziomu istniejącej posadzki. Dlatego można wnioskować, że poziom spodu istniejących fundamentów właśnie się tam znajduje. Obniżenie posadzki nie wpłynie negatywnie na konstrukcję istniejącego obiektu. Gdyby w czasie realizacji przebudowy okazało się inaczej (niekorzystnie dla budynku) należy to zgłosić do projektanta konstrukcji.

1.2. Nowe elementy konstrukcyjne

- budowa nowej klatki schodowej
- budowa szybu windowego
- wykonanie nowych otworów z nadprożami stalowymi w ścianach nośnych i samonośnych
- wykonanie żelbetowych ścianek działowych
- wykonanie pomieszczenia dla kotłowni gazowej na poziomie istniejącego dachu

Wszystkie w/w elementy konstrukcyjne pokazano szczegółowo na rysunkach.

2.0. Rozbudowa

Przy istniejącym budynku od strony południa i północy ma być wykonana rozbudowa w poziomie piwnic i parteru.

2.1. Strona południowa (projektowane wejście główne)

Projektowane są tu jedynie ściany zewnętrzne (bez przylegającej do istn. bud.) dlatego stropy nad piwnicą i parterem przewidziano typu WPS z belkami nośnymi z dwuteowników walcowanych wys. 120 mm. Belki stalowe będą oparte na projektowanej ścianie i w wykutych gniazdach w istniejącej ścianie. Rozwiązania szczegółowe pokazano na rysunkach. Profile walcowane ze stali S235JR +M.

2.2. Strona północna

W tym miejscu rozbudowy przewidziano wykonanie nowej ściany tuż przy szczytowej (północnej) istniejącego budynku. Jeżeli szerokość istniejącej ławy fundamentowej będzie wystarczająca dla lokalizacji nowej ściany rozbudowy to można ją tam posadowić, a jeżeli nie, to należy wykonać nową ławę wg projektu (po spodem istn.) Podczas wykonywania wykopów przy istn. ścianie północnej (głębokie posadowienie płyty fund. szybu windowego) należy wykonać „minowanie” fundamentów pozostawionego obiektu parterowego lub zabić ściankę oporową (np. Larsena). Po wykonaniu fundamentów i ścian fundamentowych (z bloczków betonowych) należy rozebrać strop nad pozostawionym obiektem parterowym i po podmurowaniu ścian wykonać nad nim strop Akermana razem ze stropami przyległych, nowych pomieszczeń.

Rozwiązania szczegółowe pokazano na rysunkach.

3.0. Nadbudowa

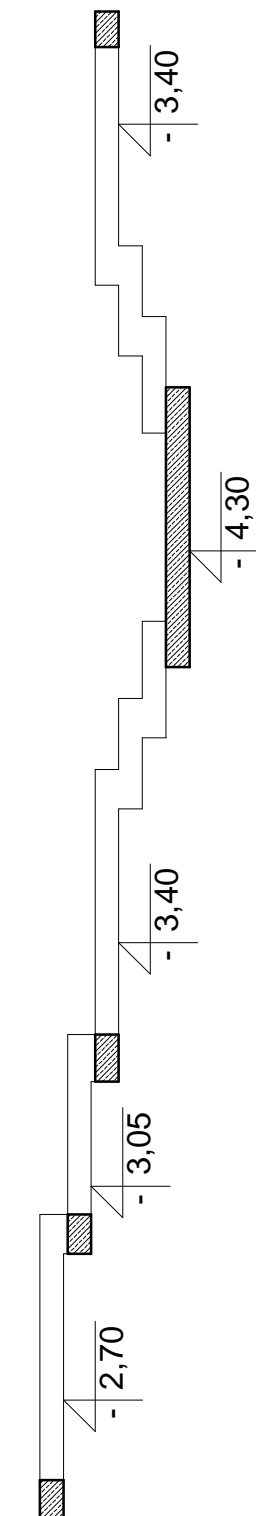
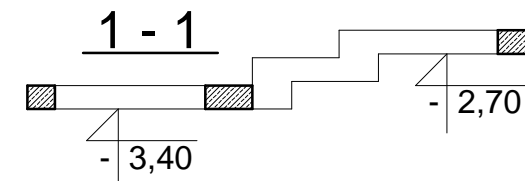
3.1. Pomieszczenie kotłowni gazowej

Na stropie ostatniej kondygnacji (przy klatce schodowej) ma być zlokalizowane pomieszczenie kotłowni gazowej. Ściany murowane z pustaków ceramicznych, a dach z płyt warstwowych opartych na płatwiach z ceowników stalowych wys. 140 mm (stal S235JR+M).

Na wieńcu żelbetowym ściany między kotłownią a klatką schodową ma być oparty maszt 16 m typu XL. Mocowanie odciągów masztu do istniejącego stropu nad ostatnią kondygnacją lub do wieńca ścianek kolankowych kotwami określonymi przez producenta (masztu) w miejscach przez niego wskazanych.

Autor: inż. Kazimierz Kozłowski

Skala 1:100



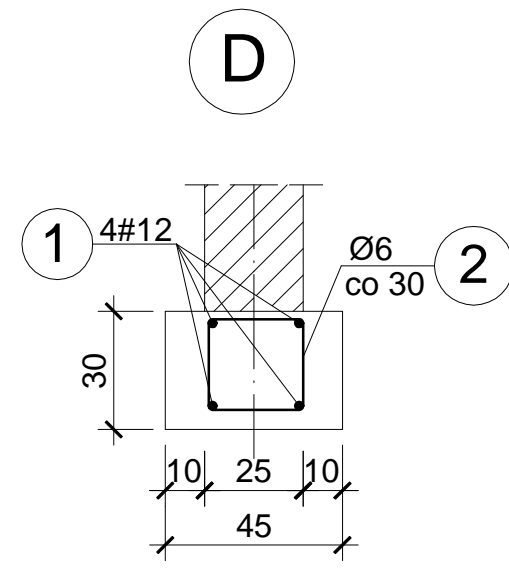
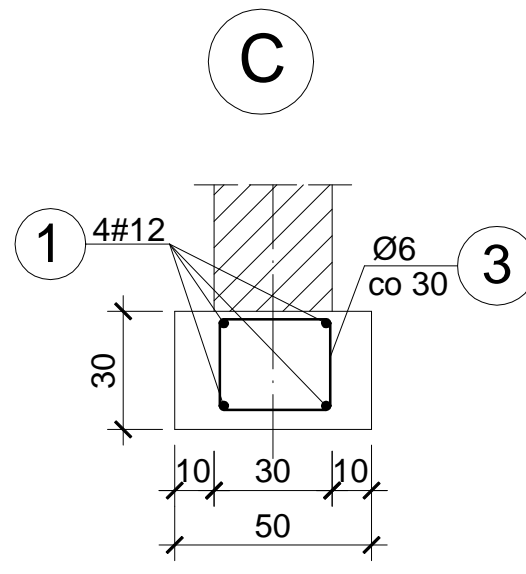
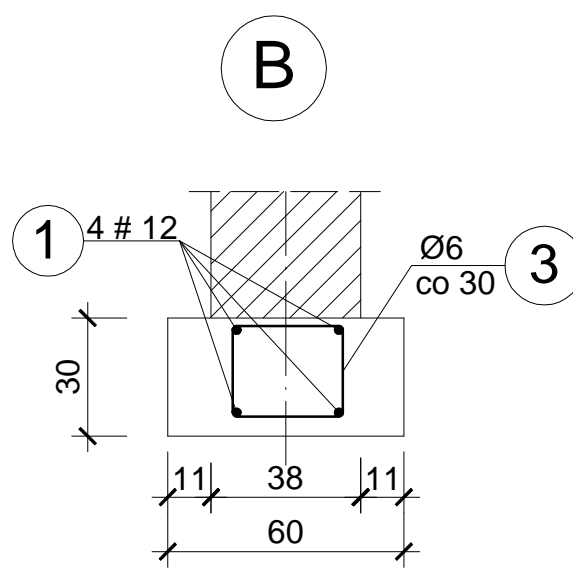
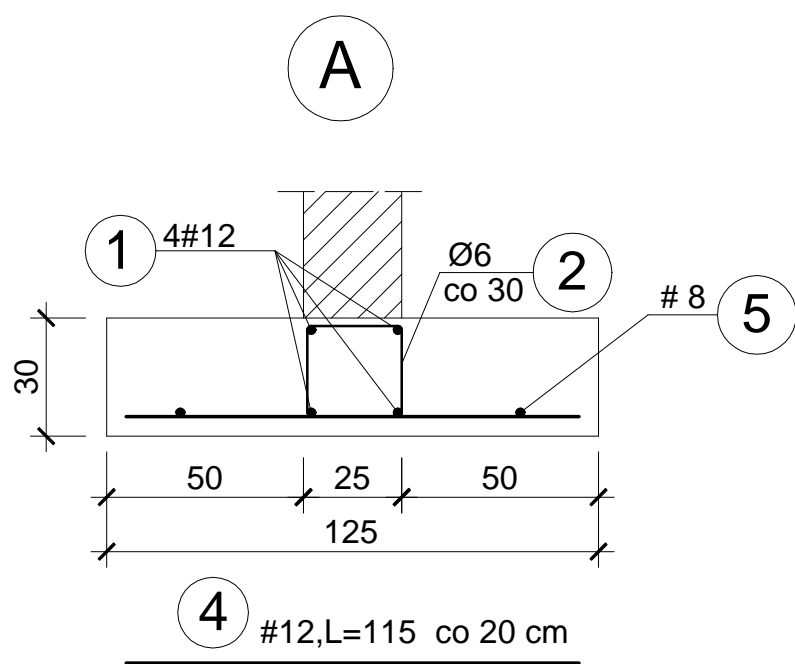
Beton	B20 (C16/20)
Stal	#RB500W
	Ø St0S-b
Otulina dolna	$c_{nom} = 50 \text{ mm}$
Otulina boczna	$c_{nom} = 25 \text{ mm}$

$\pm 0.00 = 260,43 \text{ m n.p.m.}$

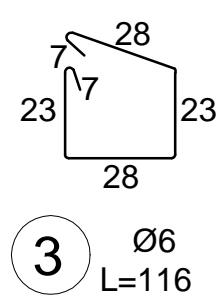
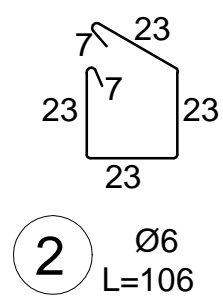
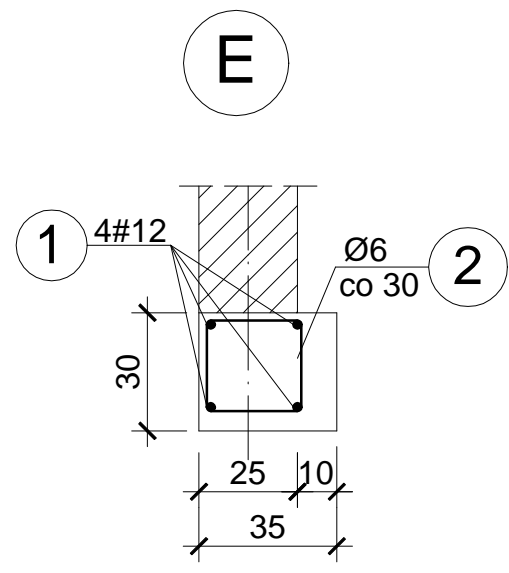
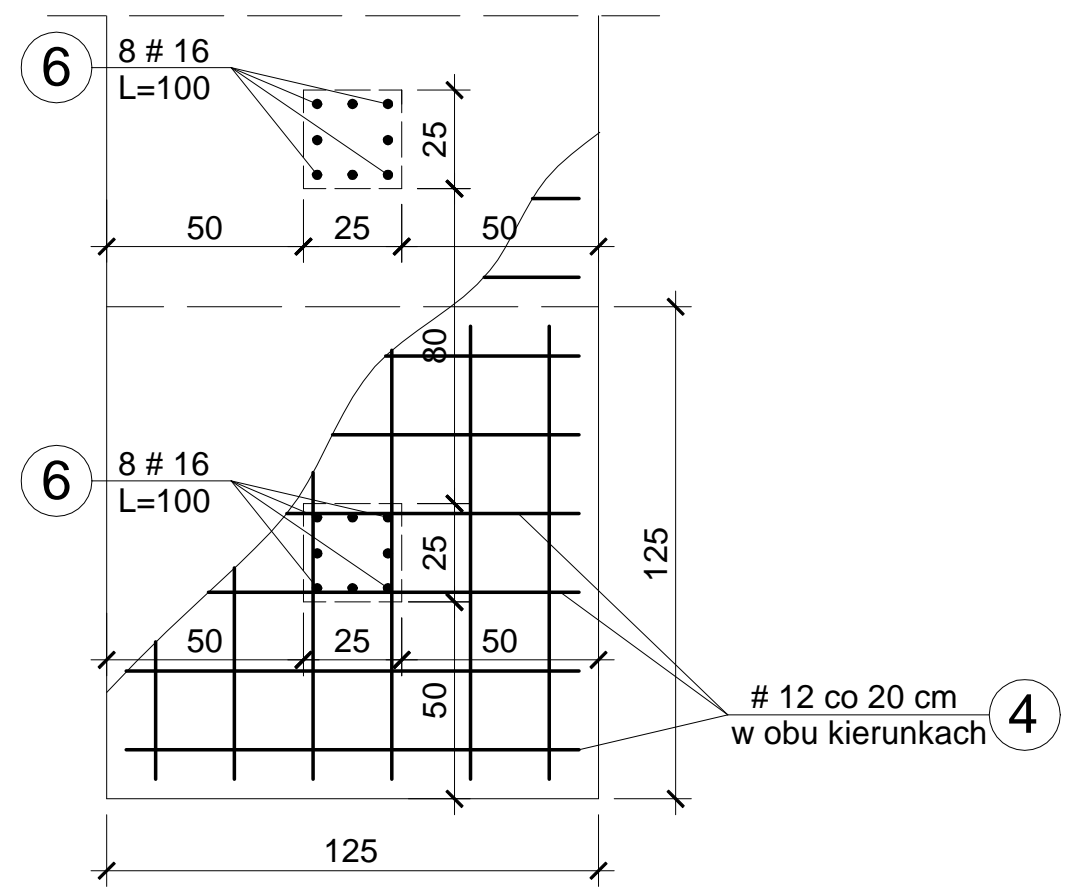
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT FUNDAMENTÓW		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 01/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

PRZEKROJE ŁAW FUNDAMENTOWYCH

Skala 1:20



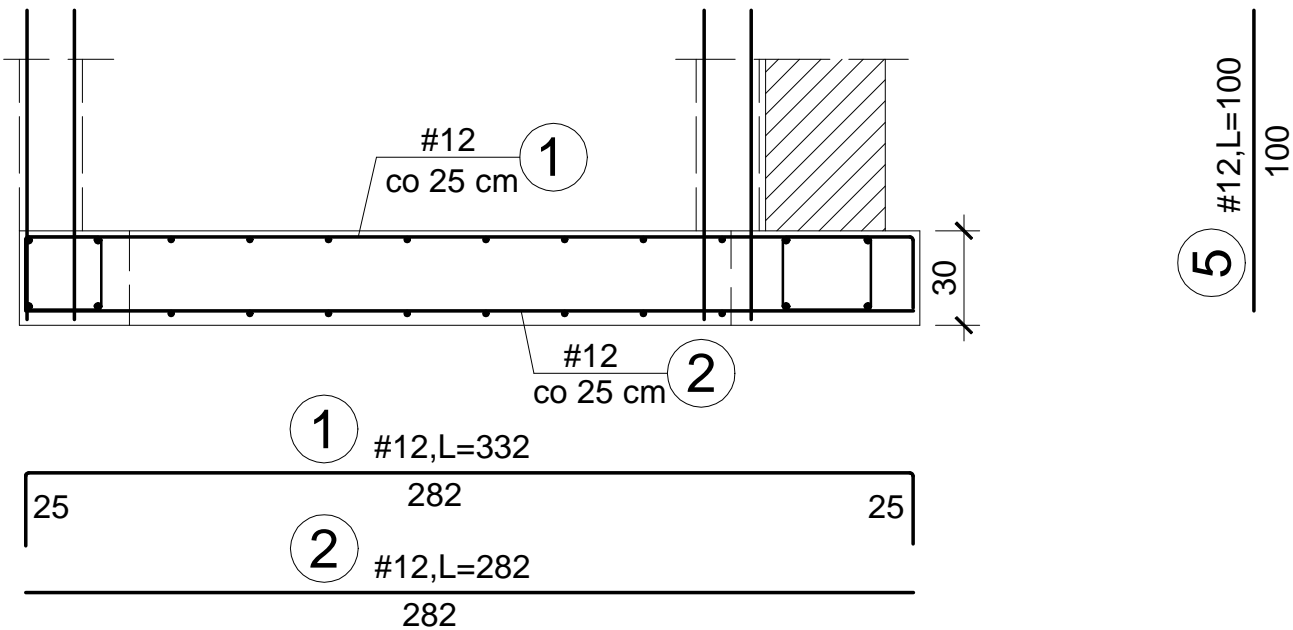
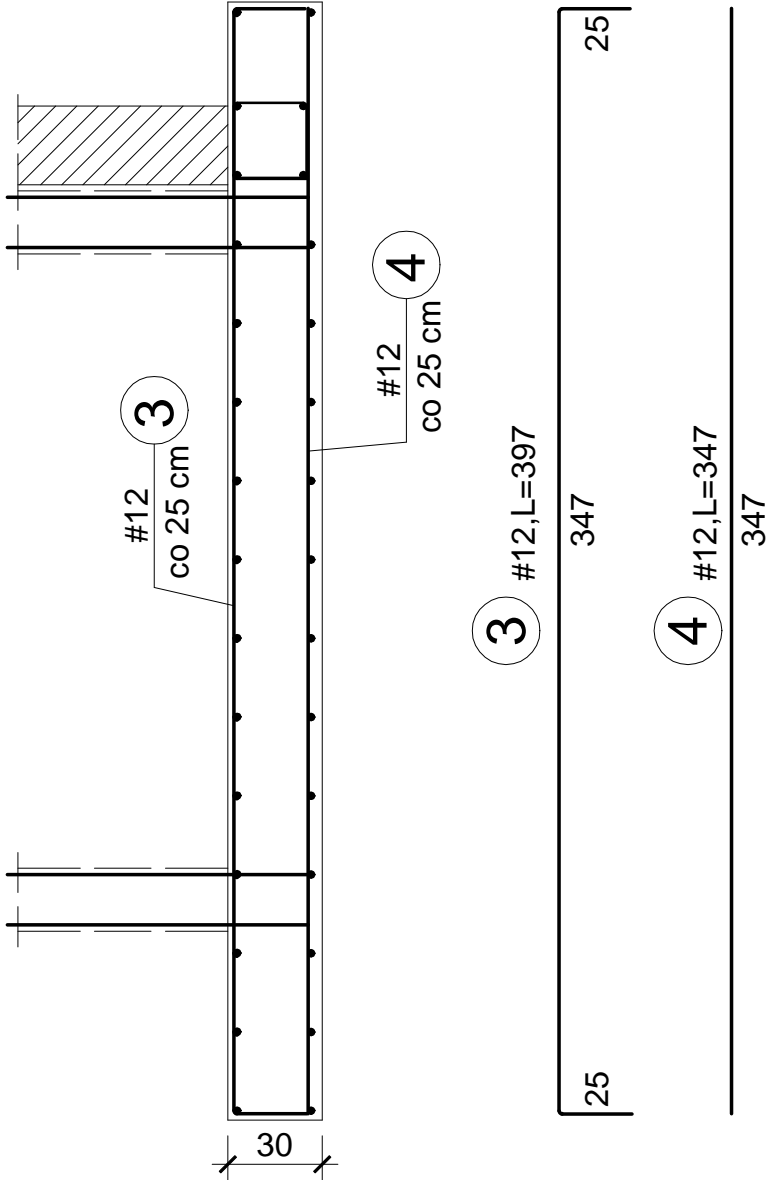
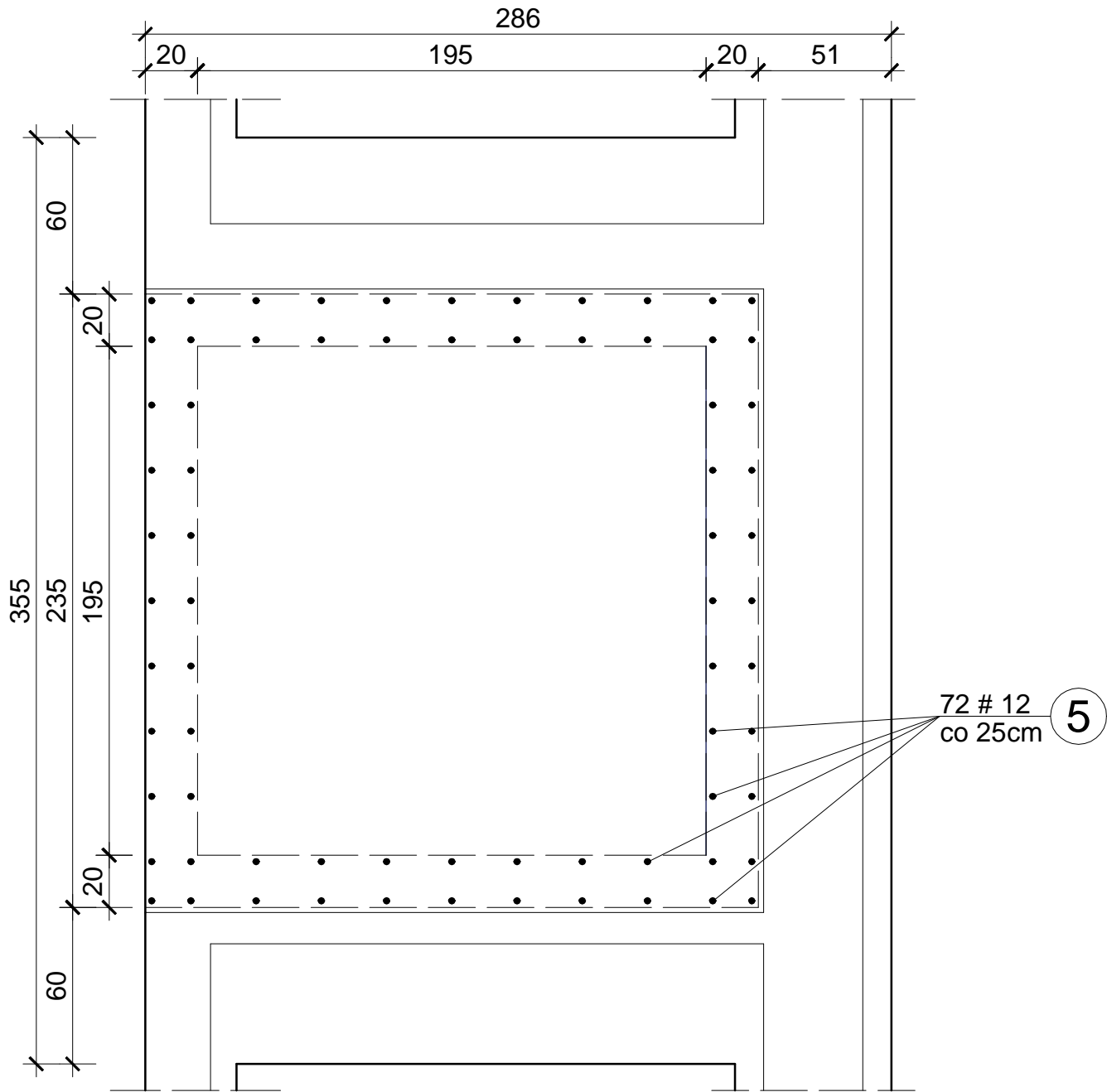
szcz. "a"



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKROJE ŁAW FUNDAMENTOWYCH		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 02/ad
DATA: 07/2019	SKALA: 1:100		

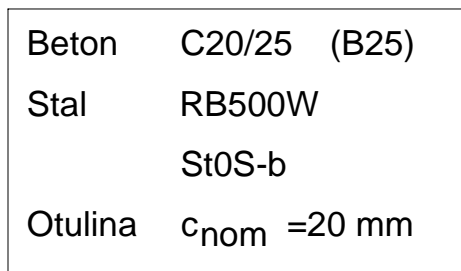
PŁYTA FUNDAMENTOWA SZYBU WINDOWEGO

1:25



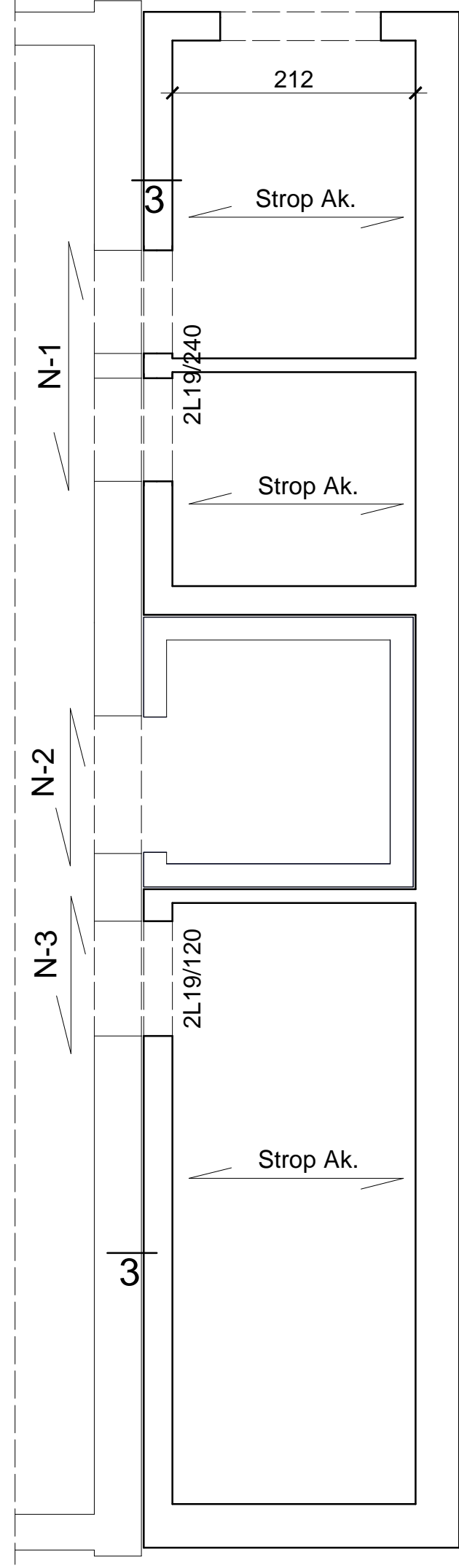
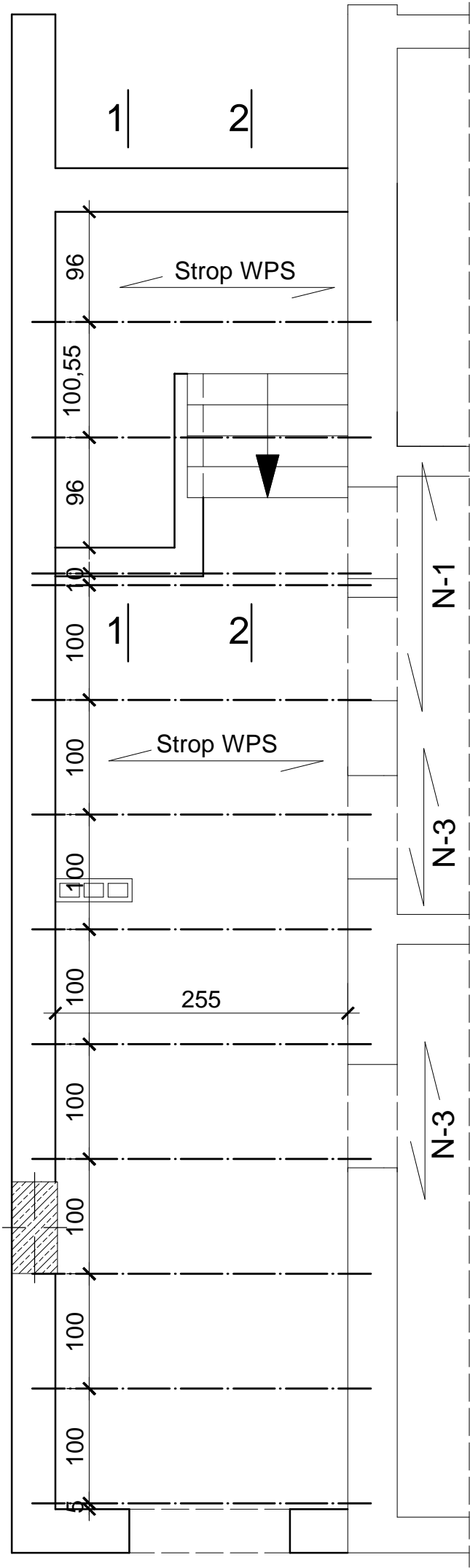
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PŁYTA FUNDAMENTOWA SZYBU WINDOWEGO		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 03/ad
DATA: 07/2019	SKALA: 1:25		

Skala 1:100



± 0.00 = 260,43 m n.p.m.

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT PIWNIC		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 04/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		



STROP WPS i AKERMANA NAD PIWNICĄ

Skala 1:50

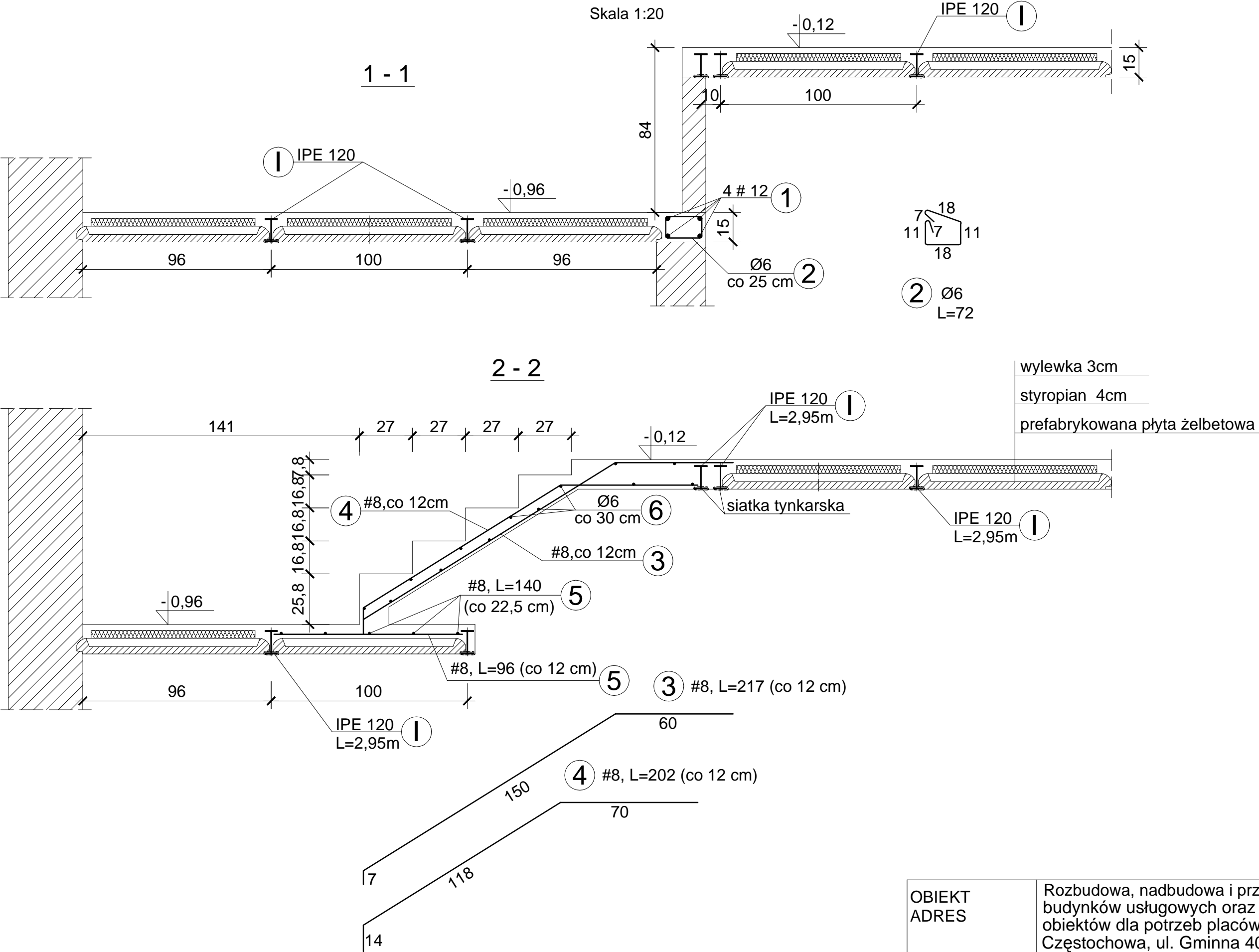
3

3

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna STROP WPS i AKERMANA NAD PIWNICĄ		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 05/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

PRZEKROJE 1 - 1 i 2 - 2 ,(PIWNICE)

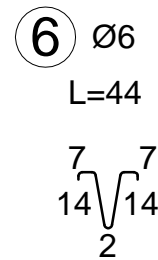
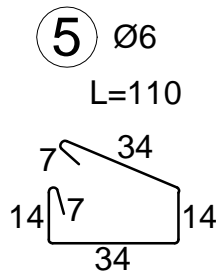
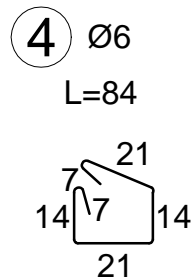
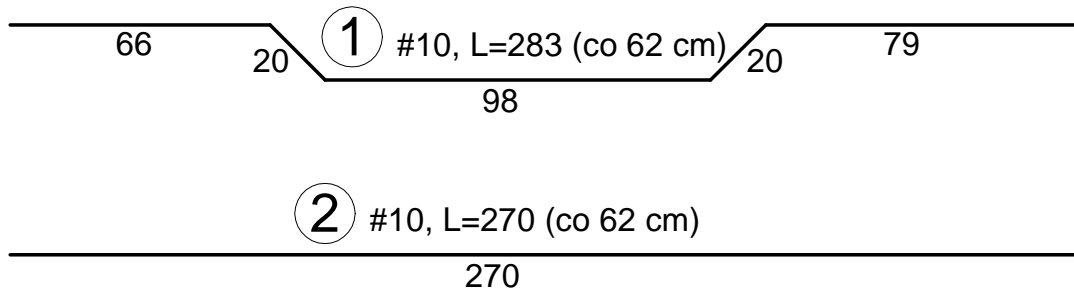
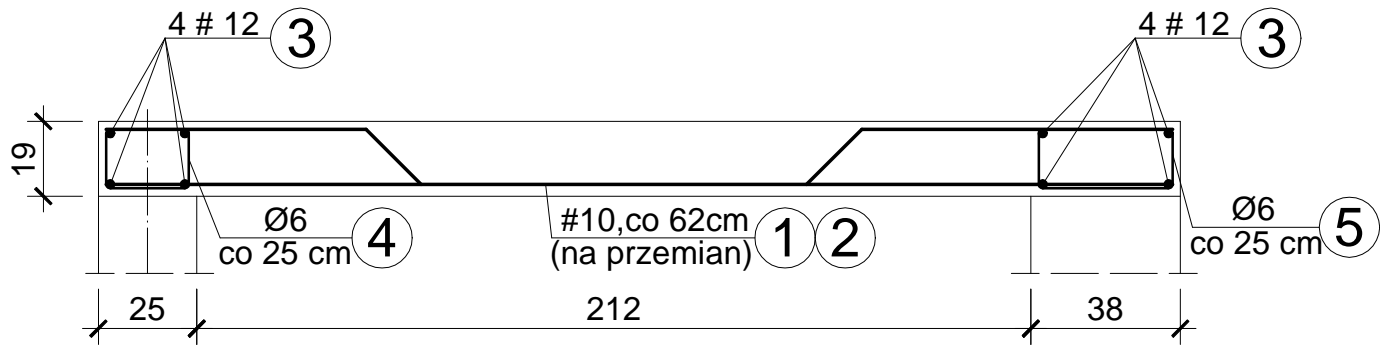
Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ 1-1 i 2- 2, (PIWNICE)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 06/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

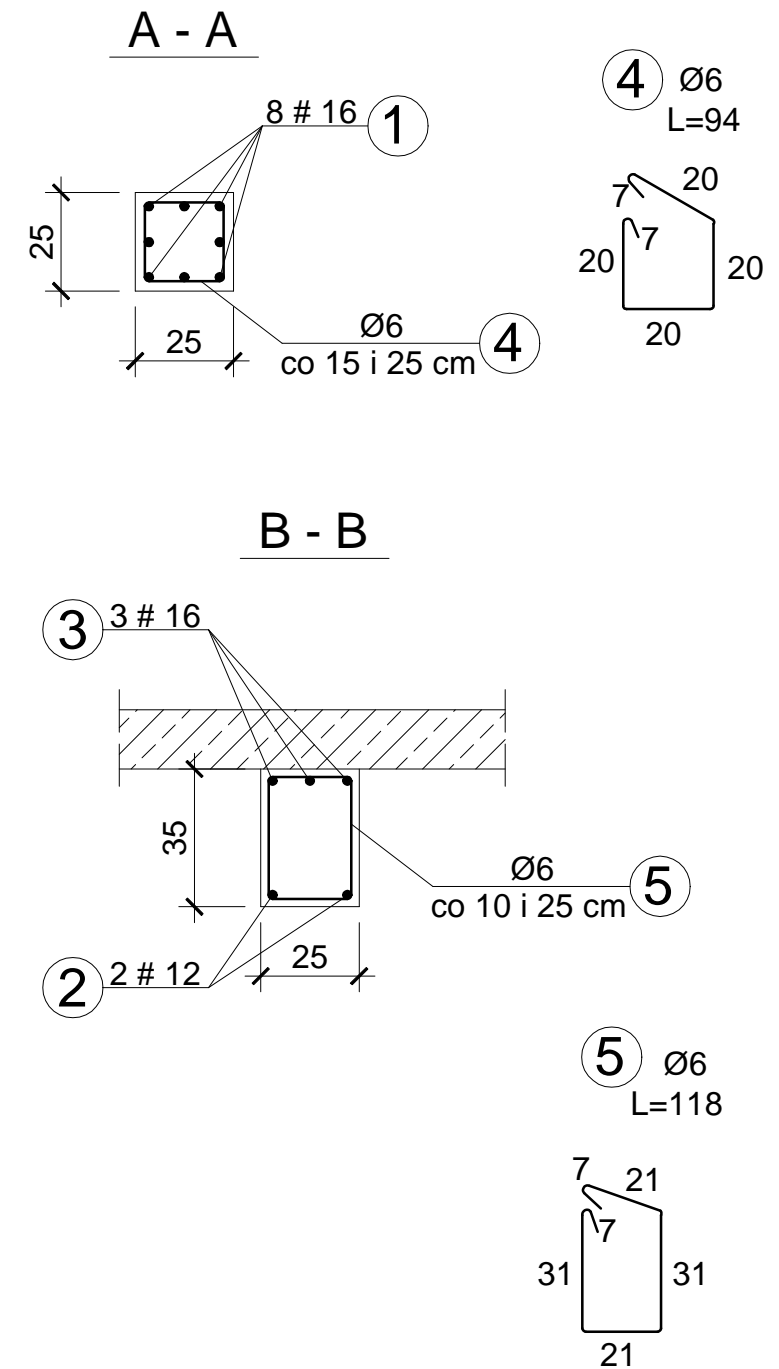
STROP AKERMANA PRZEKRÓJ 3 - 3 (PIWNICE)

Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna STROP AKERMANA PRZEKRÓJ 3-3 (PIWNICE)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 07/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

Skala 1:20

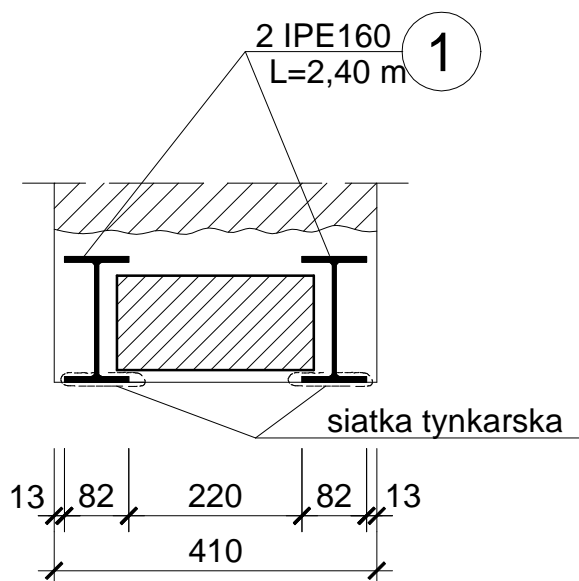


OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna POZYCJA 0.1.		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 08/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

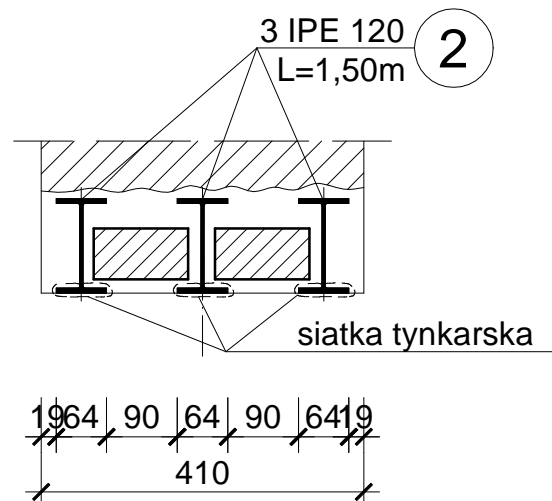
NADPROŻA STALOWO - CERAMICZNE (PIWNICE)

Skala 1:10

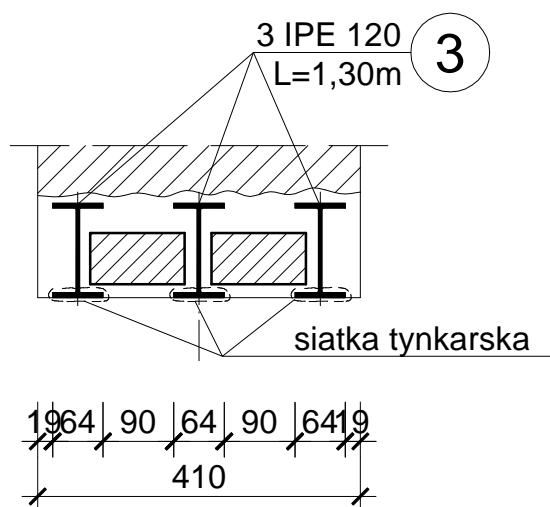
N-1, szt.2



N-2, szt.1



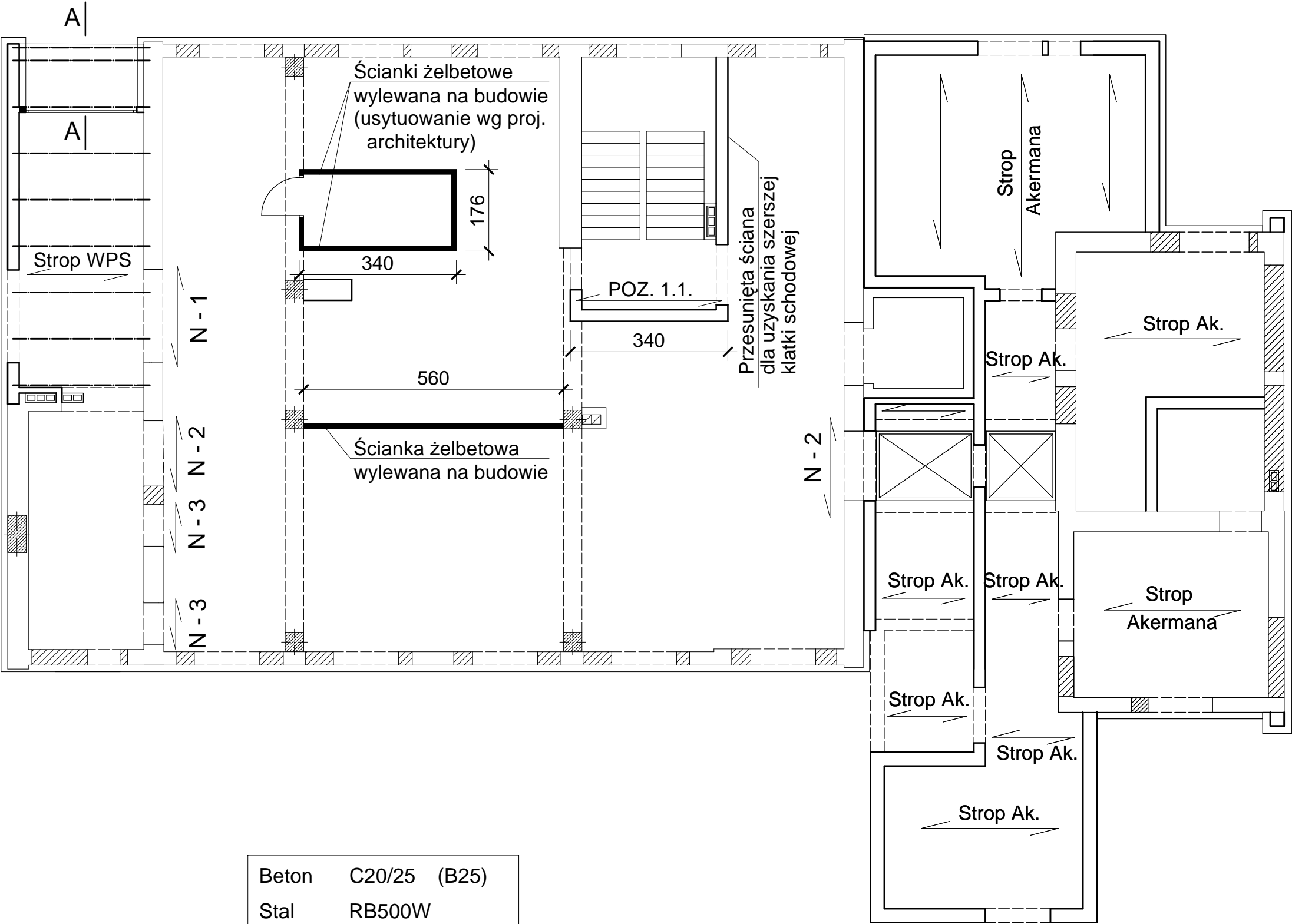
N-3, szt.3



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna NADPROŻA STALOWO-CERAMICZNE(PIWNICE)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 09/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:10		

RZUT PARTERU

Skala 1:100



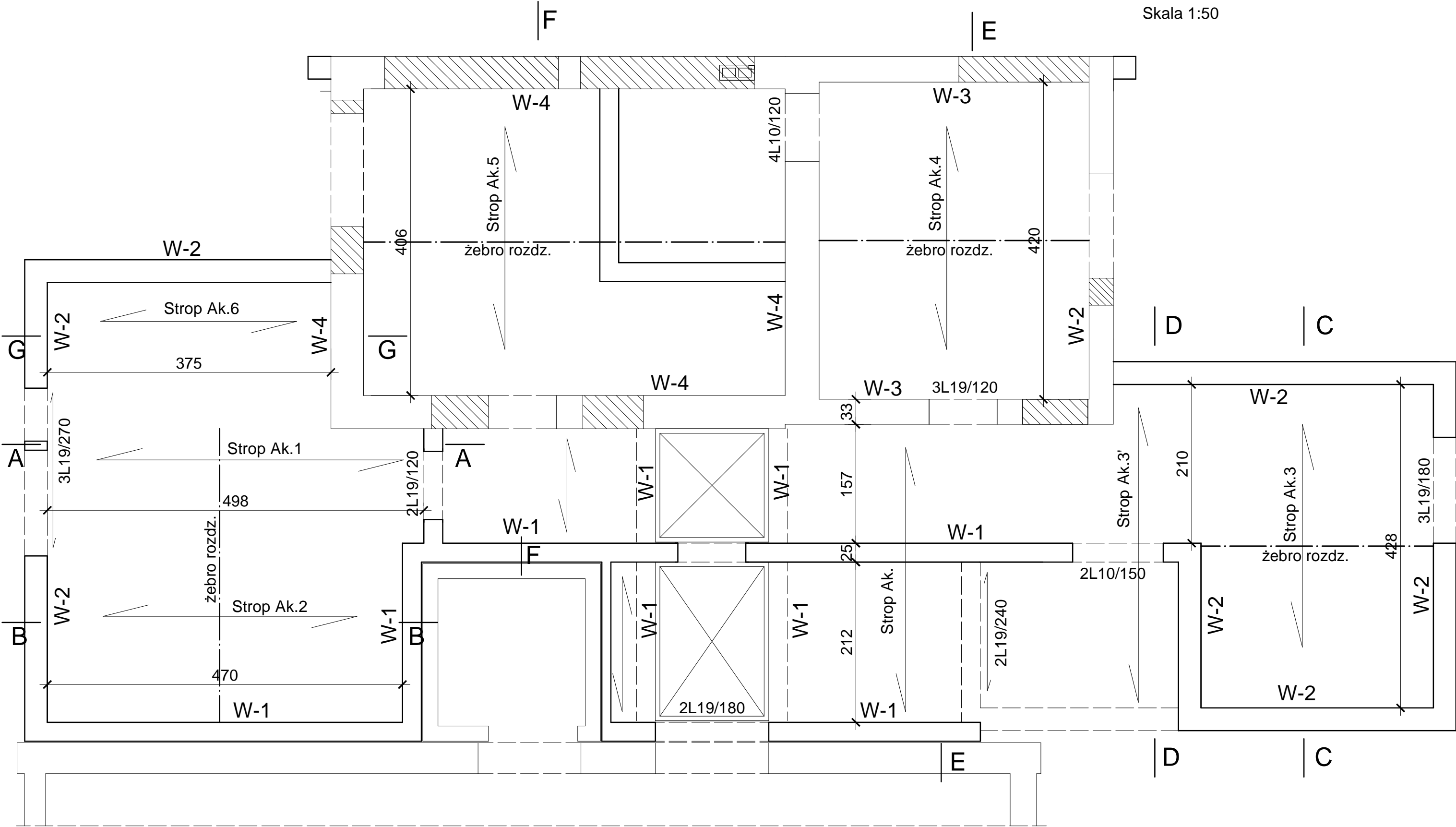
Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =20 mm

± 0.00 =260,43 m n.p.m.

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT PARTERU		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 10/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

STROP AKERMANA NAD PARTEREM

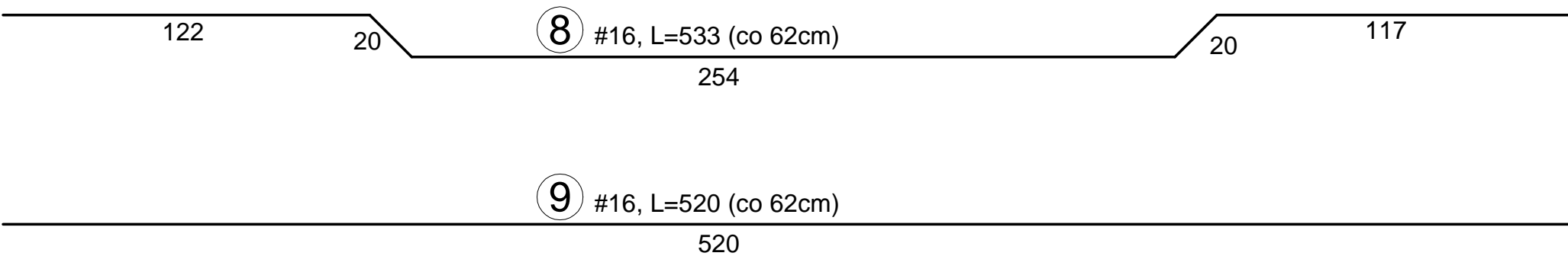
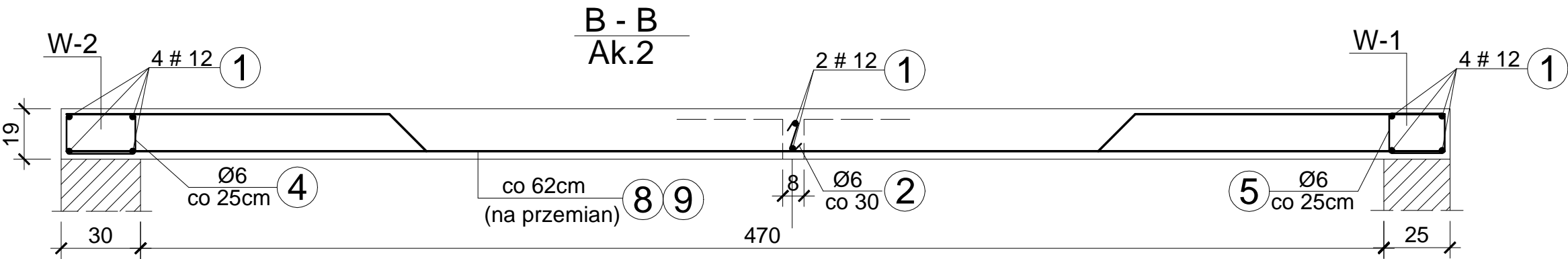
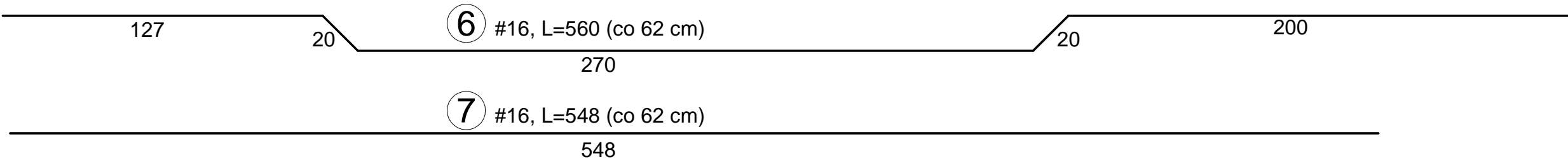
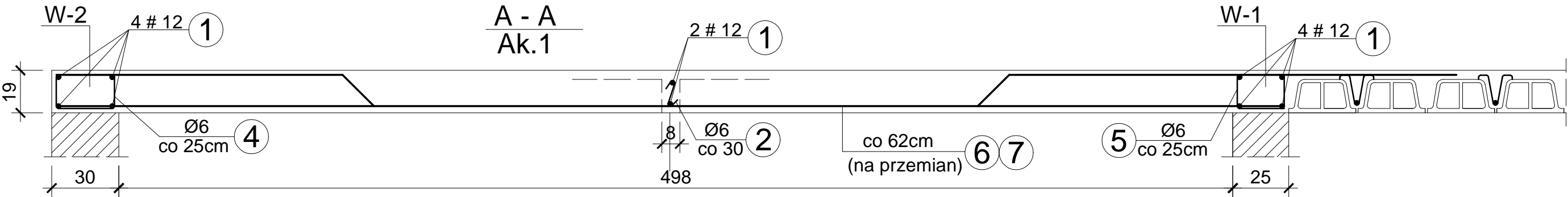
Skala 1:50



OBIKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna STROP AKERMANA NAD PARTEREM		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 11/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

PRZEKROJE A - A i B - B, (PARTER)

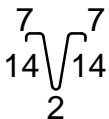
Skala 1:20



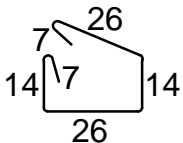
2 Ø6
L=28



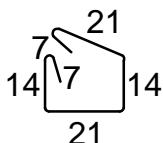
3 Ø6
L=44



4 Ø6
L=94



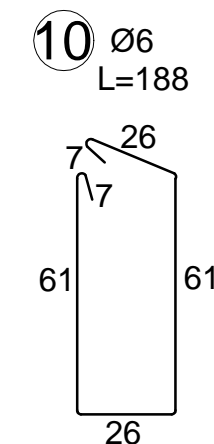
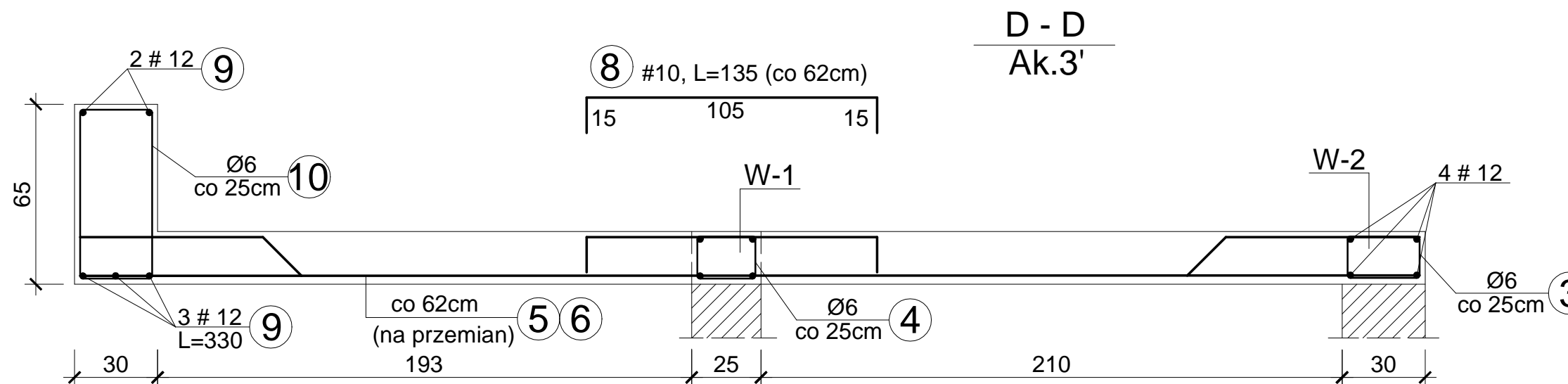
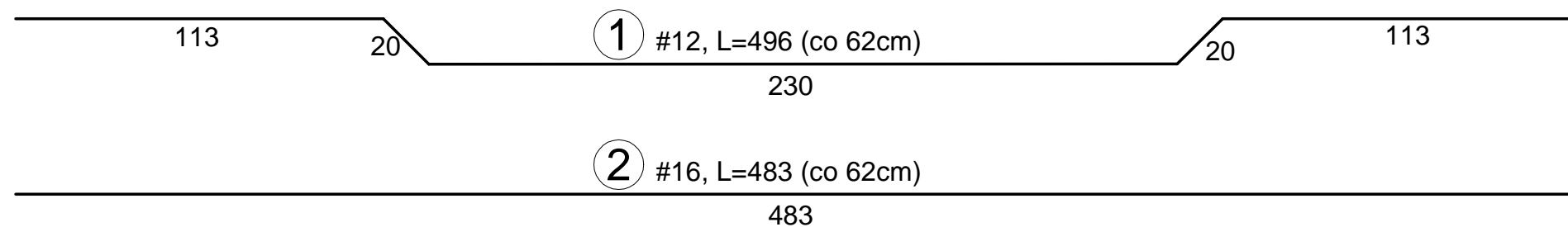
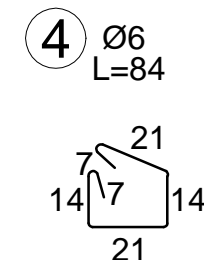
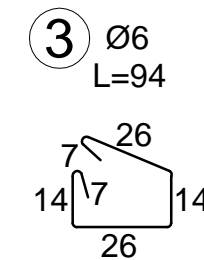
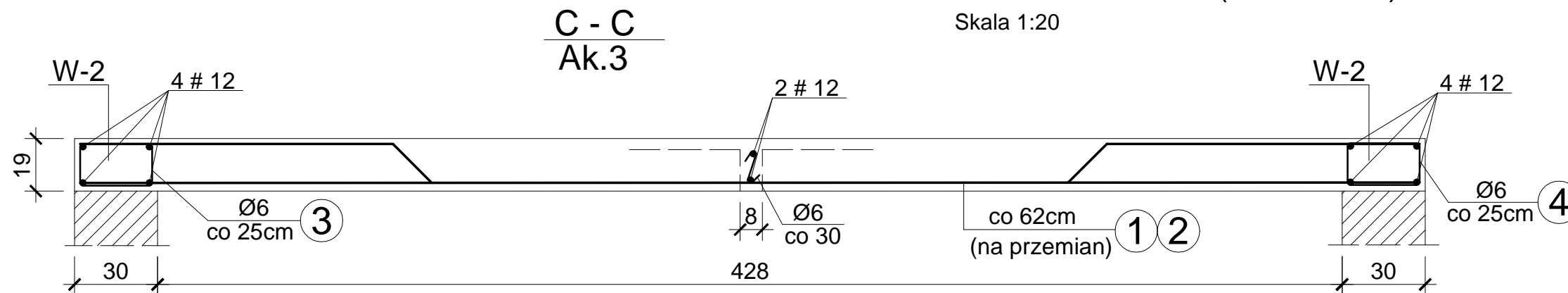
5 Ø6
L=84



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEROJE A - A i B - B, (PARTER)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 12/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

PRZEKROJE C - C i D - D, (PARTER)

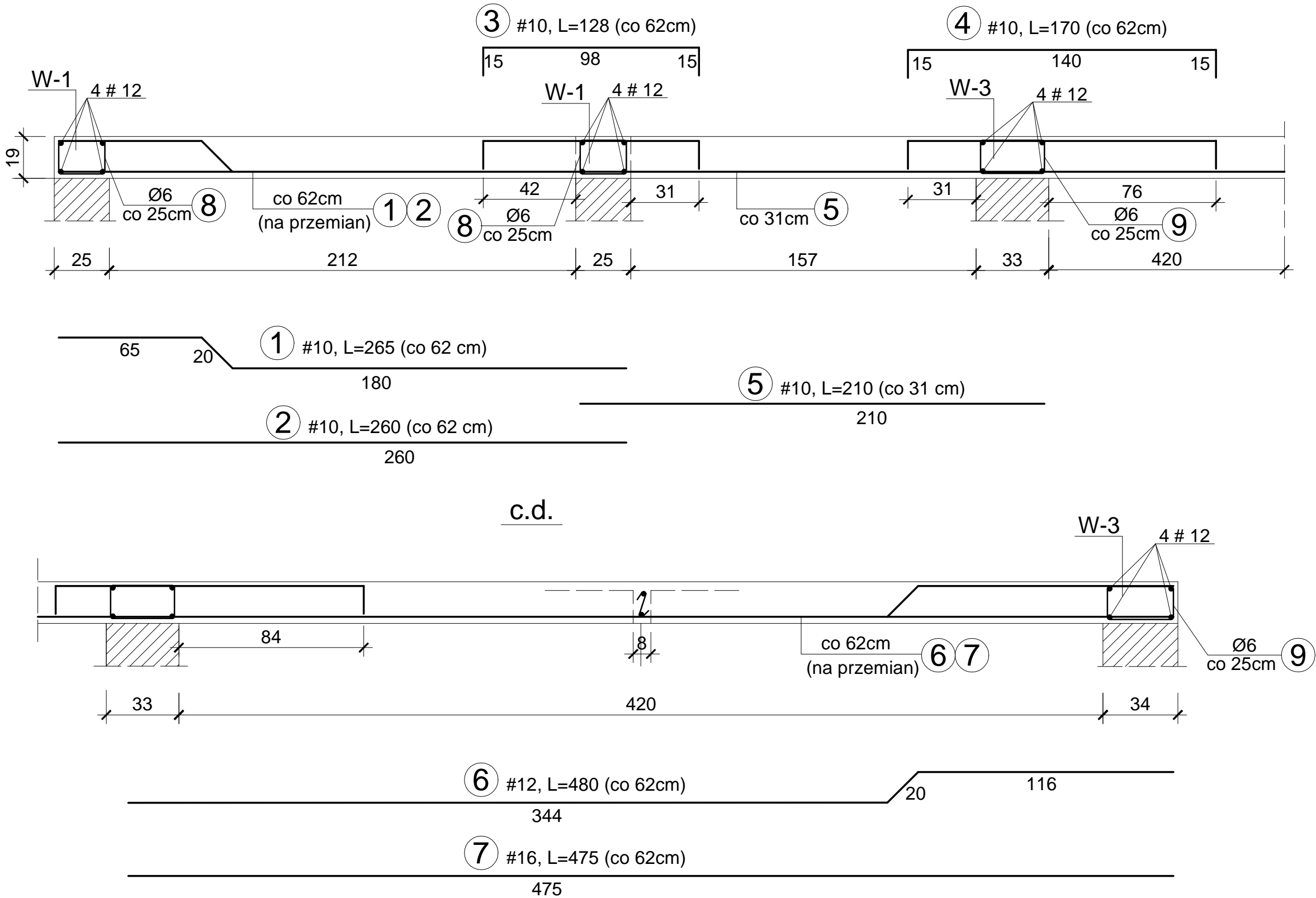
Skala 1:20



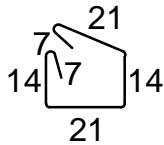
OBIĘKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEROJE C - C i D - D, (PARTER)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 13/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

PRZEKRÓJ E - E, (PARTER)

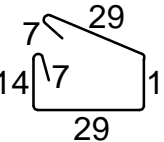
Skala 1:20



8 Ø6
L=84



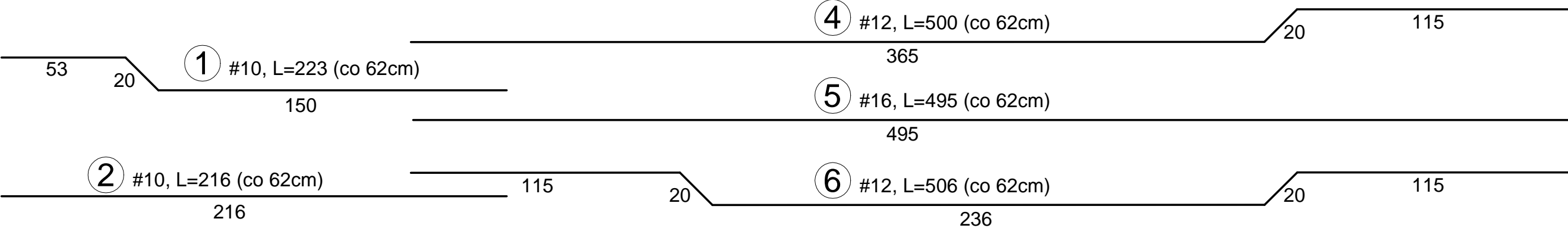
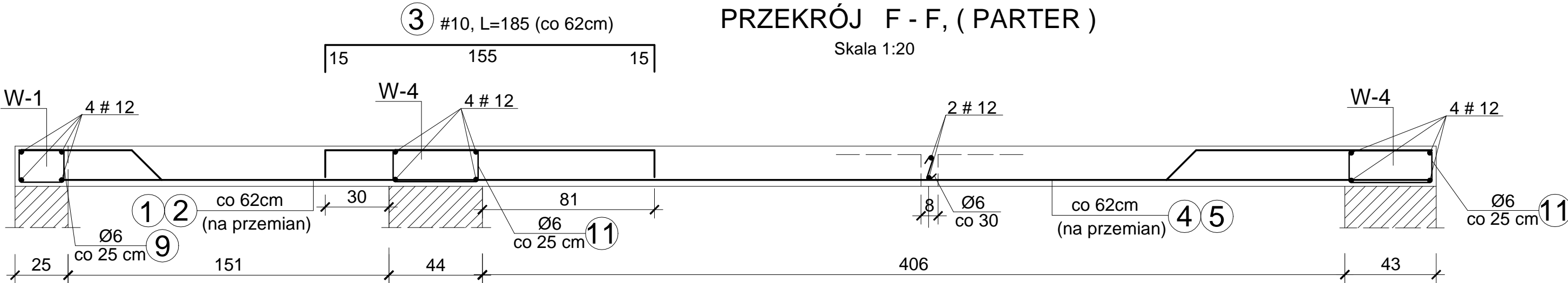
9 Ø6
L=100



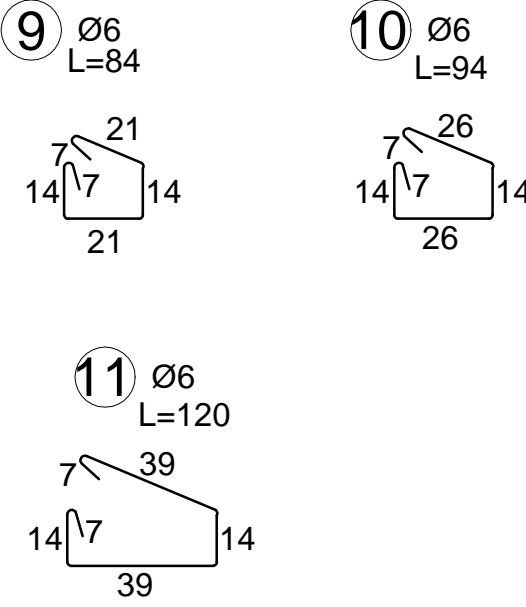
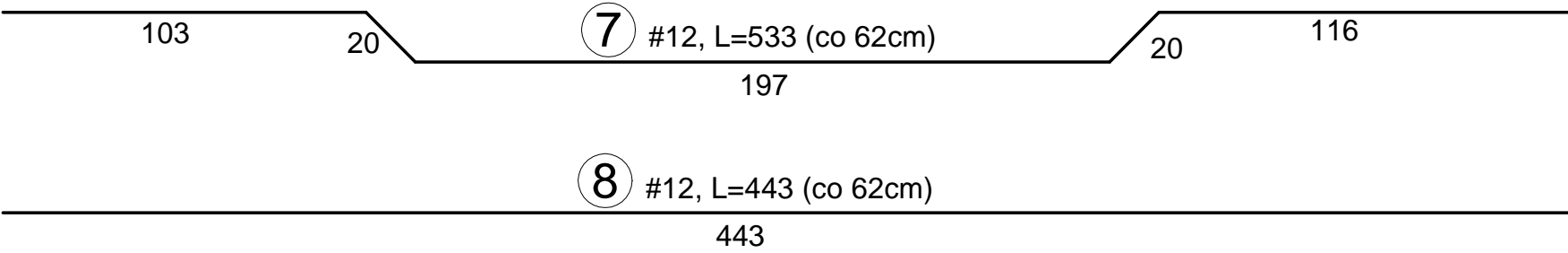
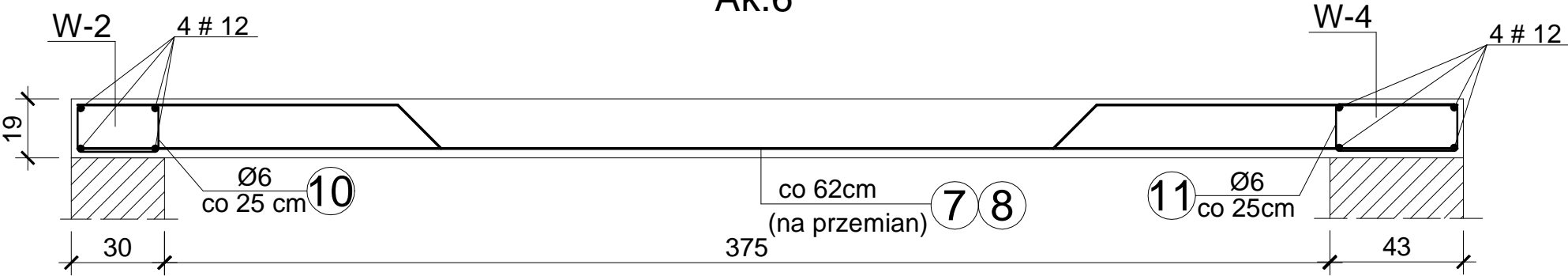
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZERÓJ E - E, (PARTER)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 14/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

PRZEKRÓJ F - F, (PARTER)

Skala 1:20



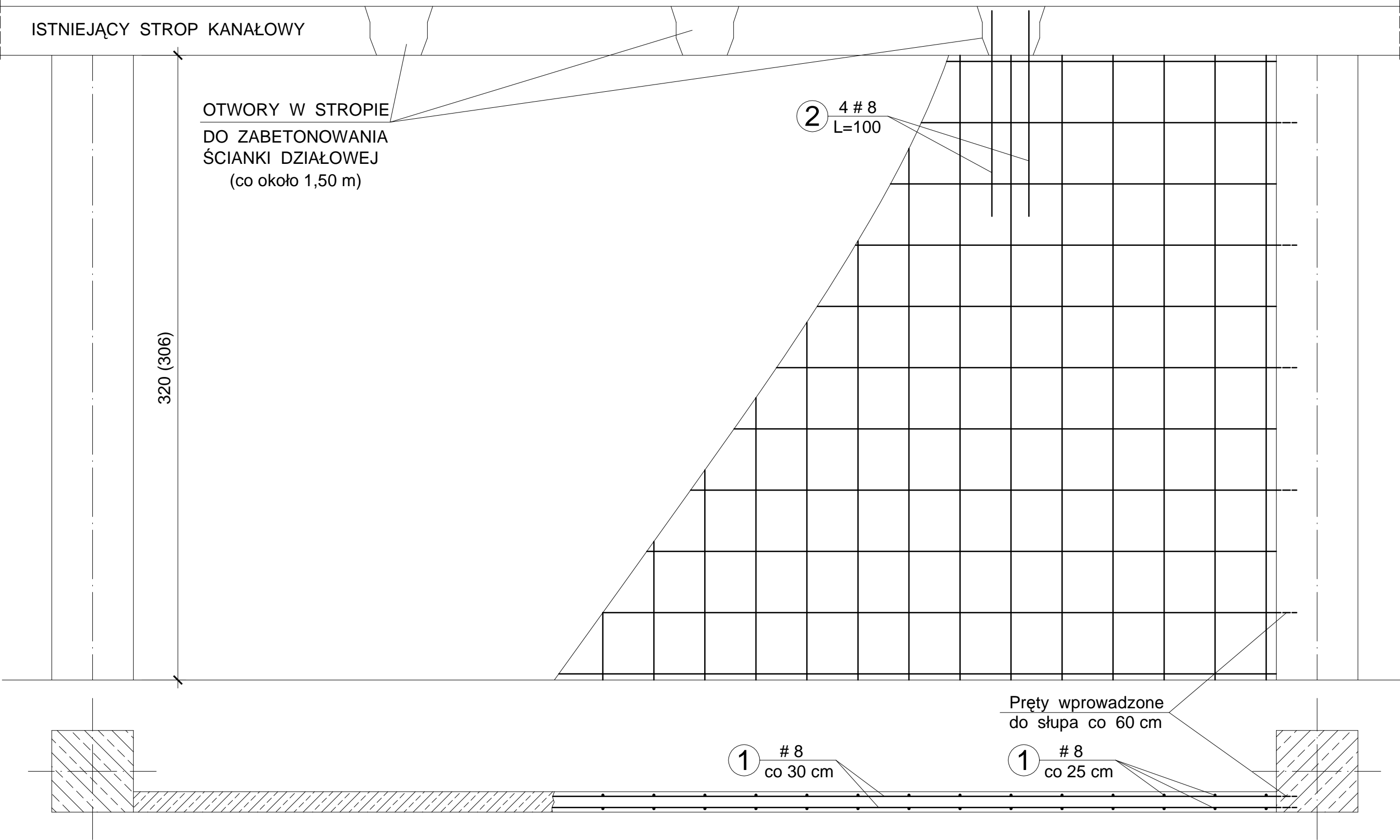
G - G
Ak.6



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZERÓJ F - F, (PARTER)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 15/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

ZBROJENIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH (dla parteru, 2 i 3 piętra)

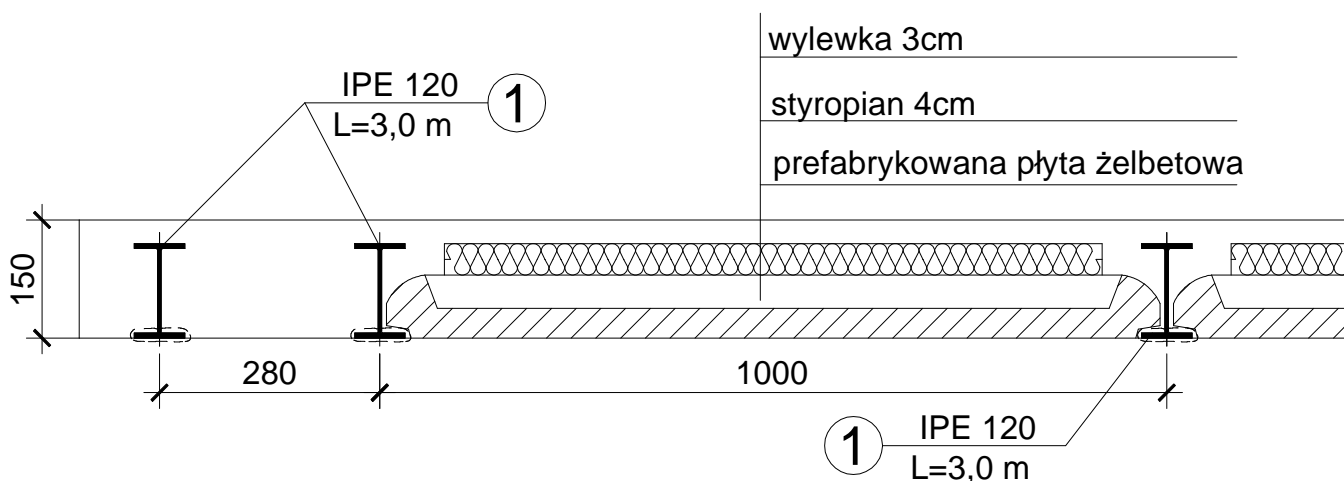
Skala 1:20



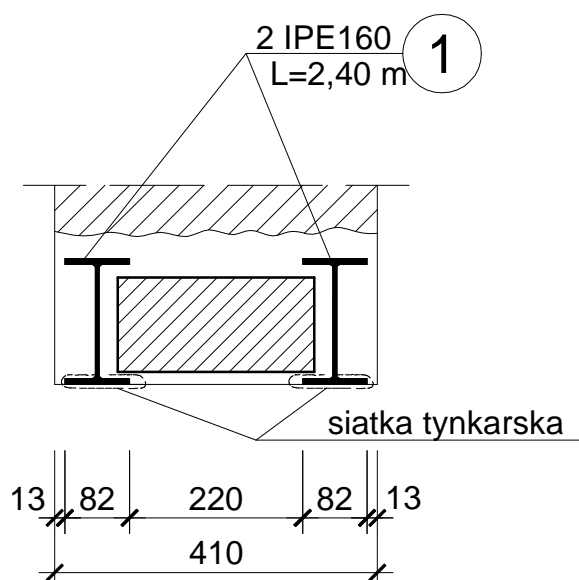
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna ZBROJ.ŚCIANEK DZIAŁOWYCH dla part.2,3 piętra		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 16/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

PRZEKRÓJ A - A i NADPROŻA STALOWE (PARTER)

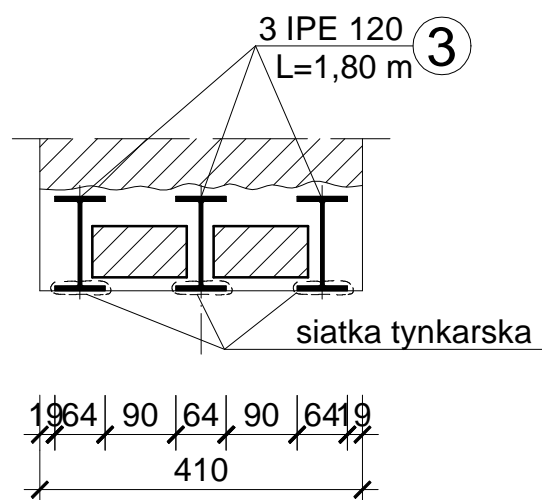
Skala 1:10



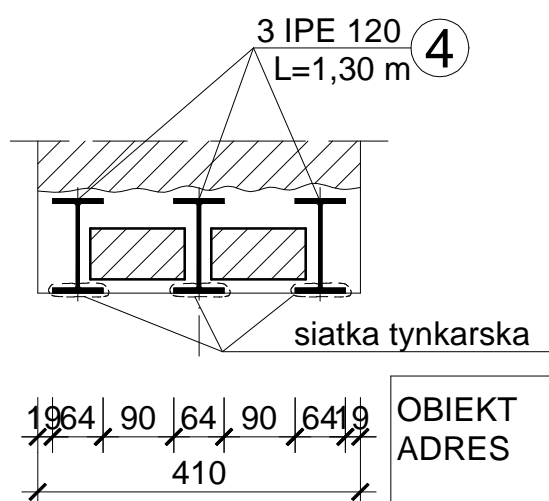
N-1, szt.1



N-2, szt.2

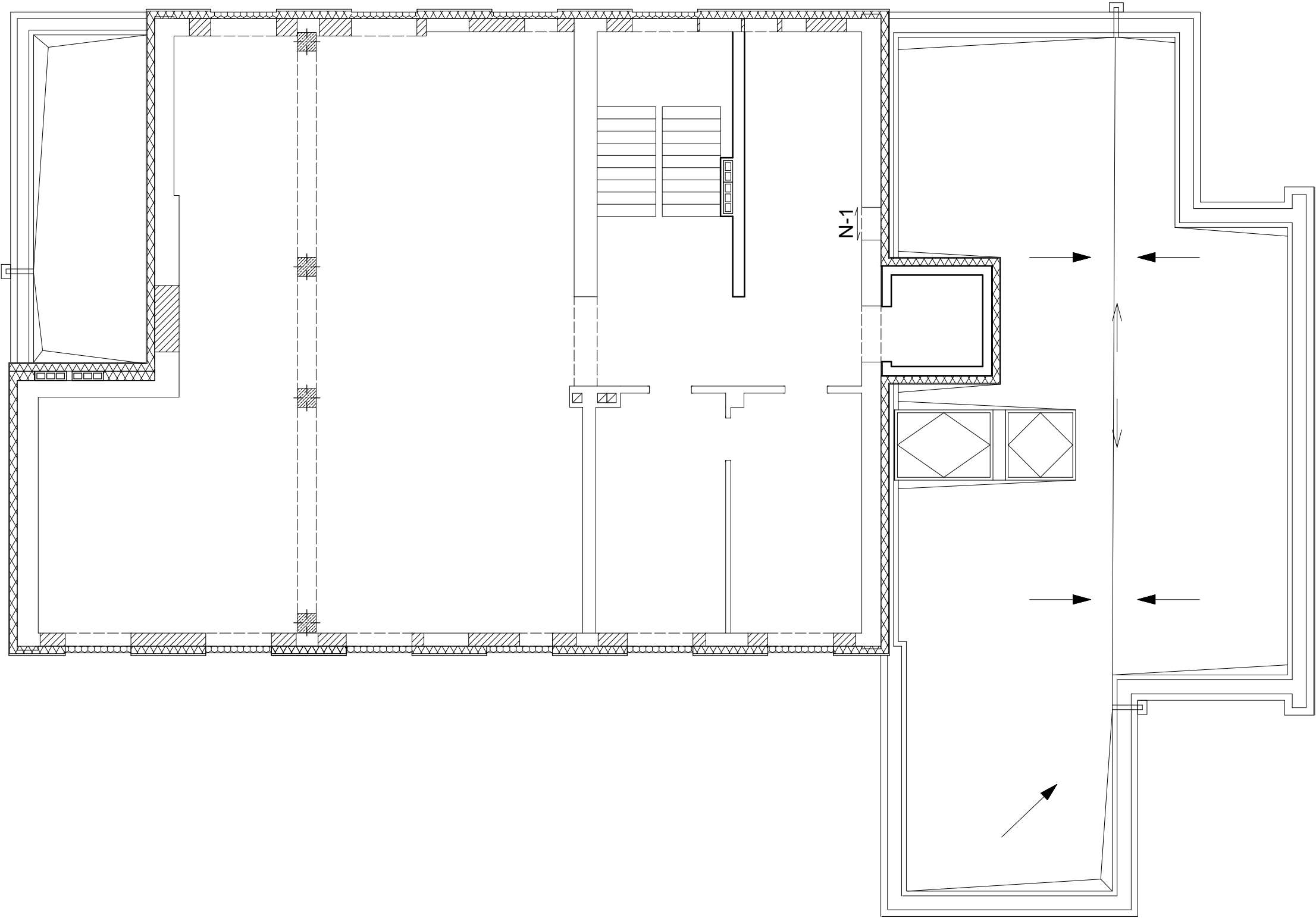


N-3, szt.2



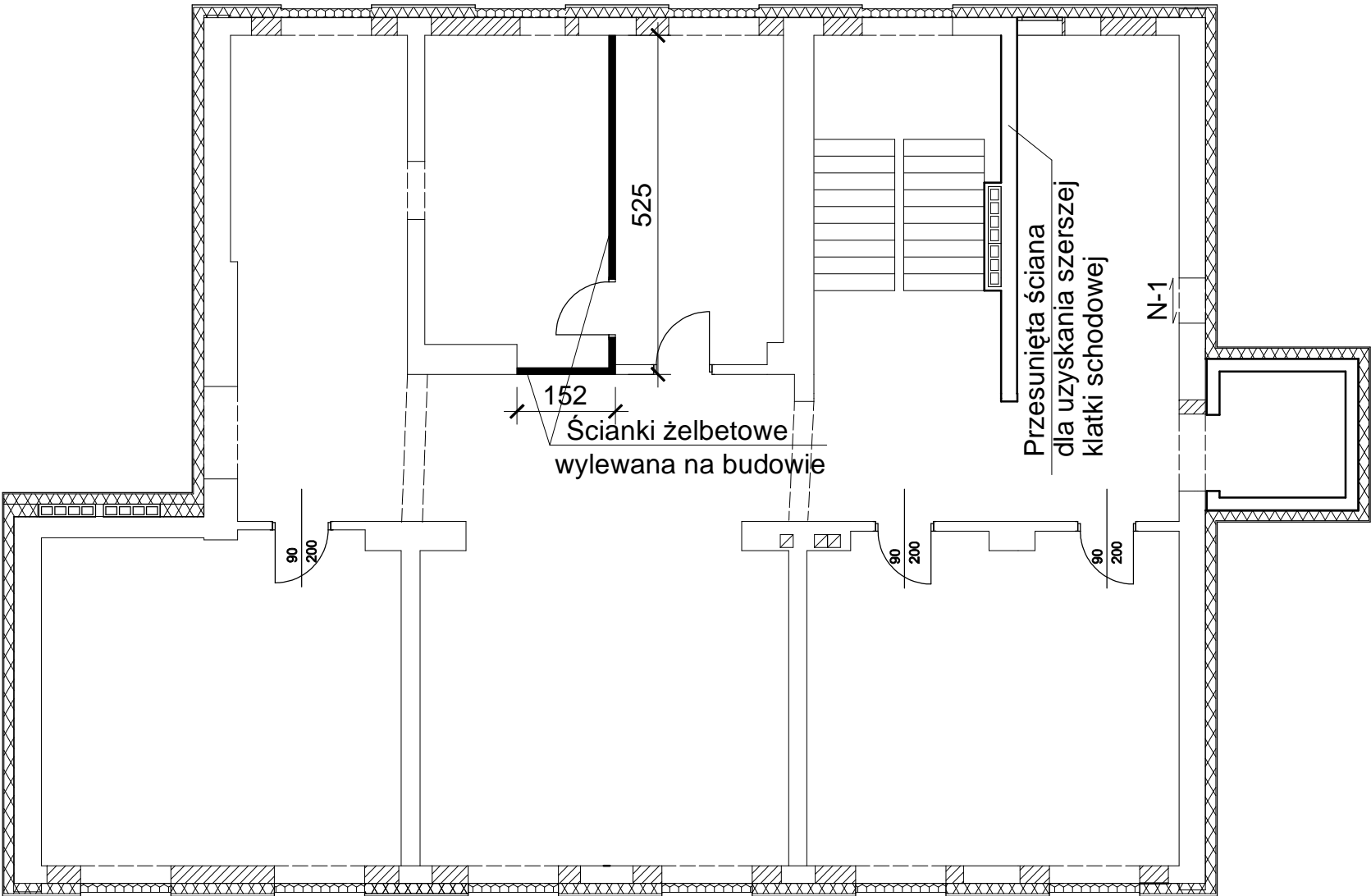
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ A-A i NADPROŻA STAL.(PARTER)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 17/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:10		

RZUT 1 - go PIĘTRA
Skala 1:100



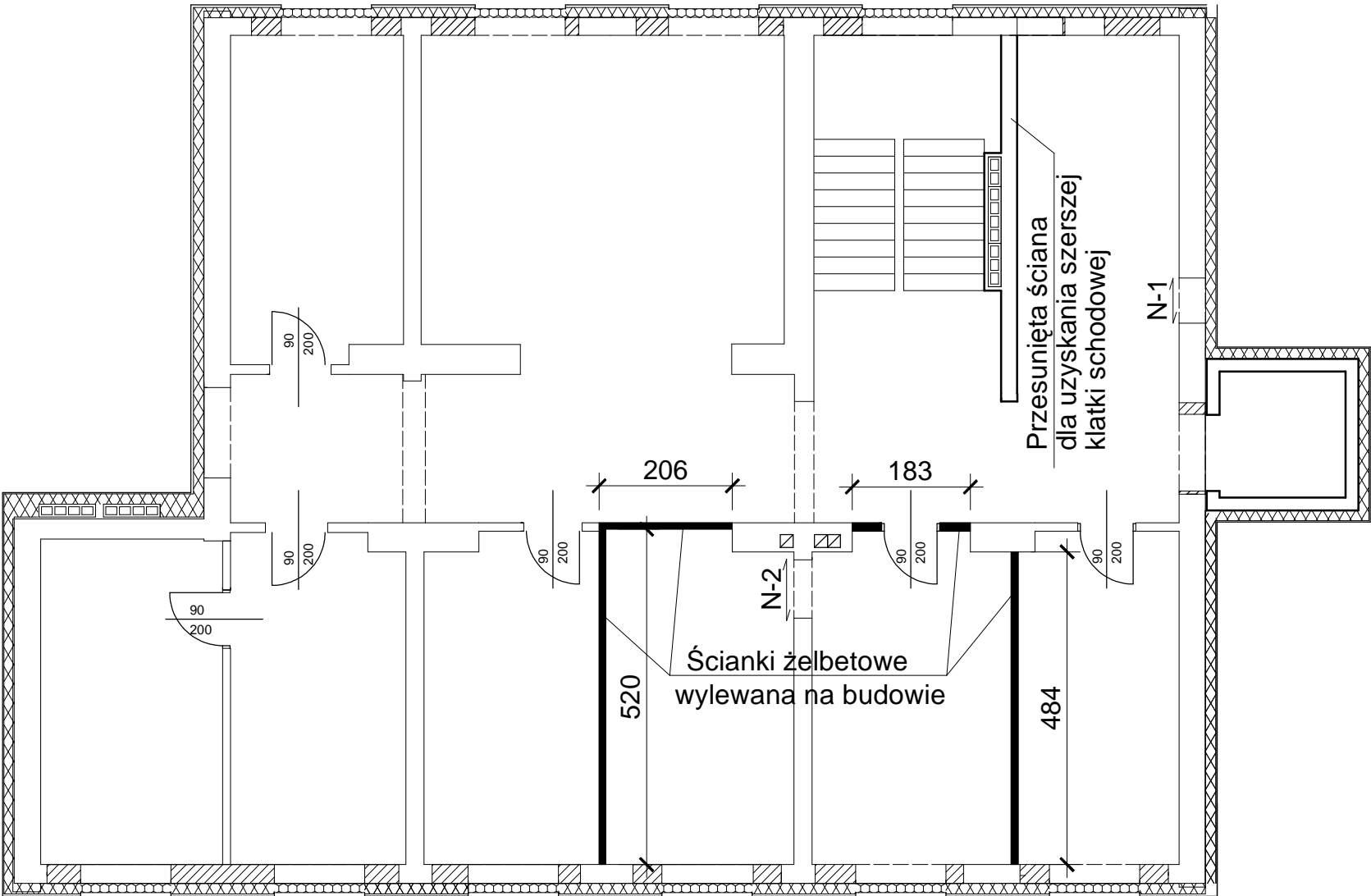
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT 1-go PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 18/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

RZUT 2 - go PIĘTRA
Skala 1:100



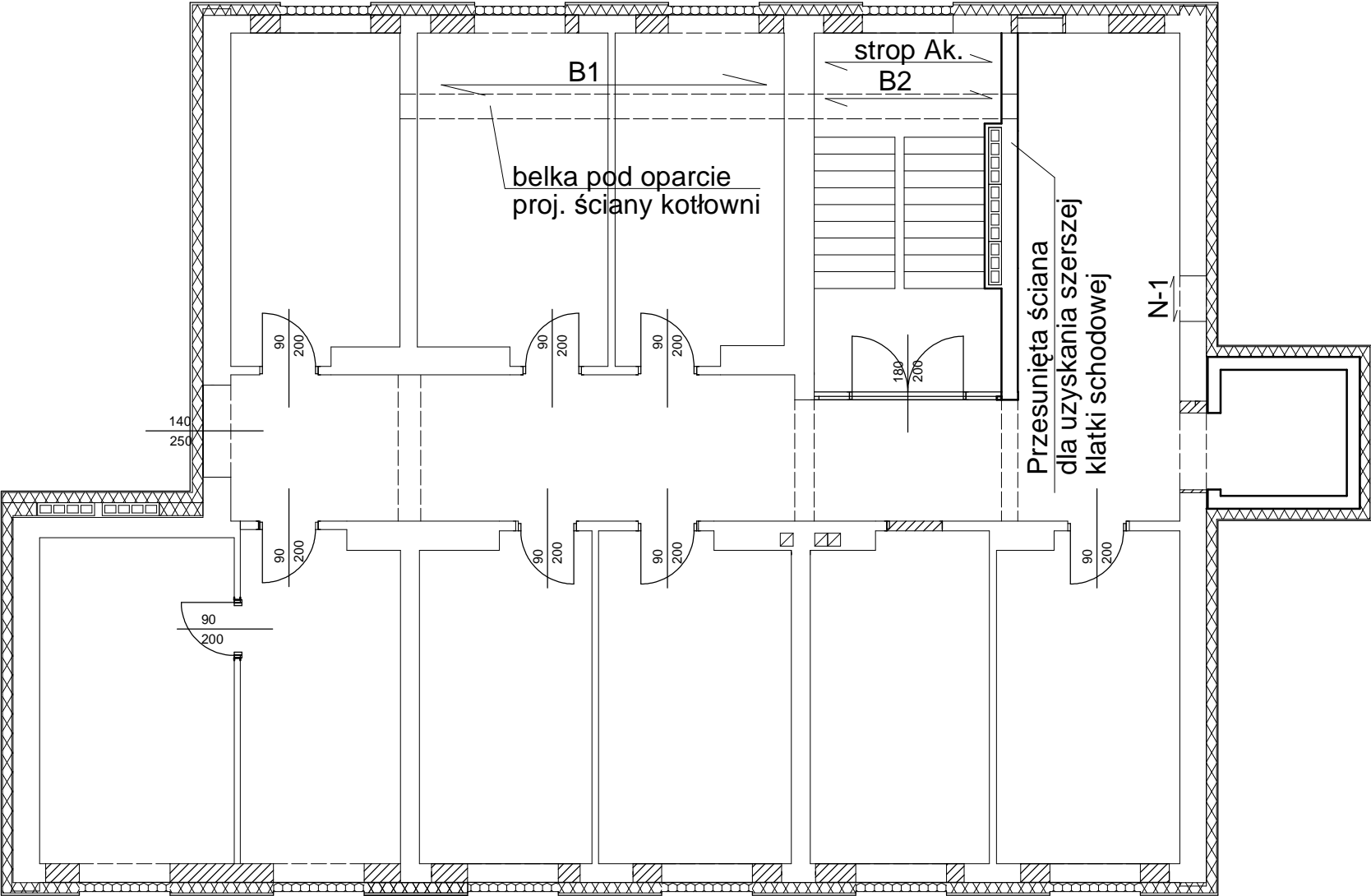
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT 2-go PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 19/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

RZUT 3 - go PIĘTRA
Skala 1:100



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT 3-go PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 20/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

RZUT 4 - go PIĘTRA
Skala 1:100



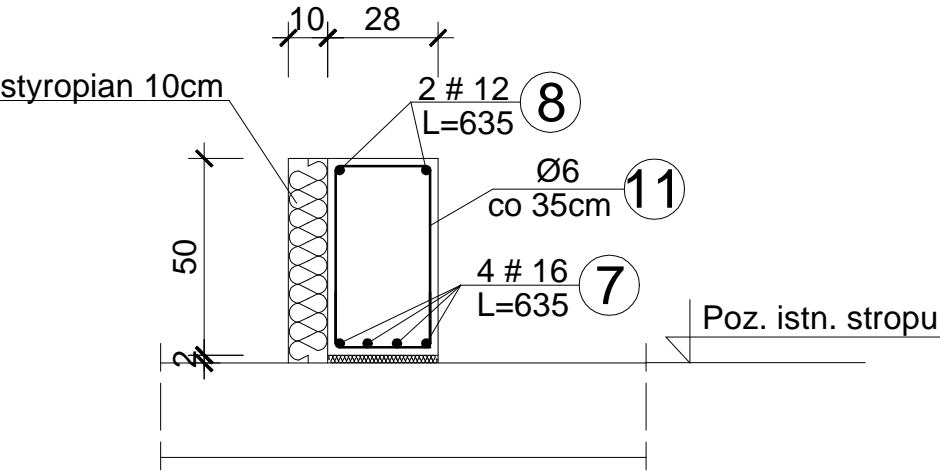
Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =20 mm

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT 4-go PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 21/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

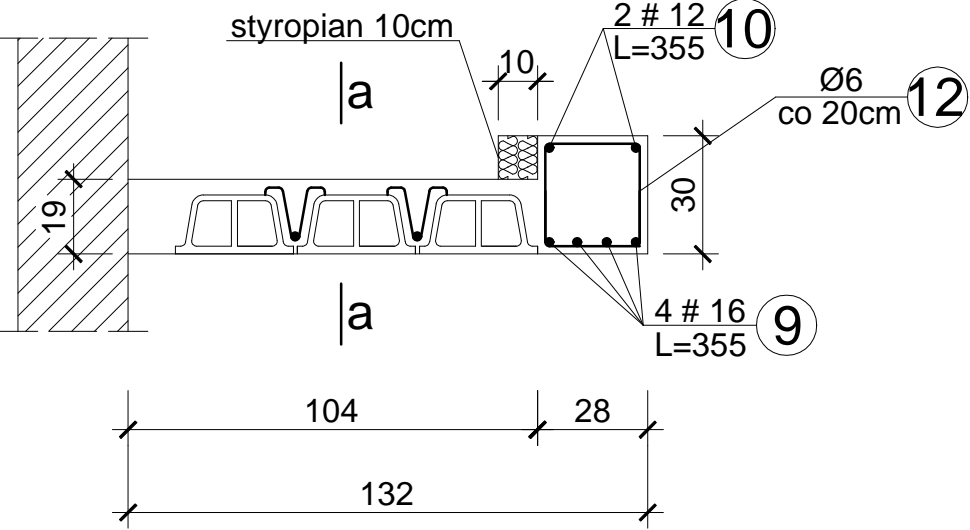
BELKI B1 i B2

Skala 1:20

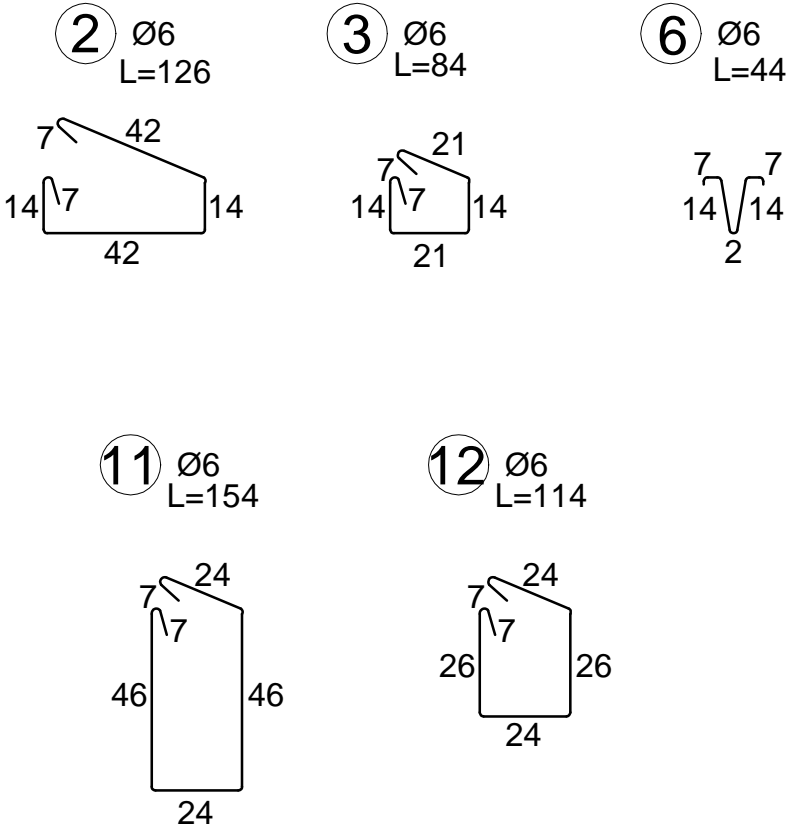
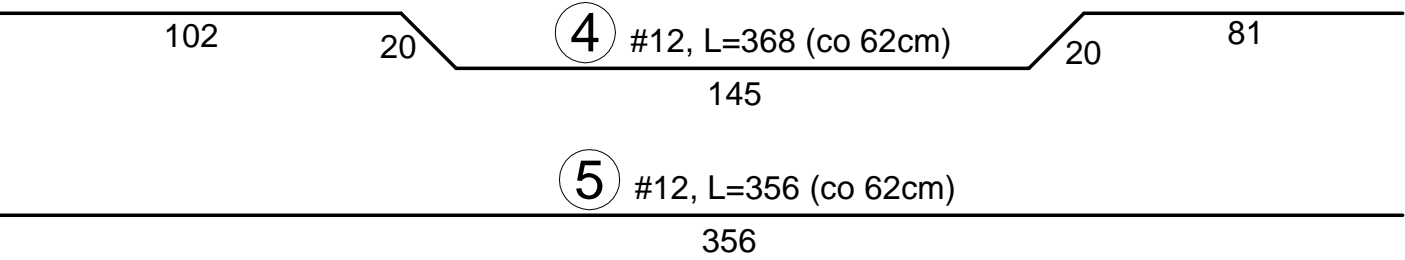
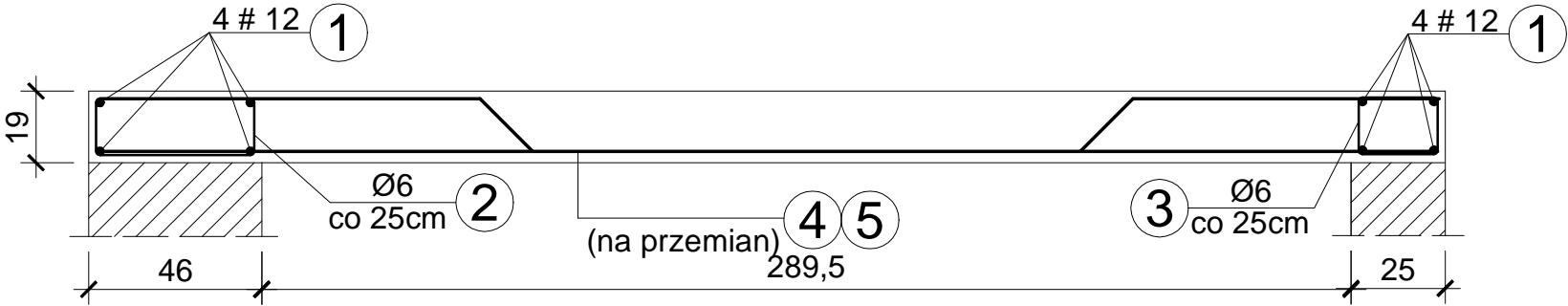
Belka B1



Belka B2



a - a

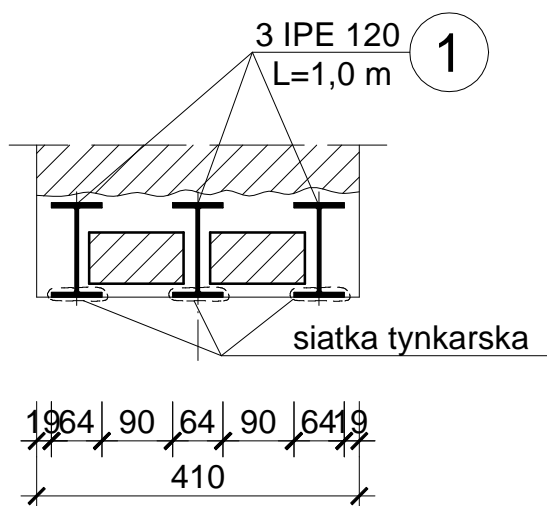


OBIĘKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna BELKI B1 i B2		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 22/ad
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20		

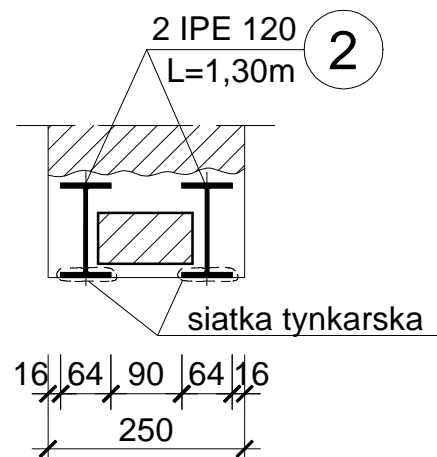
NADPROŻA STALOWE N - 1 i N - 2 (1,2,3 i 4-go PIĘTRA)

Skala 1:10

N-1, szt.4

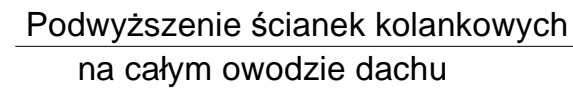


N-2, szt.1



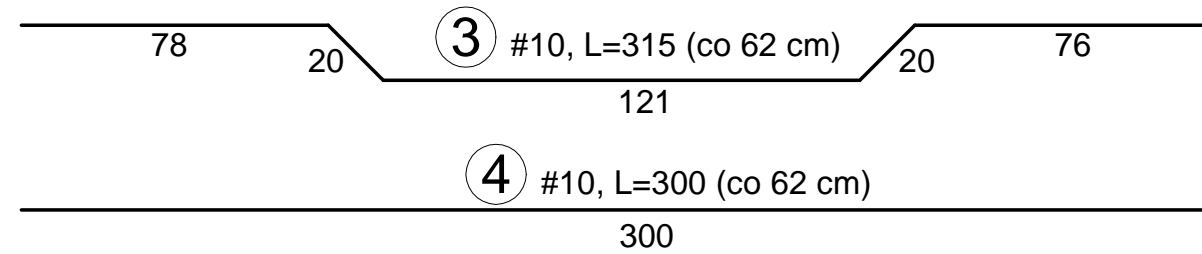
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna NADPROŻ.STAL. N-1 i N-2 (1,2,3 i 4-go PIĘTRA)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 23/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:10		

Skala 1:100

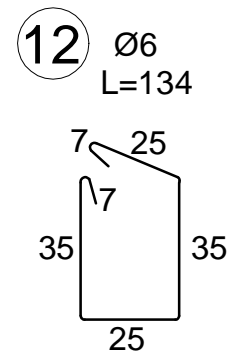
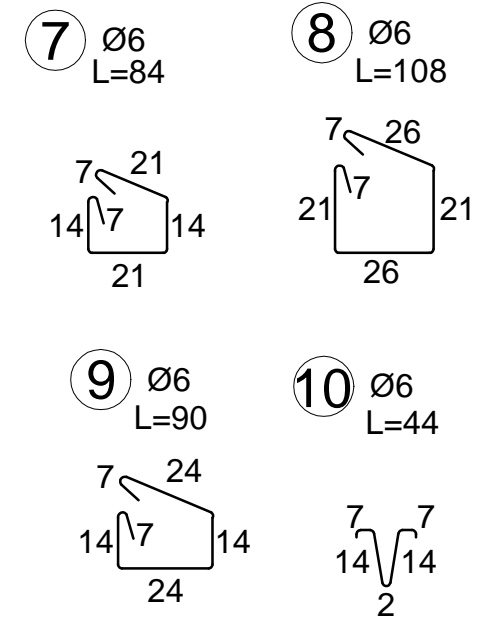
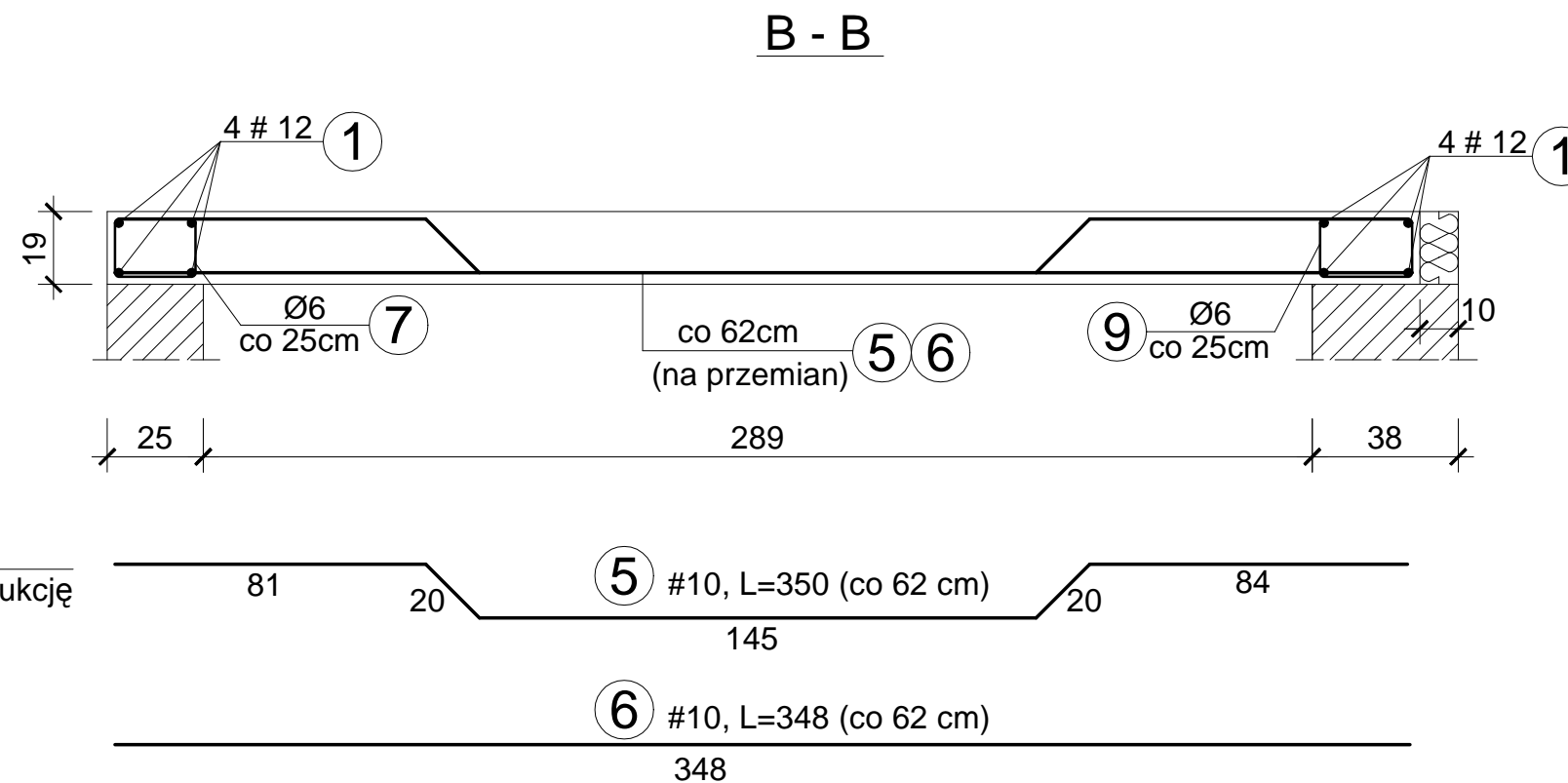


OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT DACHU		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 24/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

Skala 1:20

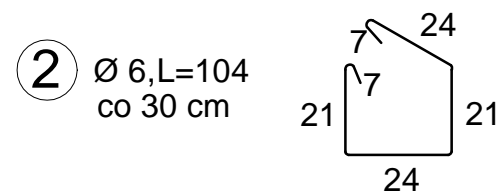


szt. 15

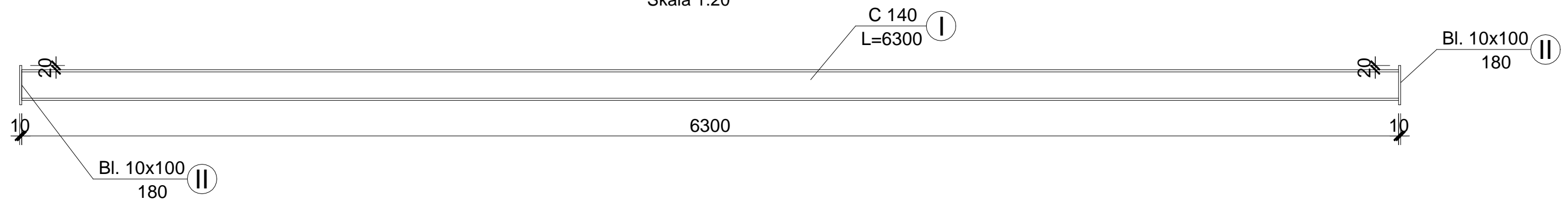


OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ A - A i B - B (DACH)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 25/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

Skala 1:20



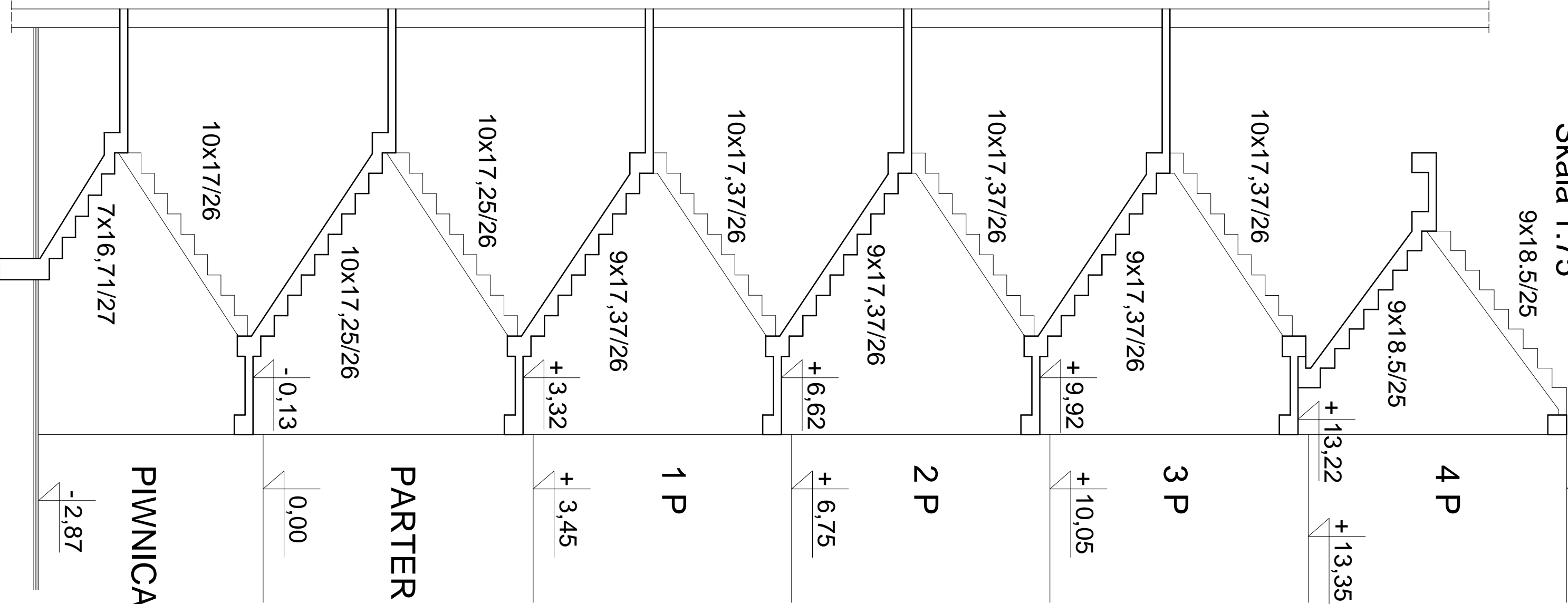
Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna KONSTR. DACHU NAD KOTŁOWNIĄ (C - C)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 26/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

KLATKA SCHODOWA

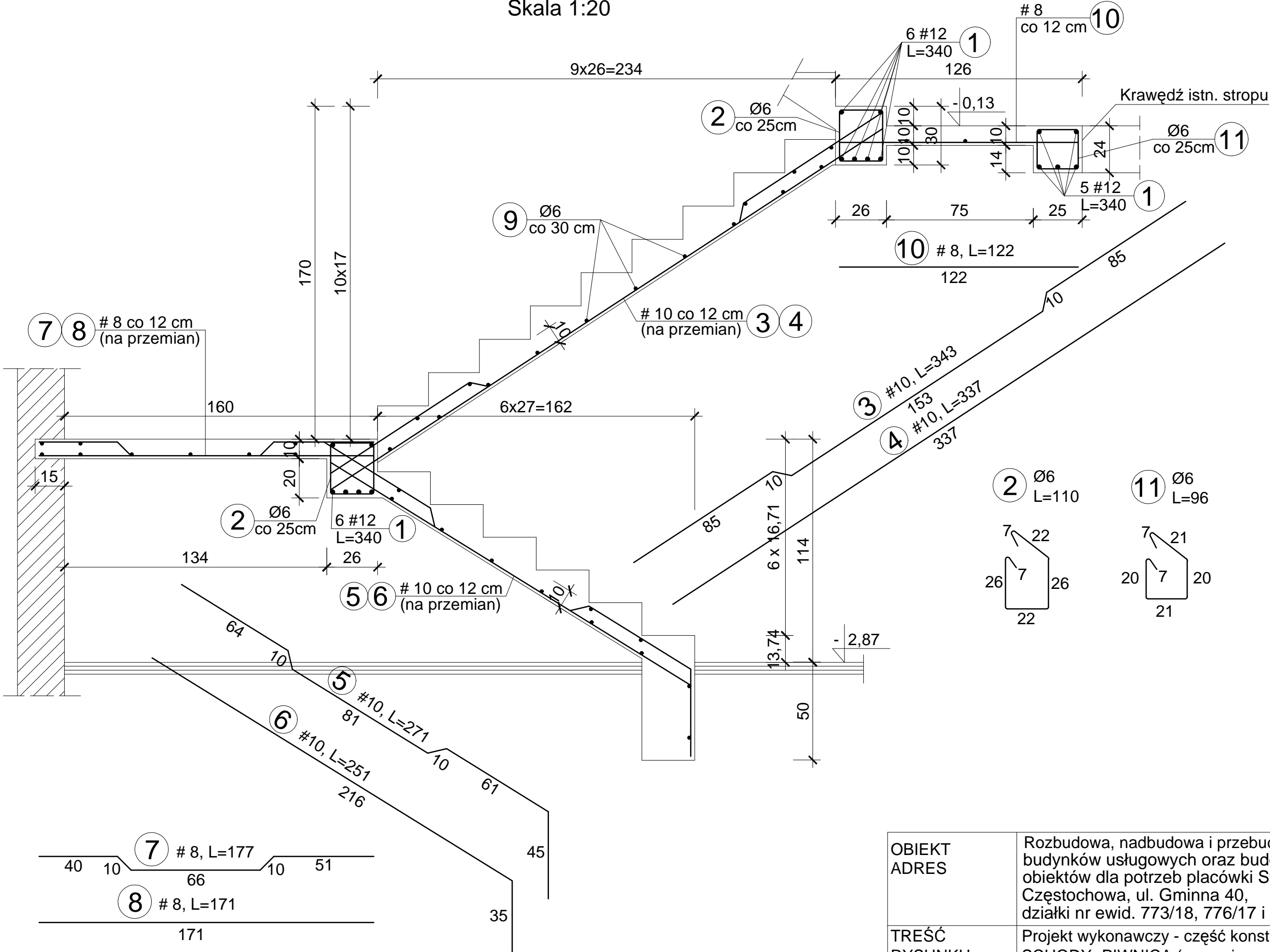
Skala 1:75



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna KLATKA SCHODOWA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski		NR RYS: 27/ad
DATA: 07/2019	upr. bud. FT-83861/100/84		
	SKALA:1:75		

SCHODY - PIWNICA (na poziom parteru)

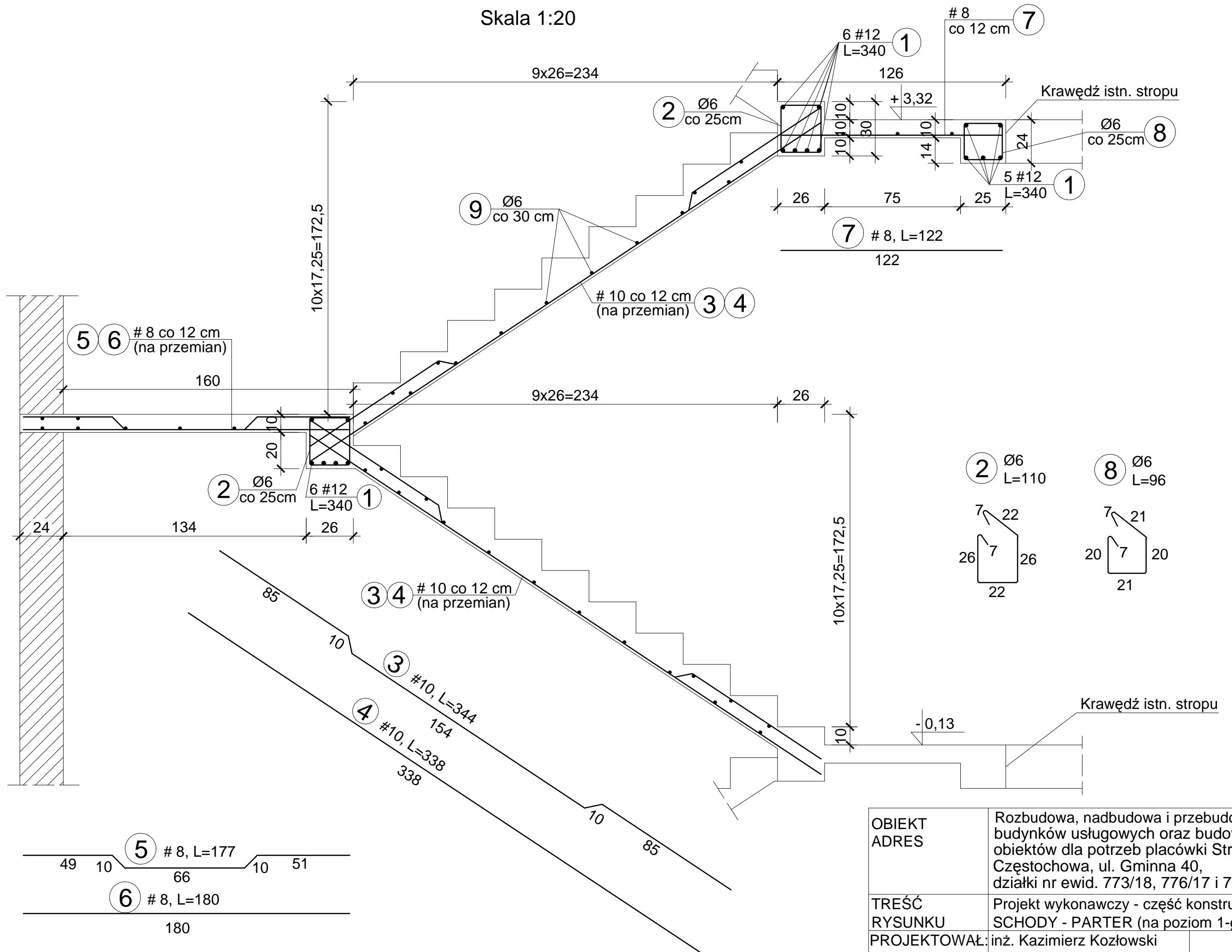
Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna SCHODY- PIWNICA (na poziom parteru)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 28/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

SCHODY - PARTER (na poziom 1-go piętra)

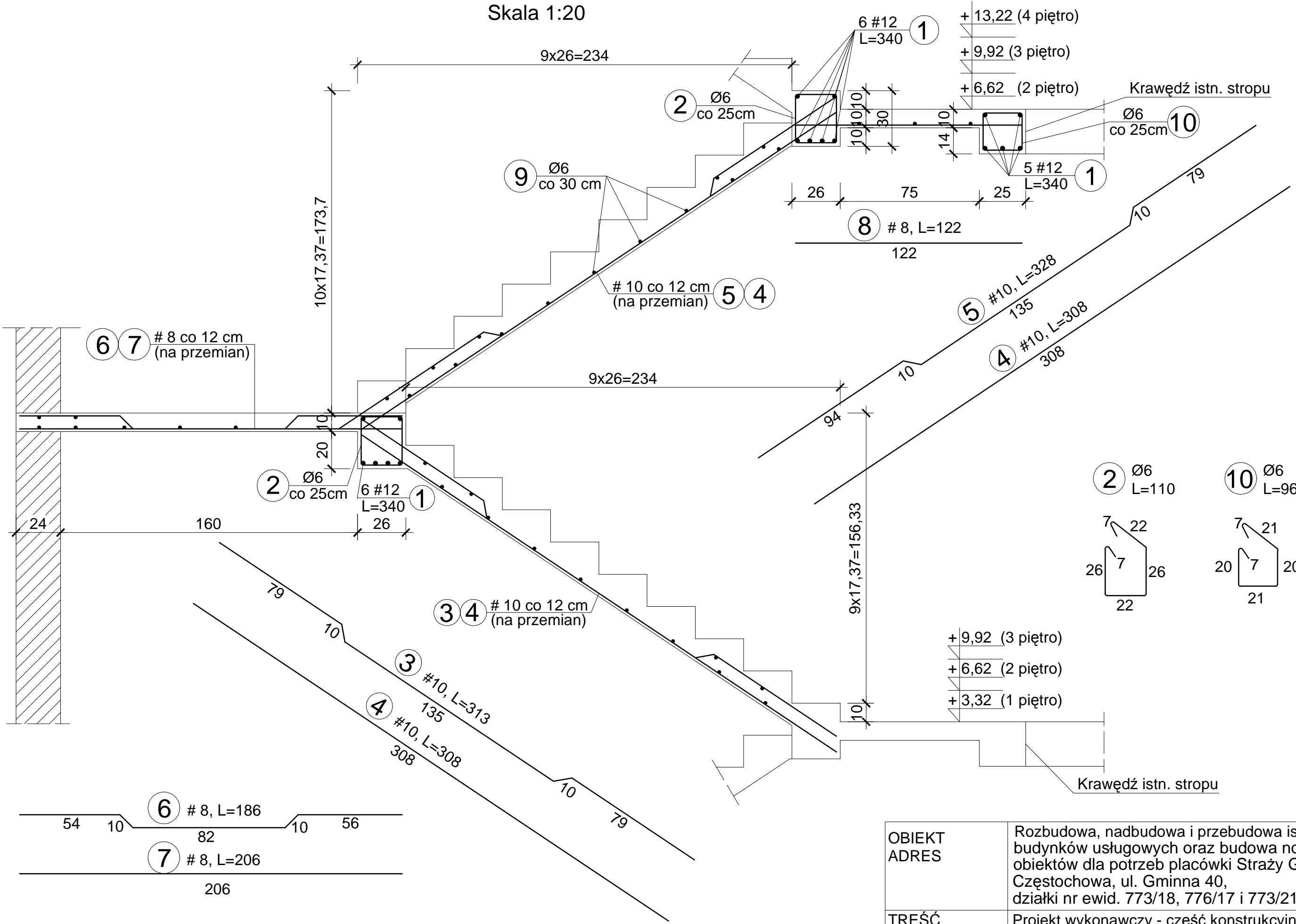
Skala 1:20



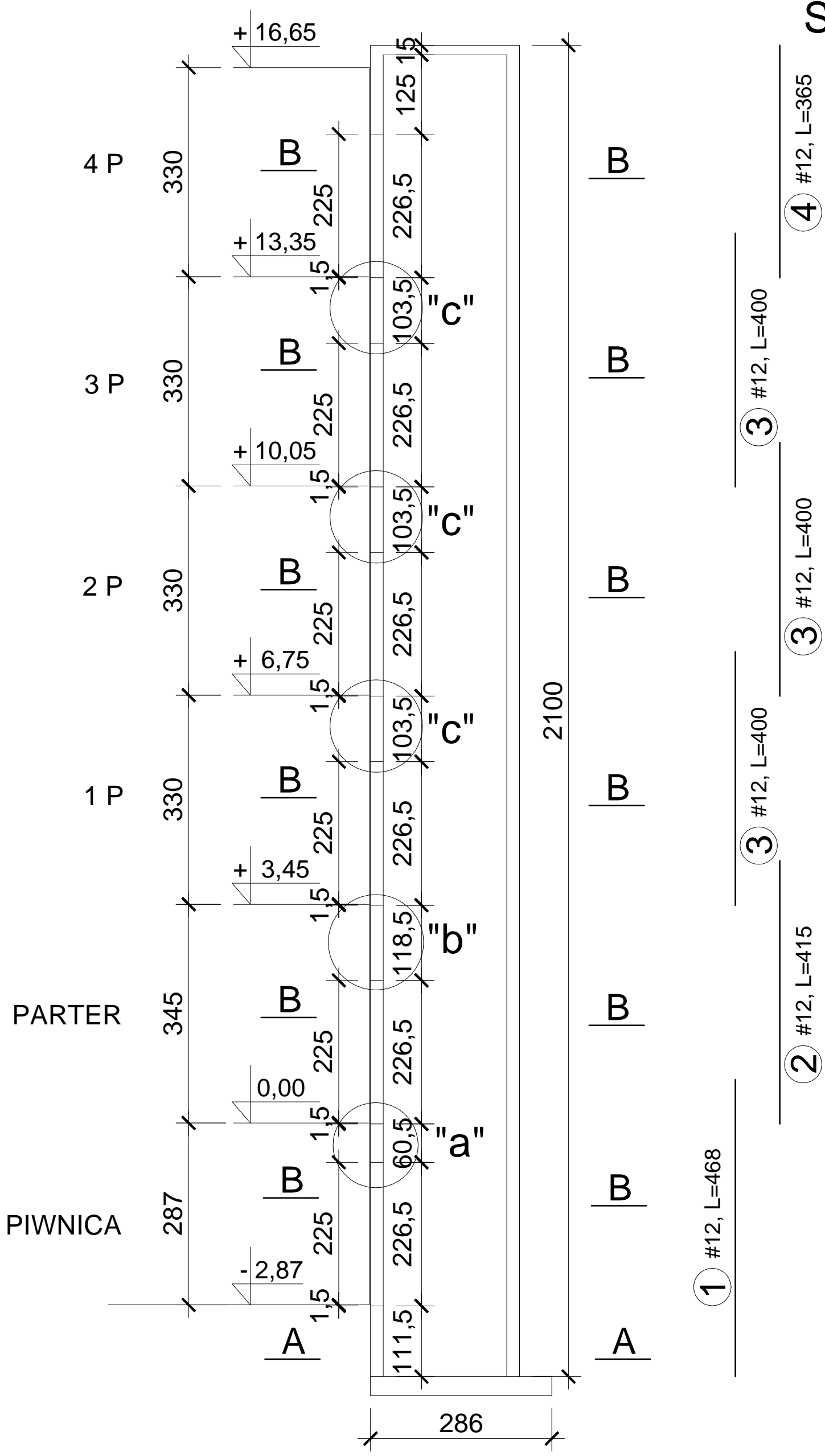
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna SCHODY - PARTER (na poziom 1-go piętra)		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 29/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

SCHODY NA POZIOM 2-go , 3-go i 4-go PIĘTRA

Skala 1:20



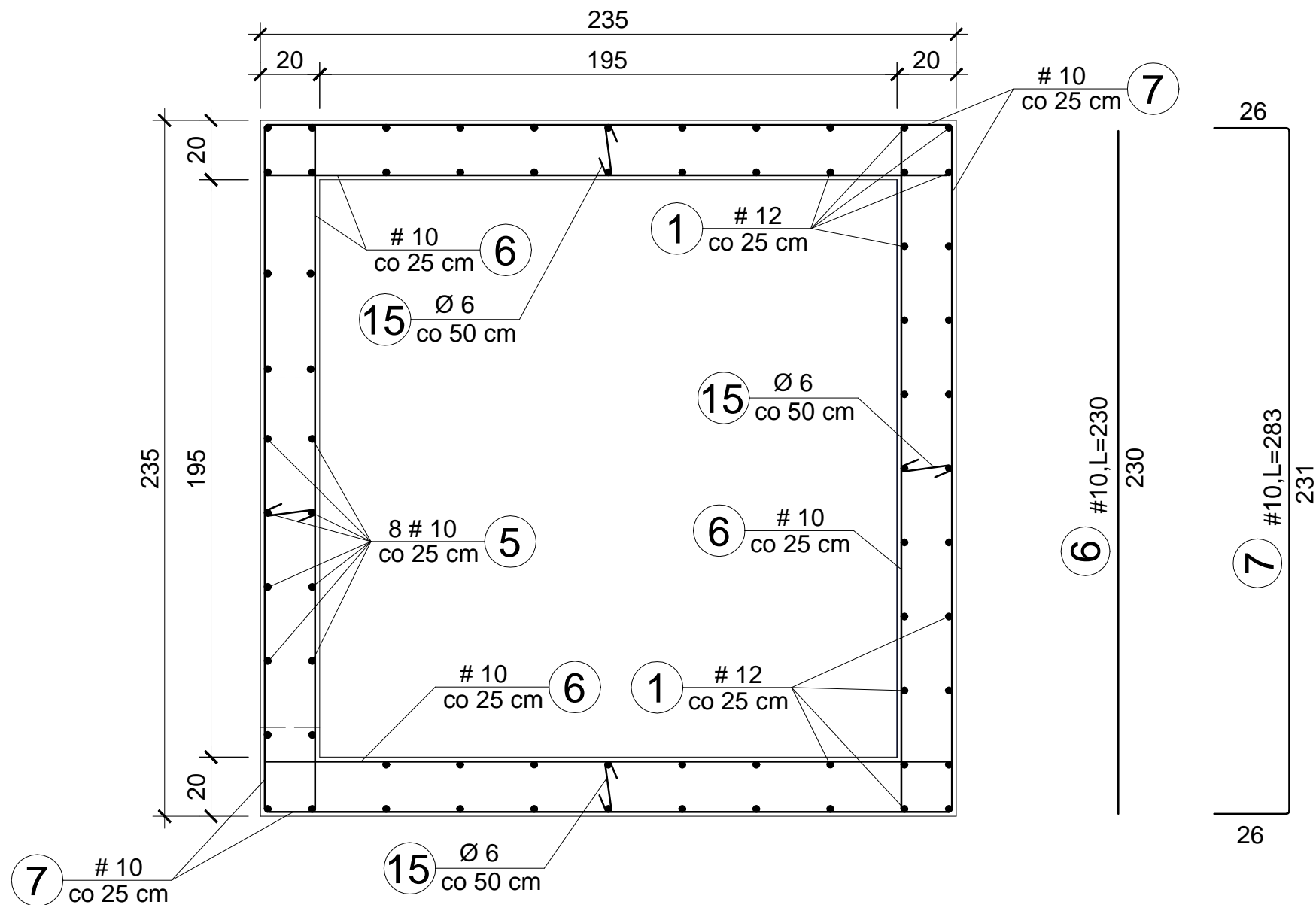
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna SCHODY NA POZIOM 2-go, 3-go i 4-go PIĘTRA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 30/ad
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20		



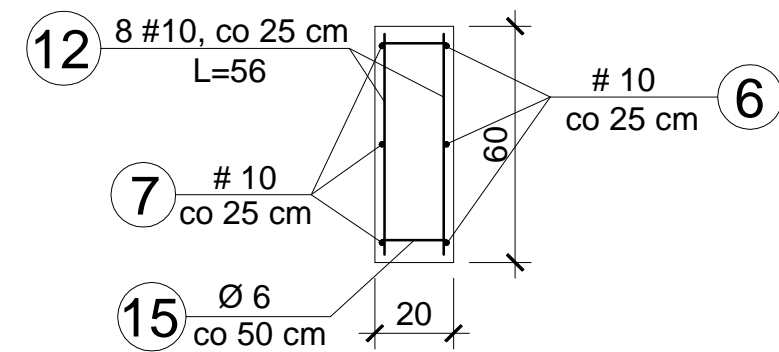
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna SZYB WINDOWY		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS:
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		32/ad

A - A

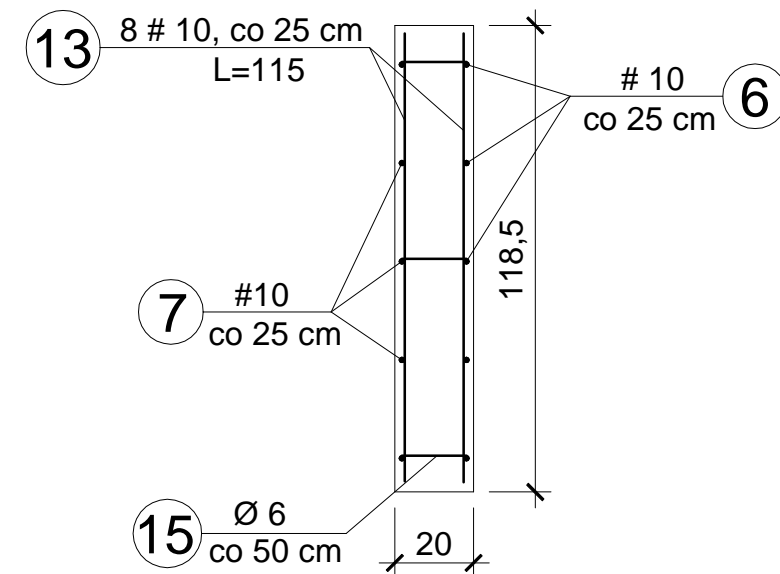
Skala 1:20



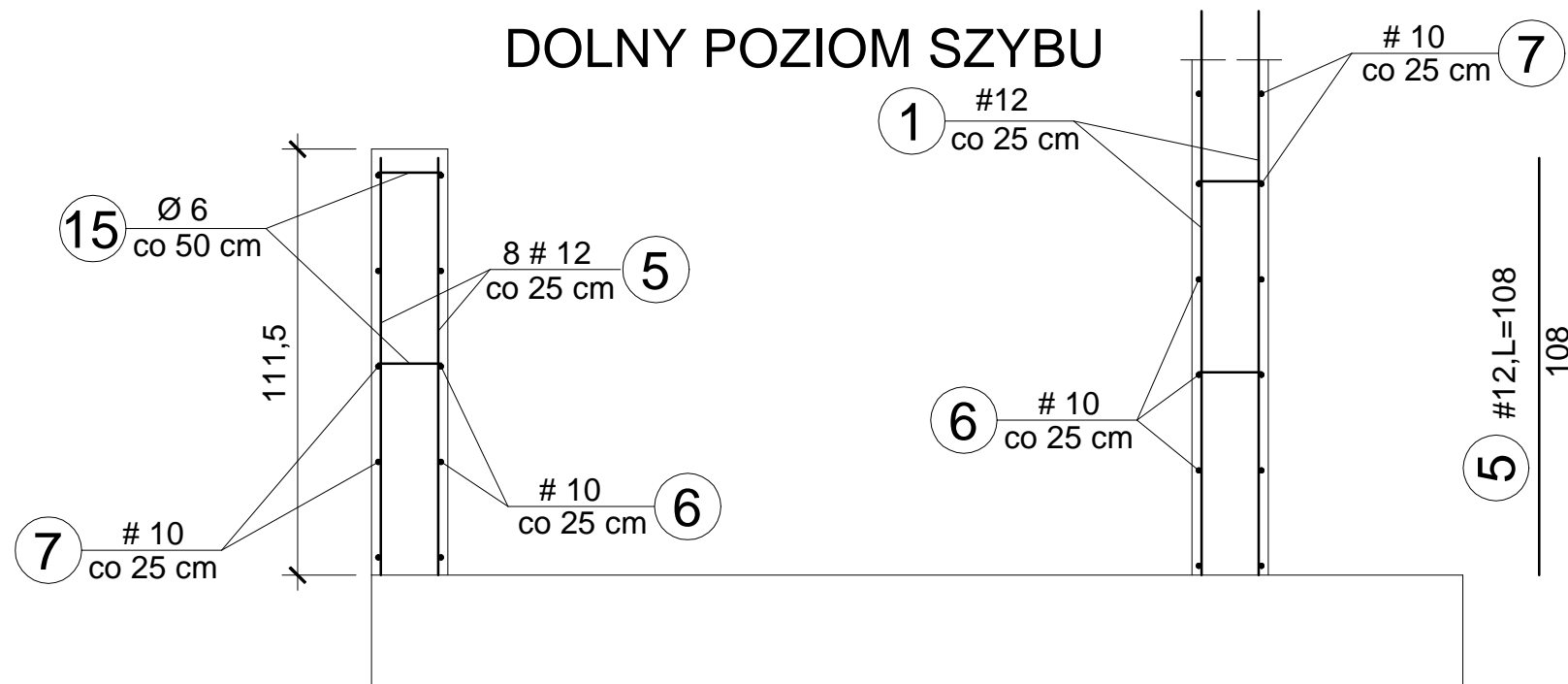
szcz. "a"



szcz. "b"



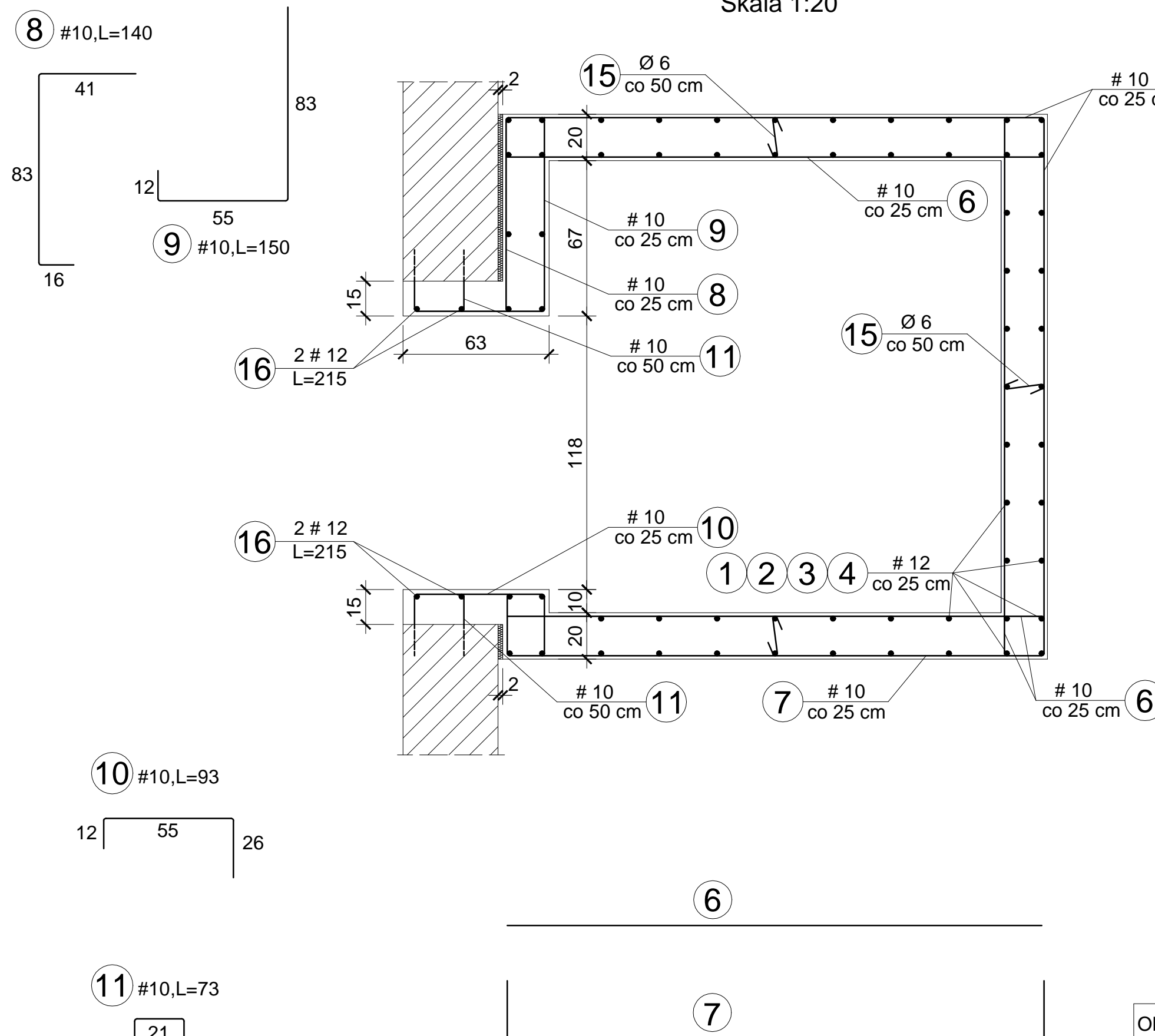
DOLNY POZIOM SZYBU



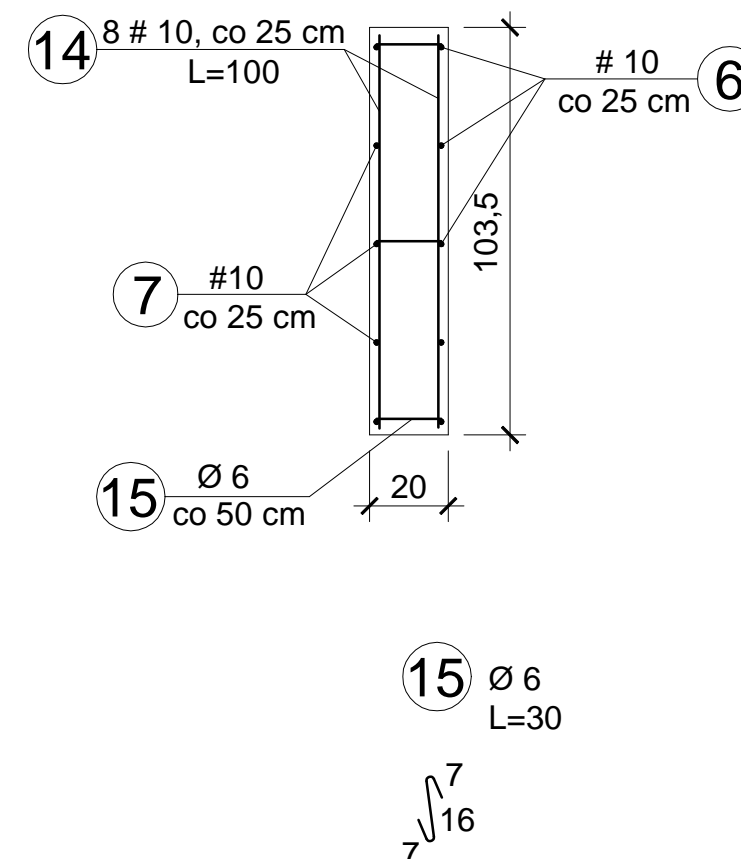
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ A - A SZYBU WINDOWEGO		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 33/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

B - B

Skala 1:20

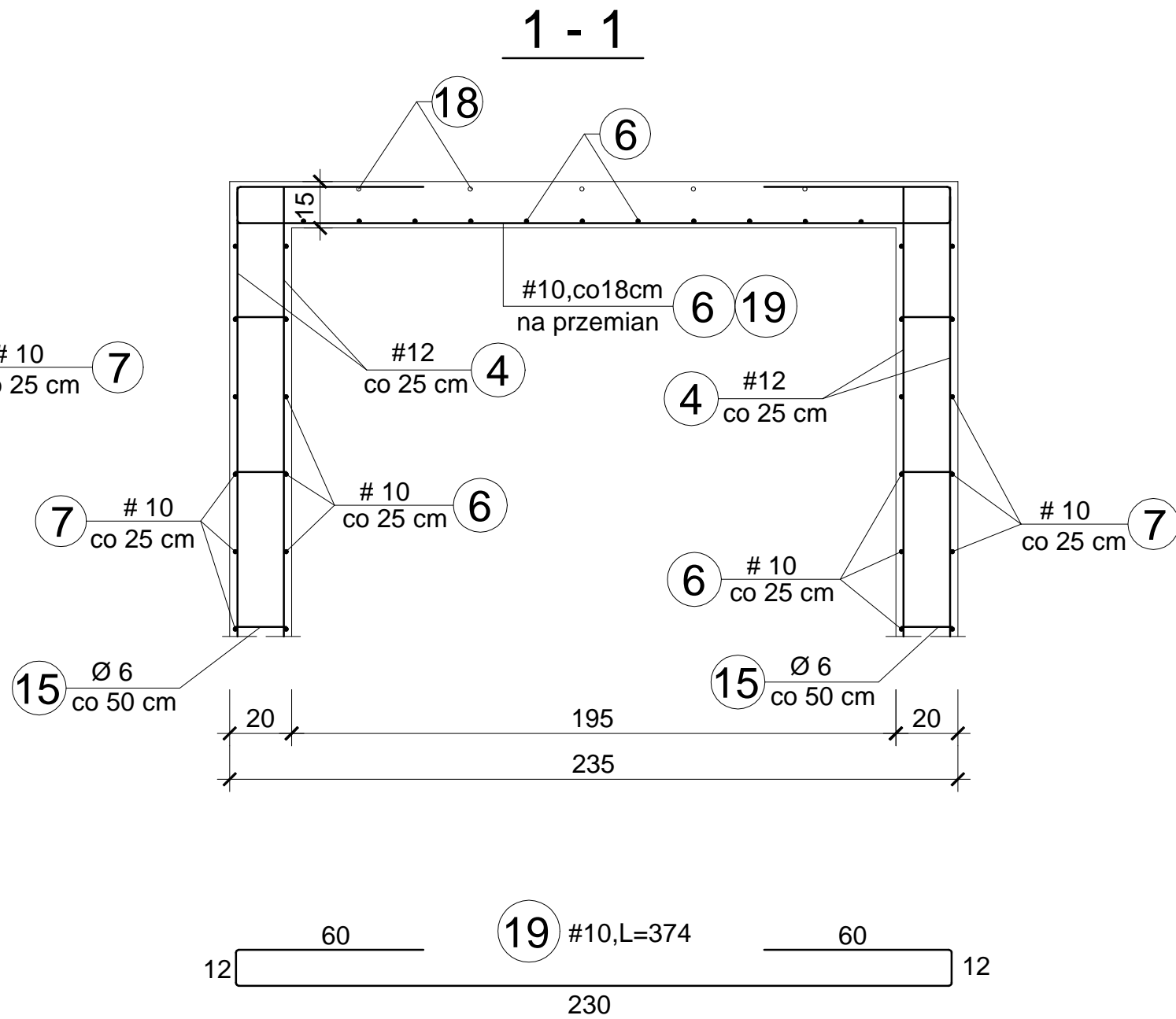
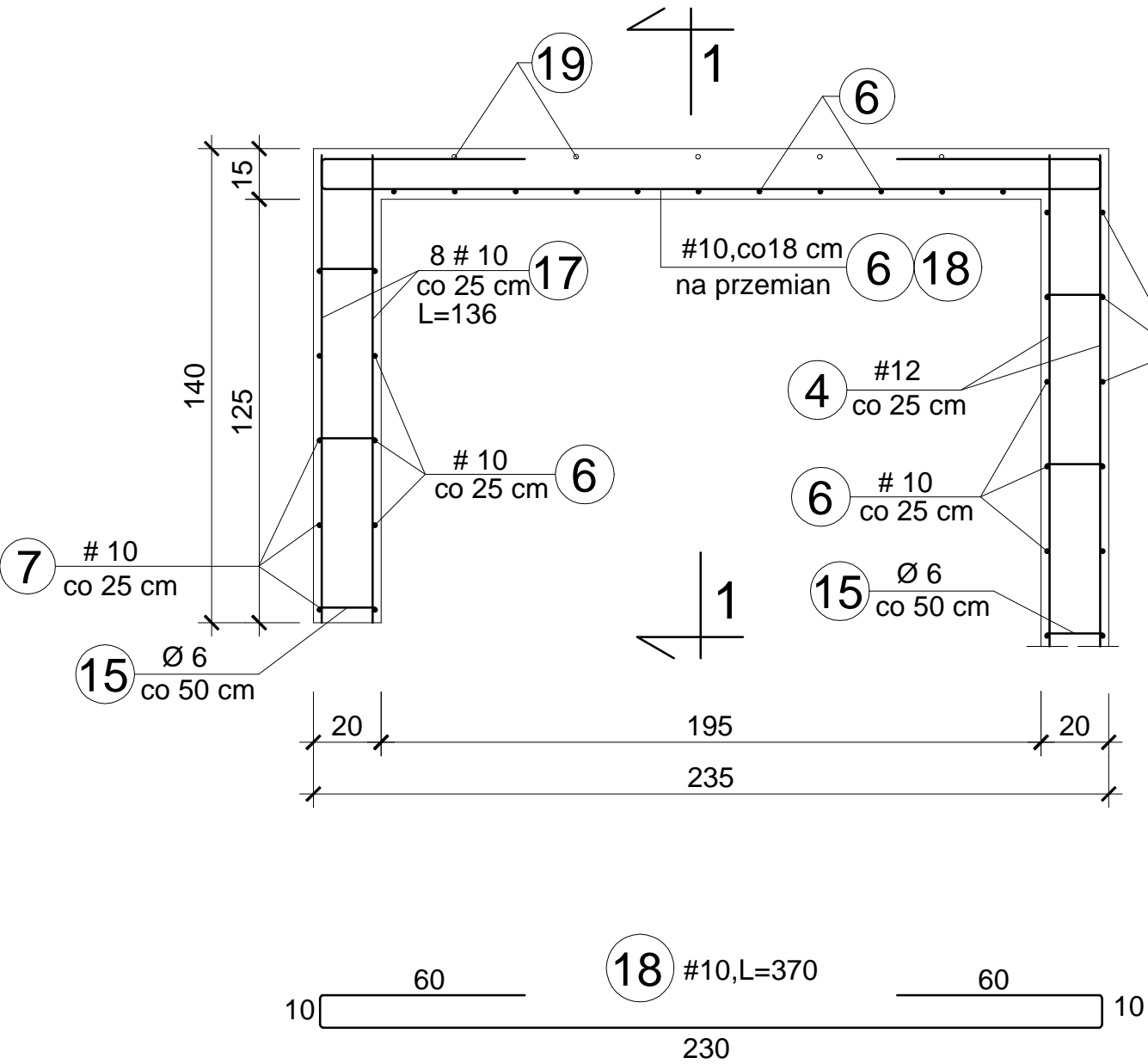


SZCZ. "C"



OBIKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ B - B SZYBU WINDOWEGO		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 34/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

GÓRNY POZIOM SZYBU



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna GÓRNY POZIOM SZYBU WINDOWEGO		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 35/ad
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

Wykaz stali profilowej - budynek administracyjny

Nr	Profil	Ilość sztuk	Długość		Masa	
			Jedn. (mm)	Całkowita (m)	Jedn. (kg/m)	Całkowita (kg)
Rys. nr 06/ad						
I	IPE 120	12	2950	35,40	10,40	368,16
Razem					368,16	
Rys. nr 09/ad						
1	IPE 160	4	2400	9,60	15,80	151,68
2	IPE 120	3	1500	4,50	10,40	46,80
3	IPE 120	9	1300	11,70	10,40	121,68
Razem					320,16	
Rys. nr 17/ad						
1	IPE 120	9	3000	27,00	10,40	280,80
2	IPE 160	2	2400	4,80	15,80	75,84
3	IPE 120	6	1800	10,80	10,40	112,32
4	IPE 120	6	1300	7,80	10,40	81,12
Razem					550,08	
Rys. nr 23/ad						
1	IPE 120	12	1000	12,00	10,40	124,80
2	IPE 120	2	1300	2,60	10,40	27,04
Razem					151,84	
Rys. nr 26/ad						
I	C 140	5	6300	31,50	16,00	504,00
II	bl. 10x100	10	180	1,80	7,85	14,13
Razem					518,13	
OGÓŁEM:					1908,37	

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ dla BUDYNKU ADMINIST.

Nr	Średnice		Długość jedn. (cm)	Ilość sztuk (szt.)	Długość całkowita (m)					
	Ø	#			St0S-b	B500SP				
					Ø 6	#18	#16	#12	#10	#8
Rys.nr 2/ad.										
1		12	-	-				440,00		
2	6		106	76	80,56					
3	6		116	264	306,24					
4		12	115	36				41,00		
5		8	-	-						10,00
6		16	100	16			16,00			
Rys.nr 3/ad.										
1		12	332	15				49,80		
2		12	282	15				42,30		
3		12	397	8				31,76		
4		12	347	8				27,76		
5		12	100	72				72,00		
Rys.nr 6/ad.										
1		12	-	-				14,50		
2	6		72	12	8,64					
3		8	217	12						26,04
4		8	202	12						24,24
5		8	140	5						7,00
6	6		-	-	20,00					
Rys.nr 7/ad.										
1		10	283	18					50,94	
2		10	270	18					48,60	
3		12	-	-				150,00		
4	6		84	70	58,80					
5	6		110	62	68,2					
6	6		44	190	83,60					
Rys.nr 8/ad.										
1		16	270	16			43,20			
2		12	285	2				5,70		
3		12	310	3				9,30		
4	6		94	24	22,56					
5	6		118	15	17,70					
Długość całkowita wg średnic (m)					666,30		59,20	884,52	99,54	67,28
Masa 1mb pręta (kg/mb)					0,222		1,58	0,888	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic (kg)					147,91		93,53	785,45	61,41	26,57
Masa prętów wg gatunków stal (kg)					147,91	966,96				
Masa całkowita (kg)					1114,87					

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ dla BUDYNKU ADMINIST.

Nr	Średnice		Długość jedn. (cm)	Ilość sztuk (szt.)	Długość całkowita (m)					
	Ø	#			St0S-b Ø 6	B500SP				
						#18	#16	#12	#10	#8
Rys.nr 12/ad.										
1		12	-	-			472,00			
2	6		28	62	17,36					
3	6		44	900	396,00					
4	6		94	16	15,04					
5	6		84	35	29,4					
6		16	560	1			5,60			
7		16	548	4			10,96			
8		16	533	1			21,32			
9		16	520	4			20,80			
Rys.nr 13/ad.										
1		12	496	6			29,76			
2		16	489	5		24,15				
3	6		94	57	53,58					
4	6		84	6	5,04					
5		10	496	1					4,96	
6		10	483	2					9,66	
7		10	270	1					2,70	
8		10	135	2					2,70	
9		12	330	5			16,50			
10	6		188	11	20,68					
Rys.nr 14										
1		10	265	7					18,55	
2		10	260	8					20,80	
3		10	128	8					10,24	
4		10	170	8					13,60	
5		10	210	16					33,60	
6		12	480	6			28,80			
7		16	475	6		28,50				
8	6		84	48	40,32					
9	6		100	49	49,00					
Długość całkowita wg średnic (m)					626,40		111,33	547,06	116,81	
Masa 1mb pręta (kg/mb)					0,222		1,58	0,888	0,617	
Masa prętów wg średnic (kg)					139,06		175,78	485,78	46,13	
Masa prętów wg gatunków stal (kg)					139,06	706,69				
Masa całkowita (kg)					845,75					

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ dla BUDYNKU ADMINIST.

Nr	Średnice		Długość jedn. (cm)	Ilość sztuk (szt.)	Długość całkowita (m)					
	Ø	#			St0S-b	B500SP				
						Ø 6	#18	#16	#12	#10
Rys.nr 15/ad.										
1		10	223	6					13,38	
2		10	216	7					15,12	
3		10	185	7					12,95	
4		12	500	6				30,00		
5		16	495	10			49,50			
6		12	506	3				15,09		
7		12	533	3				15,99		
8		12	443	4				17,72		
9	6		84	18	15,12					
10	6		94	25	23,50					
11	6		120	63	75,60					
Rys.nr 16/ad.										
1		8	-	-						1872,00
2		8	100	97						97,00
Rys.nr 22/ad.										
1		12	-	-				67,00		
2	6		126	24	30,24					
3	6		84	24	20,16					
4		12	368	1				3,68		
5		12	356	2				7,12		
6	6		44	24	10,56					
7		16	635	4			25,40			
8		12	635	2				12,70		
9		16	355	4			14,20			
10		12	355	2				7,10		
11	6		154	17	26,18					
12	6		114	15	17,10					
Długość całkowita wg średnic (m)					218,46		89,10	176,40	41,45	1969,00
Masa 1mb pręta (kg/mb)					0,222		1,58	0,888	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic (kg)					48,50		140,77	156,64	25,57	777,75
Masa prętów wg gatunków stal (kg)					48,50	1100,73				
Masa całkowita (kg)					1149,23					

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ dla BUDYNKU ADMINIST.

Nr	Średnice		Długość jedn. (cm)	Ilość sztuk (szt.)	Długość całkowita (m)					
	Ø	#			St0S-b Ø 6	B500SP				
						#18	#16	#12	#10	#8
Rys.nr 25/ad.										
1		12	-	-				75,00		
2		12	330	11				36,30		
3		10	325	4					13,00	
4		10	313	5					15,65	
5		10	360	3					10,80	
6		10	348	4					13,92	
7	6		84	38	31,92					
8	6		108	13	14,04					
9	6		120	36	43,20					
10	6		44	117	51,48					
Rys.nr 26/ad.										
1		12	-	-				170,00		
2	6		104	130	135,20					
Rys.nr 28/ad.										
1		12	340	17				57,80		
2	6		110	26	28,6					
3		10	343	5					17,15	
4		10	337	6					20,22	
5		10	271	5					13,55	
6		10	251	6					15,06	
7		8	177	12						21,24
8		8	635	4						22,23
9	6		-	-	35,00					
10		8	122	25						30,50
11	6		96	13	12,48					
Rys.nr 29/ad.										
1		12	340	17				57,80		
2	6		110	26	28,6					
3		10	344	10					34,40	
4		10	338	12					40.56	
5		8	177	12						21,24
6		8	180	13						23,40
7		8	122	25						30,50
8	6		96	13	12,48					
9	6		-	-	40,00					
Długość całkowita wg średnic (m)					433,00			396,90	194,31	149,11
Masa 1mb pręta (kg/mb)					0,222			0,888	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic (kg)					96,12			352,44	119,88	58,89
Masa prętów wg gatunków stal (kg)					96,12	531,21				
Masa całkowita (kg)					627,33					

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ dla BUDYNKU ADMINIST.

Nr	Średnice		Długość jedn. (cm)	Ilość sztuk (szt.)	Długość całkowita (m)					
	Ø	#			St0S-b	B500SP				
					Ø 6	#18	#16	#12	#10	#8
Rys.nr 30/ad.										
1		12	340	51				173,40		
2	6		110	78	85,80					
3		10	313	15					46,95	
4		10	308	36					110,88	
5		10	328	15					49,20	
6		8	186	36						66,96
7		8	206	39						80,34
8		8	122	75						91,50
9	6		-	-	120,00					
10	6		96	39	37,44					
Rys.nr 31/ad.										
1		12	340	18				61,20		
2	6		110	26	28,60					
3	6		96	13	12,48					
4		10	313	5					15,65	
5		10	275	6					16,50	
6		10	345	5					17,25	
7		10	323	6					19,39	
8		8	98	25						24,50
9	6		-	-	34,00					
Rys.nr 32/ad., 33/ad., 34/ad. i 35/ad.										
1		12	468	62				290,16		
2		12	415	62				257,30		
3		12	400	186				744,00		
4		12	365	62				226,30		
5		12	108	8				8,64		
6		10	230	292					671,60	
7		10	283	280					792,40	
8		10	140	54					75,60	
9		10	150	54					81,00	
10		10	93	54					50,22	
11		10	73	54					39,42	
12		10	56	8					4,48	
13		10	115	8					9,20	
14		10	100	24					24,00	
15	6		30	140	42,00					
16		12	215	24				51,60		
17		10	136	8					10,88	
18		10	370	5					18,50	
19		10	374	5					18,70	
Długość całkowita wg średnic (m)					360,00			1812,60	2071,81	1263,30
Masa 1mb pręta (kg/mb)					0,222		1,58	0,888	0,617	0,395
Masa prętów wg średnic (kg)					80,00			1609,58	1278,30	104,00
Masa prętów wg gatunków stal (kg)					80,00	2991,88				
Masa całkowita (kg)					3071,88					

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA - BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY

I. OPIS TECHNICZNY

II. RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

Rys. nr 01/gm. Rzut fundamentów

Rys. nr 02/gm. Przekroje ław fundamentowych

Rys. nr 03/gm. Przekroje ław fundamentowych c.d. i szczegóły

Rys. nr 04/gm. Rzut przyziemia

Rys. nr 05/gm. Przekrój A-A i B-B

Rys. nr 06/gm. Słupy

Rys. nr 07/gm. Nadproża i wieńce

Rys. nr 08/gm. Rzut dachu

Rys. nr 09/gm. Rygiel Rg1

Rys. nr 10/gm. Rygiel Rg2

Rys. nr 11/gm. Rygiel Rg3

Rys. nr 12/gm. Rygiel Rg4 i Rg5

Rys. nr 13/gm. Rygiel Rg6 i Rg6

Rys. nr 14/gm. Płatwie

III. WYKAZY STALI

OPIS TECHNICZNY - BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY

WYKONANIE KONSTRUKCJI BUDYNKU

1.0. Fundamenty

Posadowienie fundamentów na podanym na rysunkach poziomie wynika (zgodnie z badaniami geotechnicznymi) z powodu zalegania w tym rejonie działki nasypów niebudowlanych. Pod oparcie ścian fundamentowych przewidziano ławy ciągle zbrojone podłużnie czterema prętami # 12 mm oraz strzemionami fi 6 mm w rozstawie co 30 cm (przekroje ław pokazano na rys.). Pod oparcie słupów żelbetowych mają być wykonane ławy szer. 80 cm, wysokości 30 cm z częścią górną szer. 30 cm i wysokości 30 cm. Ławy te zbrojone podłużnie i poprzecznie prętami # 12 mm (wg rys.). Pręty podłużne w ławach należy łączyć na zakład o długości 40 średnic (łączonego pręta). Zagięcia prętów (strzemion) – łuki 2,5 średnicy pręta, odcinek prosty 3 średnice.

2.0. Ściany fundamentowe

Wszystkie ściany fundamentowe mają być wykonane z bloczków betonowych murowanych na zaprawie cementowej marki M10. Występują tu ściany grubości 38, 30 i 25 cm – murowane do poziomu - 0,10.

3.0. Ściany przyziemia

Występują tu ściany murowane z pustaków ceramicznych na zaprawie cem.- wap. marki M5 o gr. 38, 30 i 25 cm (jak fundamentowe). W miejscu występowania stropu Akermana na ścianach mają być wykonane wieńce żelbetowe ocieplone od strony zewnętrznej styropianem gr. 10 cm. Na ścianach bez stropów przewidziano również wieńce w poziomie oparcia konstrukcji dachu. Przekroje wieńców i ich zbrojenie podano na rysunkach. Przy bramach wjazdowych do garaży mają być wykonane słupy żelbetowe służące do oparcia nadproży i konstrukcji stalowej dachu.

4.0. Strop

Strop przewidziano jedynie nad niewielkim fragmentem budynku jako podporę płaskiego stropodachu. Występuje tu strop jednoprzęsłowy i dwuprzęsłowy typu Akerman z pustaków wys. 15 cm z płytą betonową gr. 4 cm. Wieńce obwodowe stropu ocieplone od strony zewnętrznej styropianem gr. 10 cm. Zbrojenie żeber stropowych i wieńców pokazano na rysunkach.

5.0. Konstrukcja stalowa obiektu

Znaczna część budynku posiada dach wykonany w konstrukcji stalowej.

Głównymi elementami nośnymi mają być rygle z dwuteowników stalowych IPE o wysokości 270, 220, 200 i 160 mm. Wszystkie rygle ze spadkiem oparte na słupach żelbetowych i na wieńcach ścian podłużnych. Do górnych stopek dwuteowników będą przyspawane kątowniki zimnogięte 70x40x4 mm z otworami ϕ 12 mm. Płatwie mają być wykonane rur kwadratowych 80x80x3 mm.

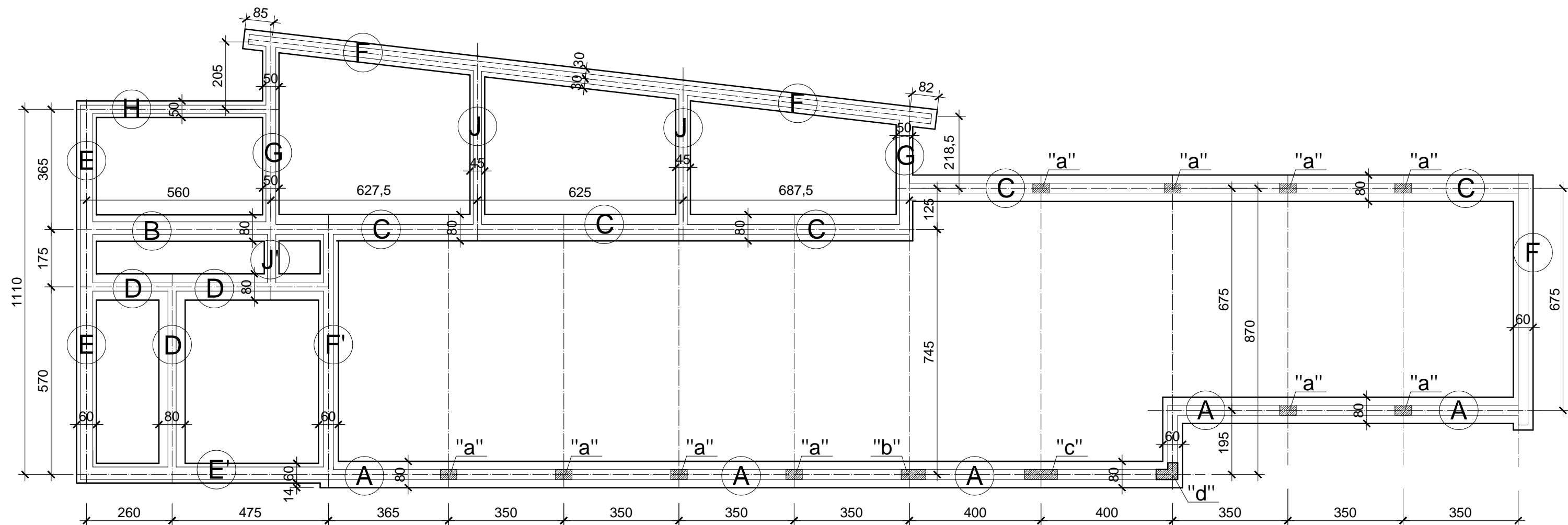
Mocowanie płatwi do kątowników rygli przy pomocy śrub M10 klasy 4.8.

Na płatwiach będą oparte dachowe płyty warstwowe. Stal dla profili walcowanych S235JR +M i S235JR+N dla blach.

Autor: inż. Kazimierz Kozłowski

RZUT FUNDAMENTÓW

Skala 1:125



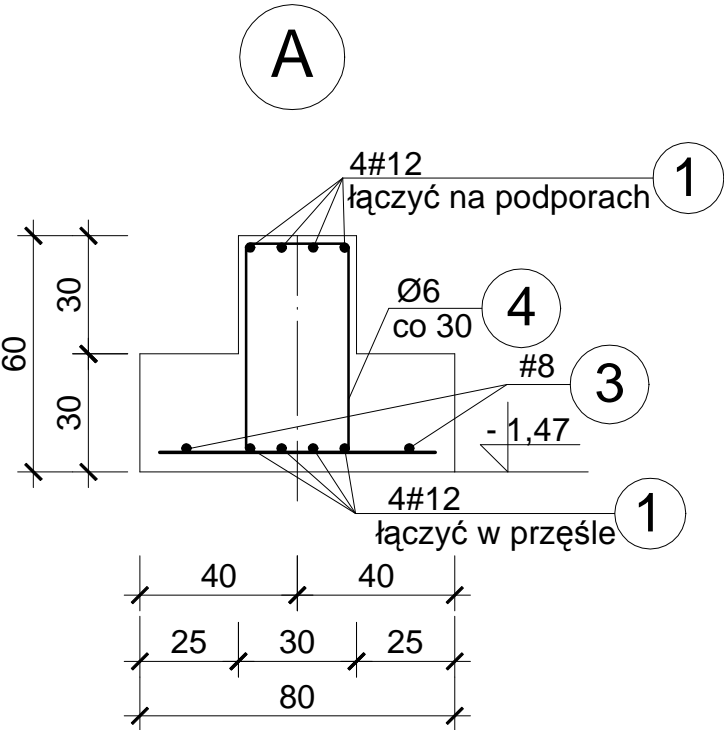
Beton	B20 (C16/20)
Stal	#RB500W
	Ø St0S-b
Otulina dolna	c _{nom} =50 mm
Otulina boczna	c _{nom} =25 mm

± 0,00 = 259,42

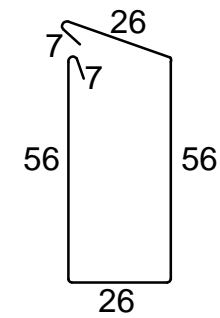
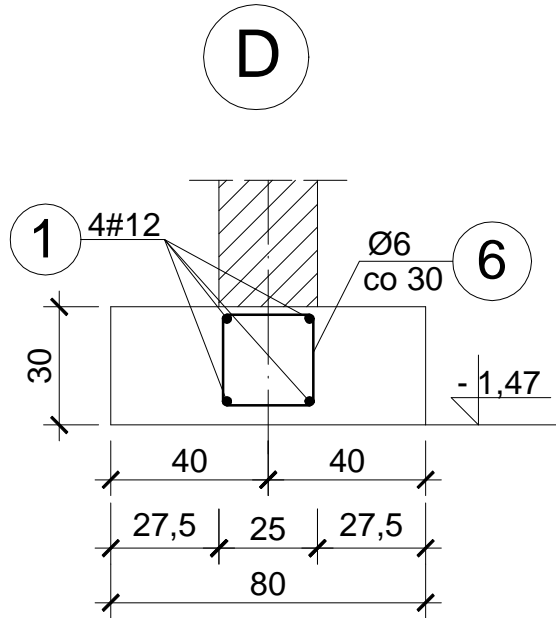
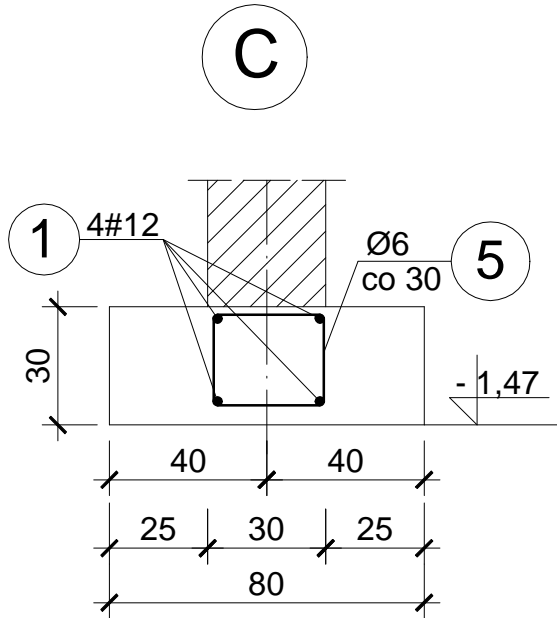
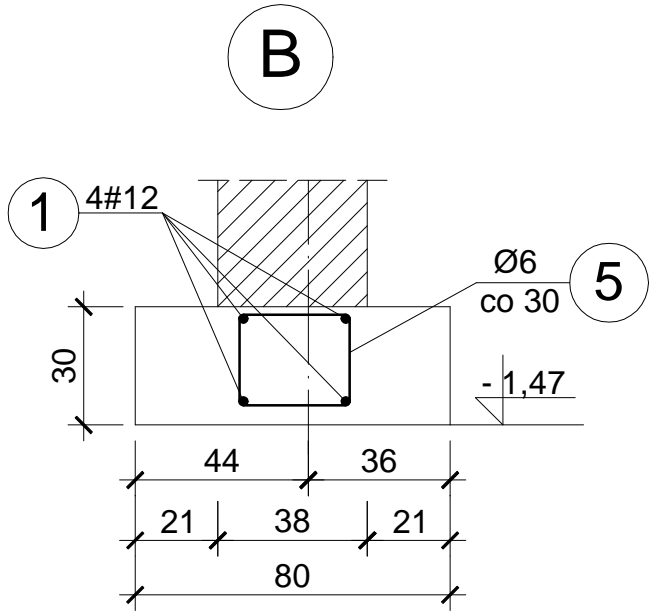
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT FUNDAMENTÓW		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 01/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:125		

PRZEKROJE ŁAW FUNDAMENTOWYCH

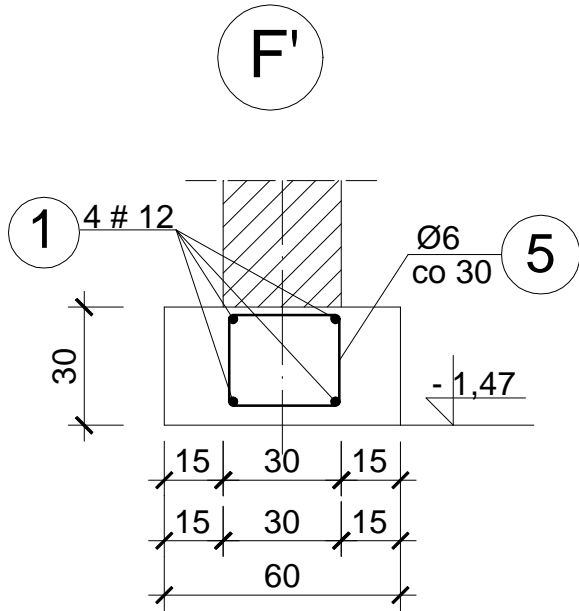
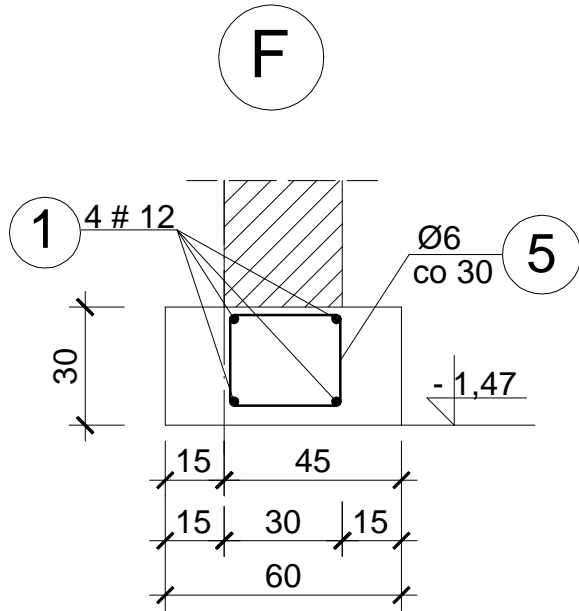
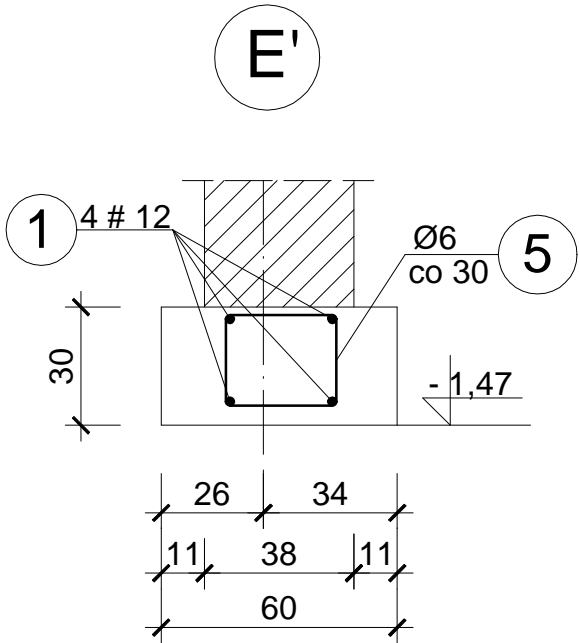
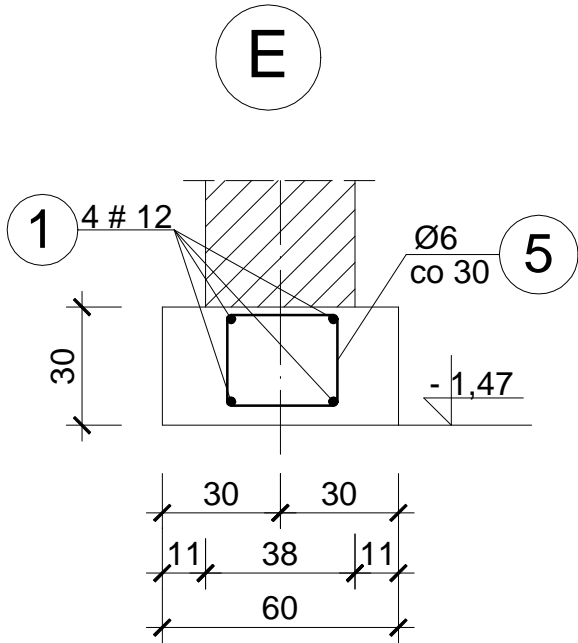
Skala 1:20



2 #12, L=70 (co 30 cm)
70



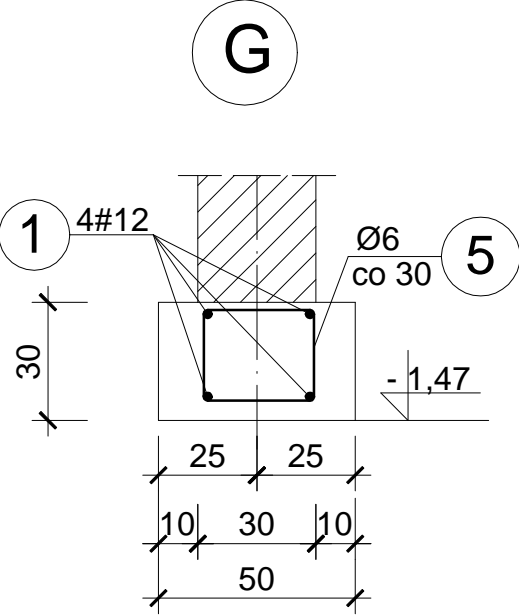
4 Ø6
L=178



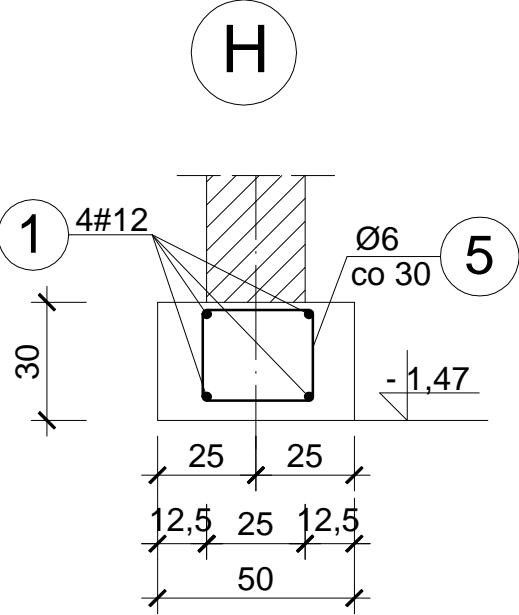
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKROJE ŁAW FUNDAMENTOWYCH		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 02/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

PRZEKROJE ŁAW FUNDAMENTOWYCH c.d. i SZCZEGÓŁY

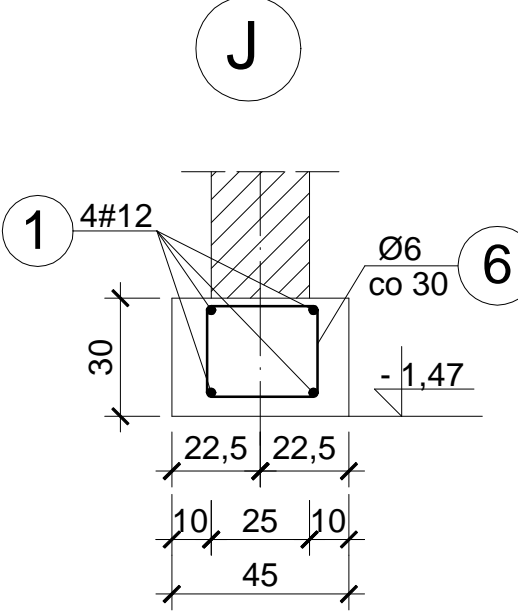
Skala 1:20



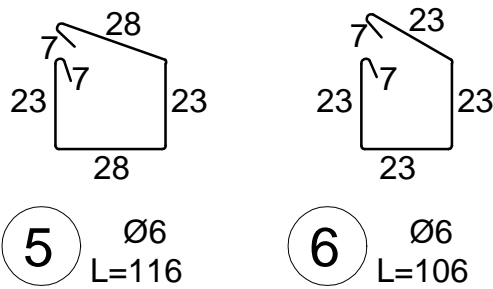
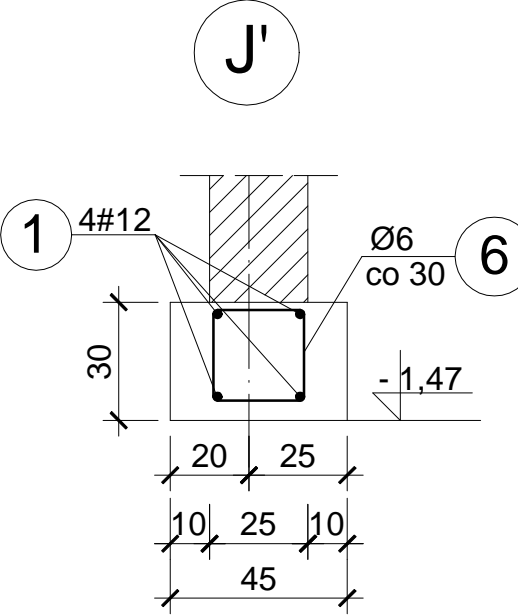
szcz."a" 10szt.



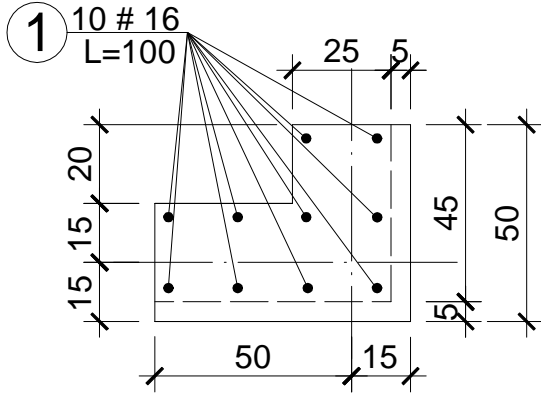
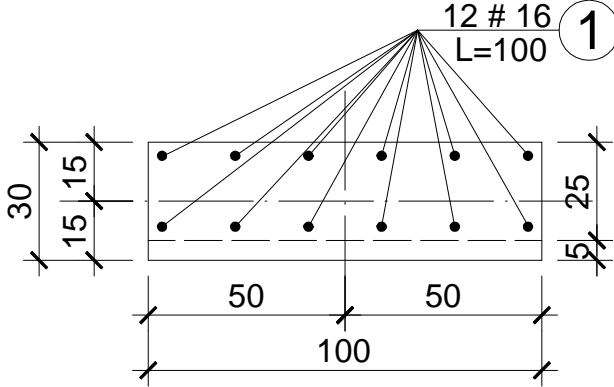
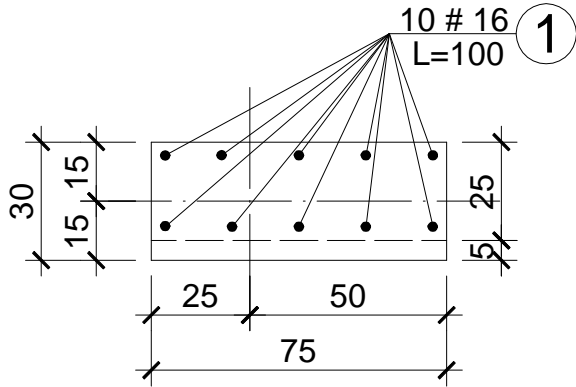
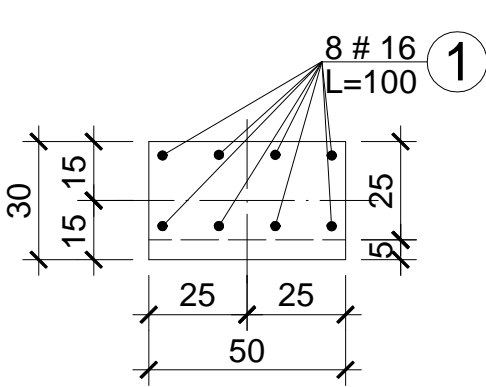
szcz."b" szt.1



szcz."c" szt.1



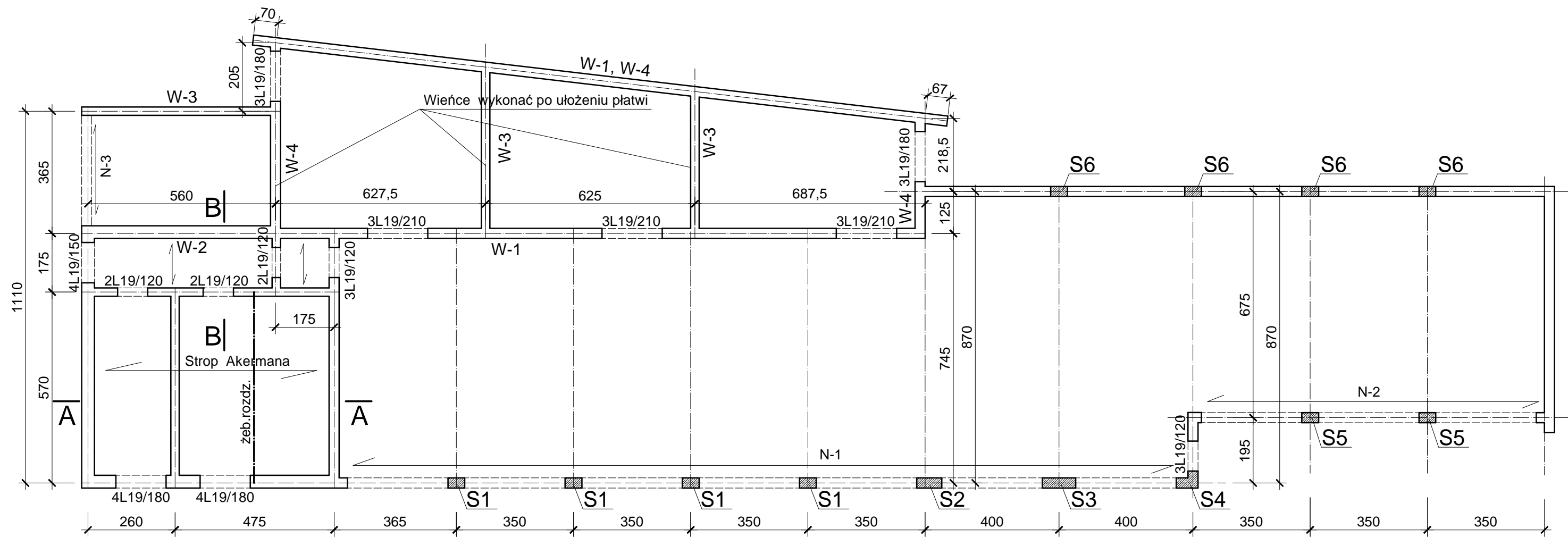
szcz."d" szt.1



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKROJE ŁAW FUND.c.d. i SZCZEGÓŁY		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 03/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

RZUT PRZYZIEMIA

Skala 1:125



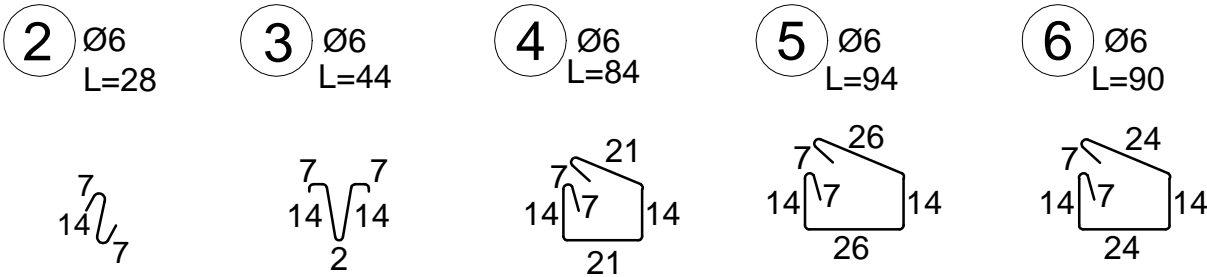
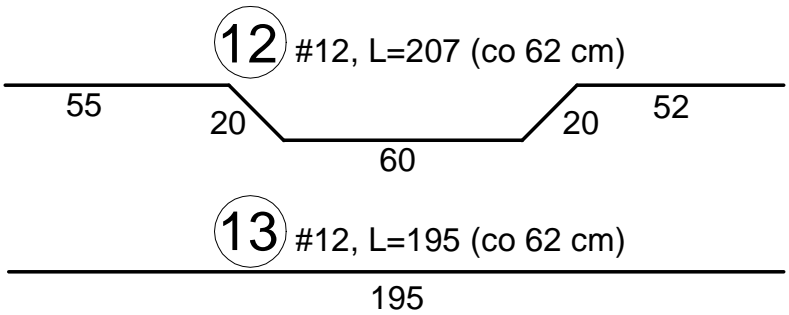
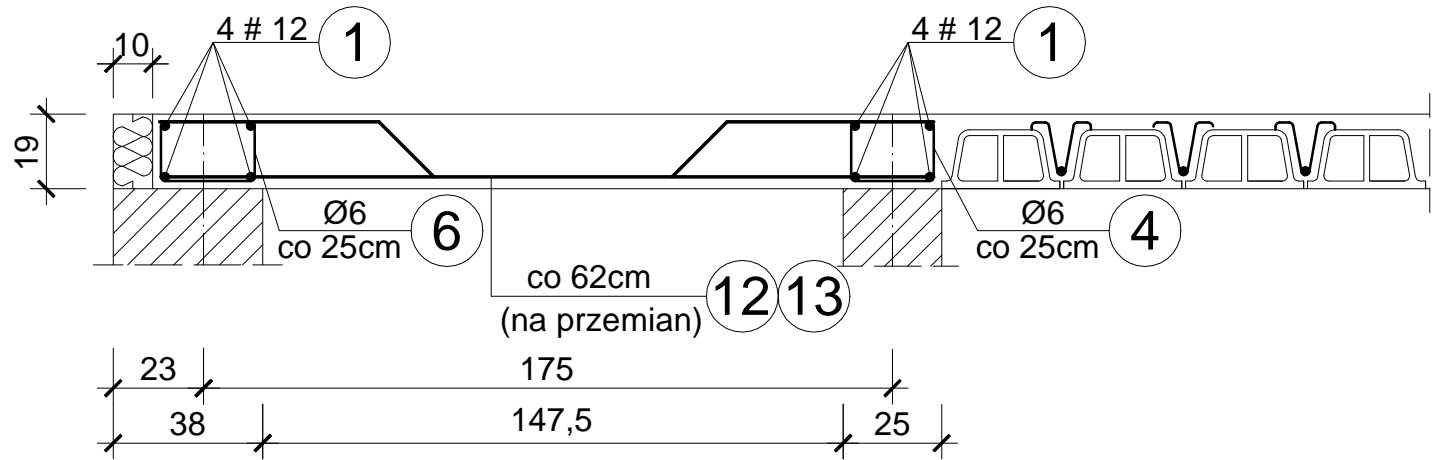
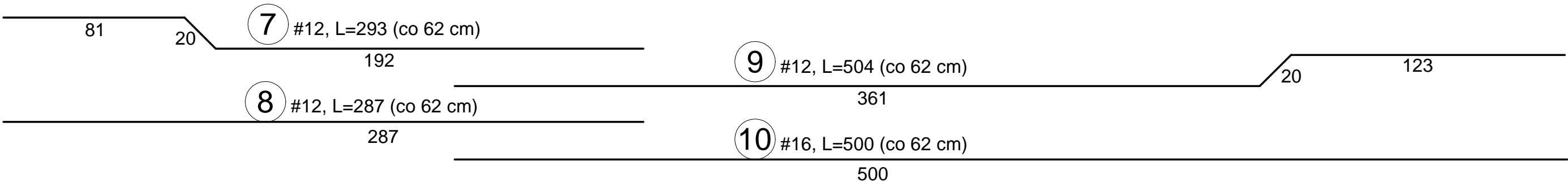
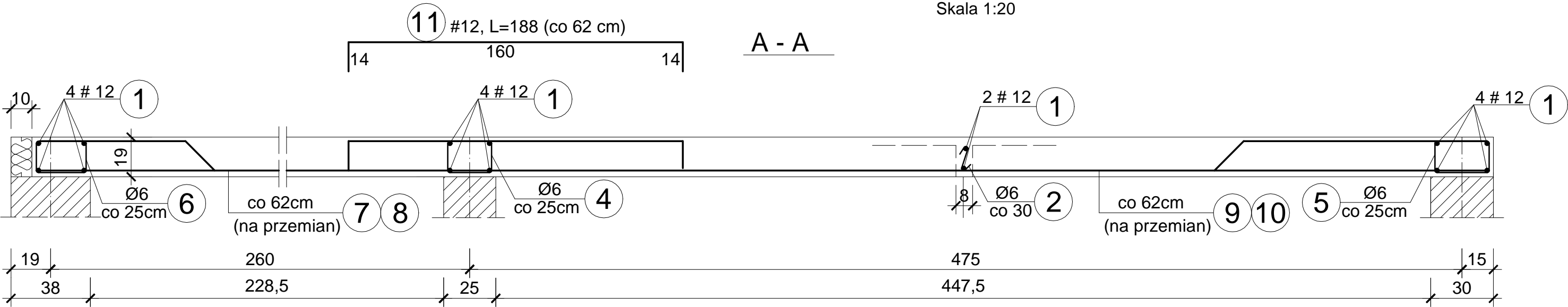
0,00 = 259,42

Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =20 mm

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT PRZYZIEMIA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 04/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:125		

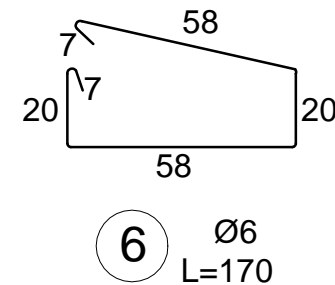
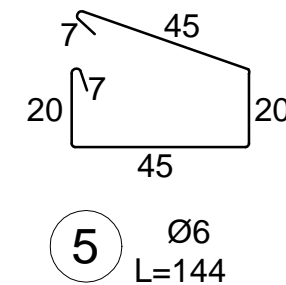
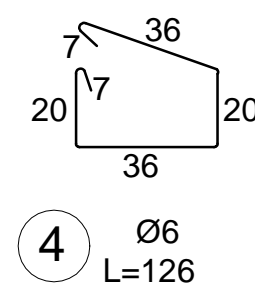
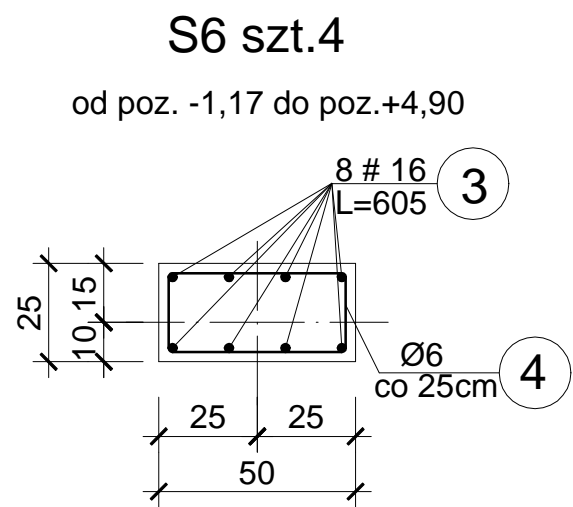
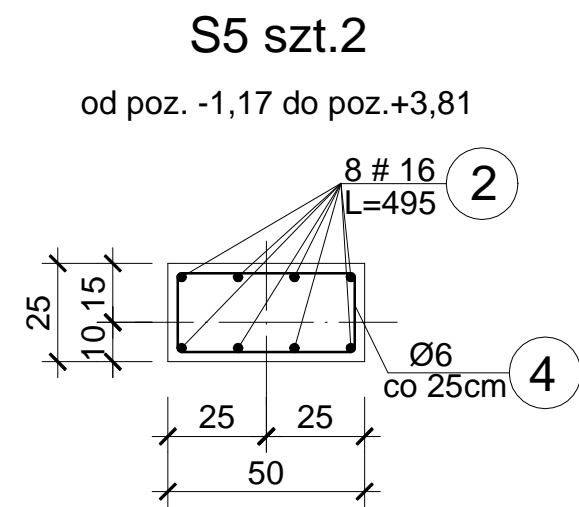
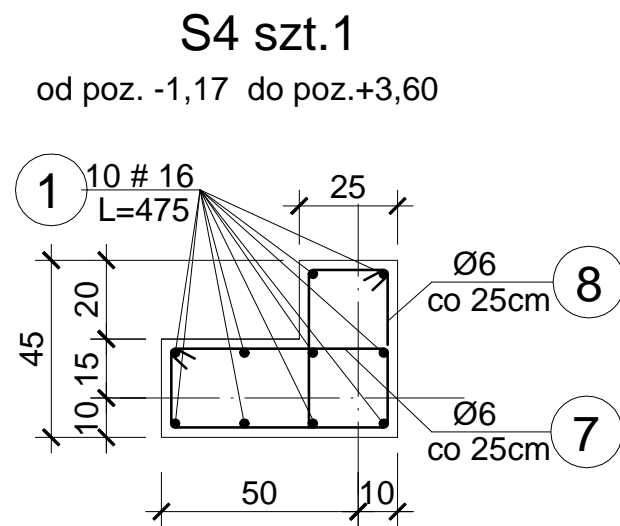
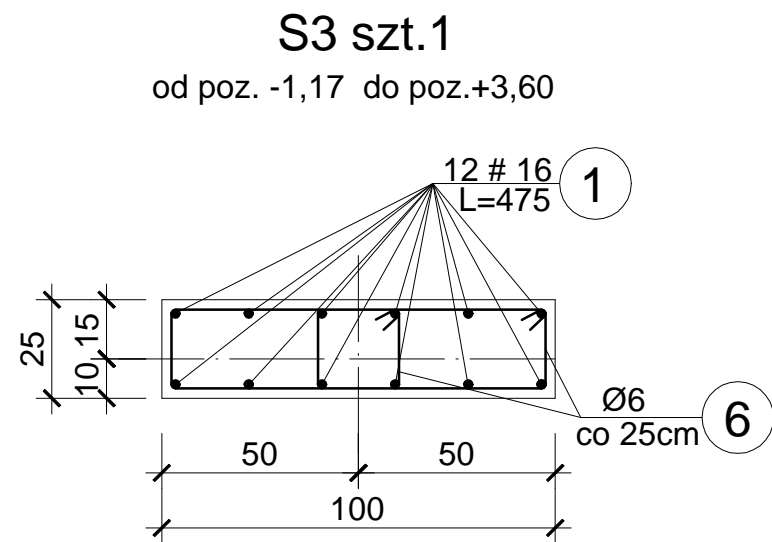
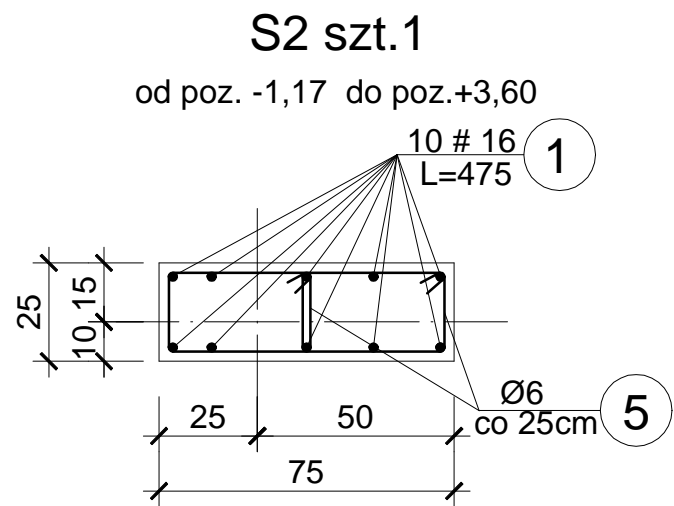
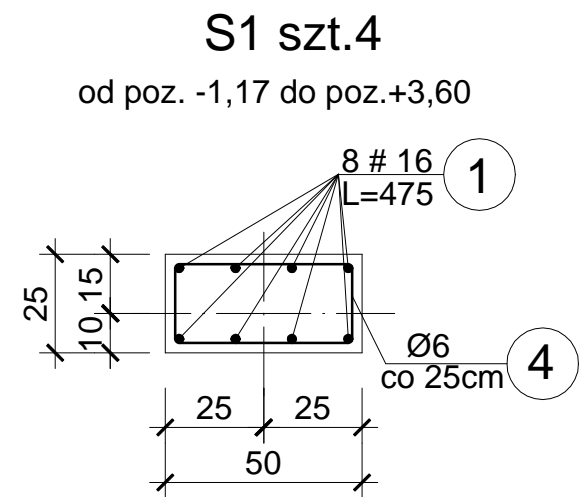
PRZEKROJE A - A i B - B

Skala 1:20

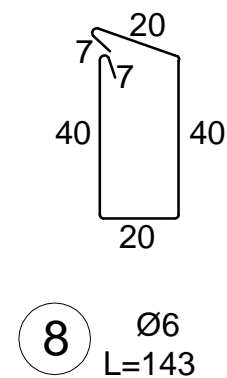
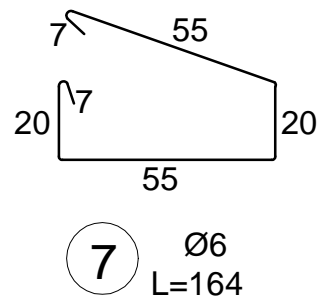
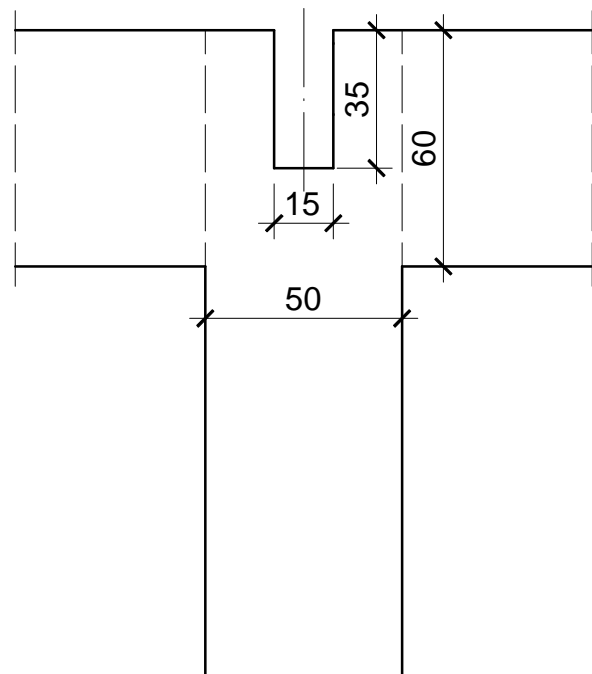


OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKROJE A - A i B - B		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 05/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

SŁUPY
Skala 1:20



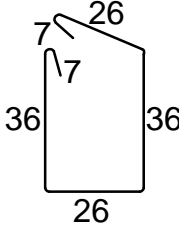
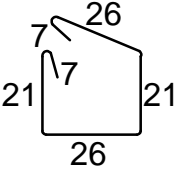
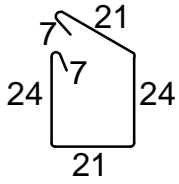
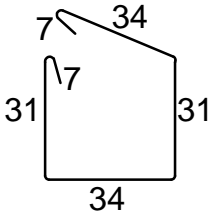
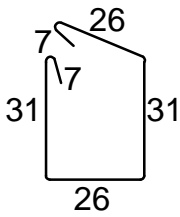
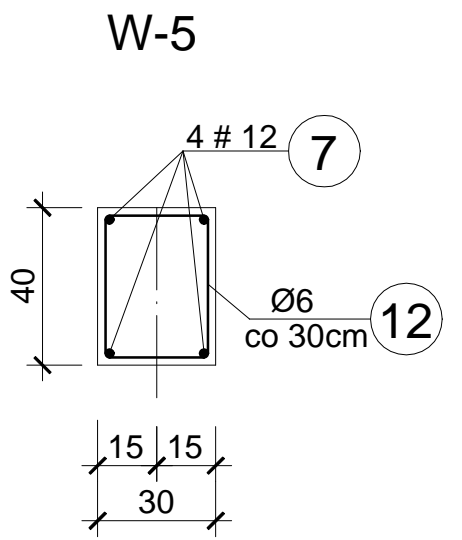
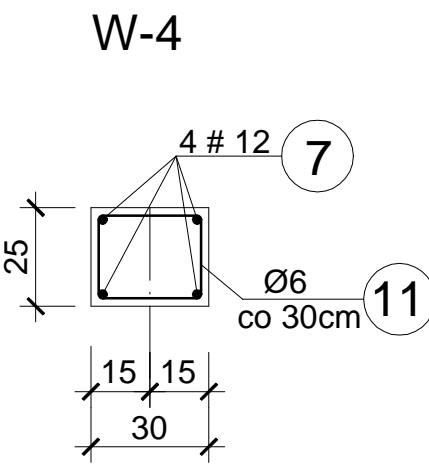
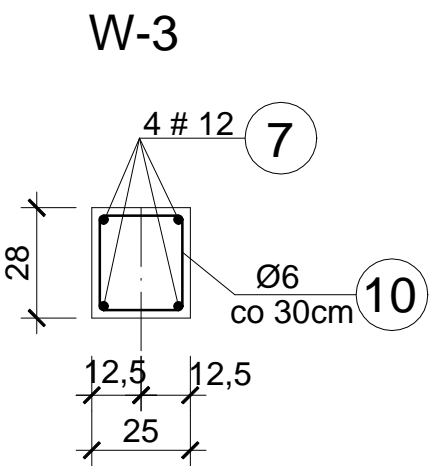
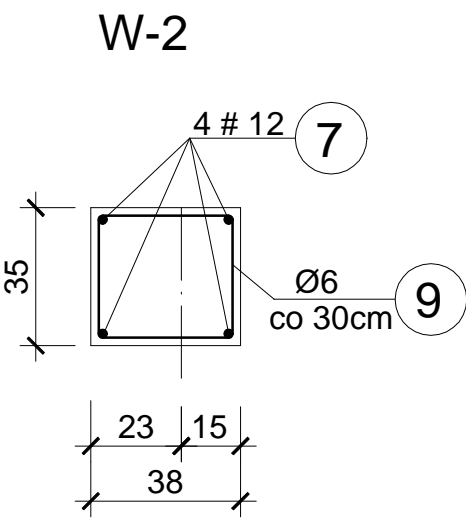
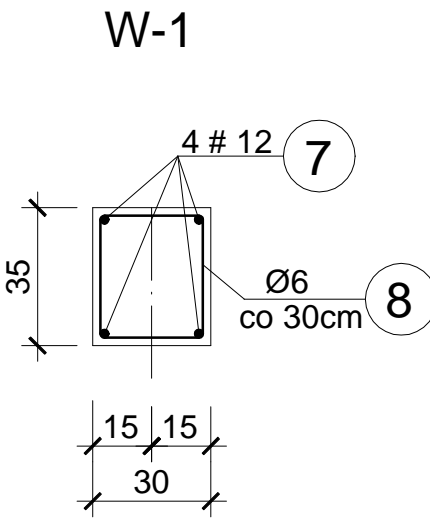
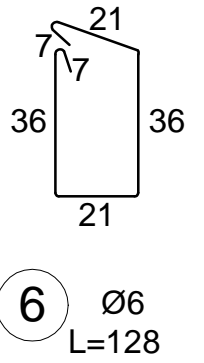
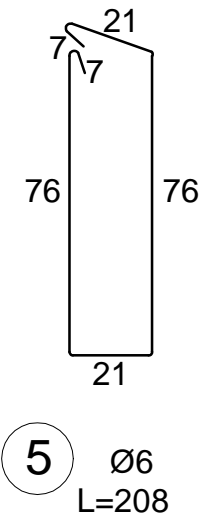
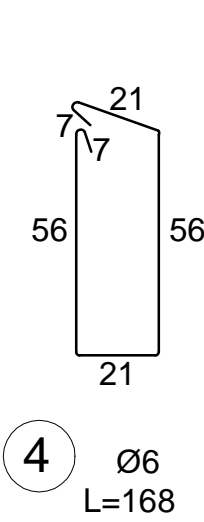
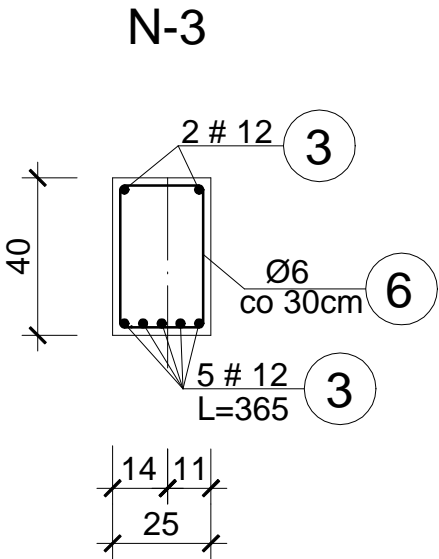
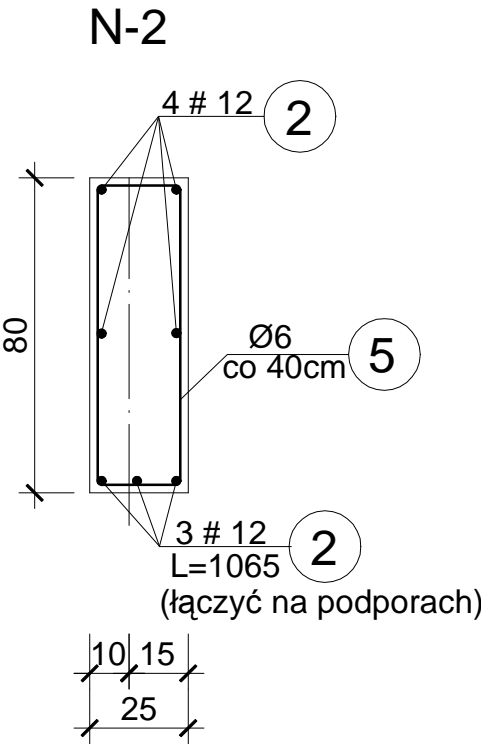
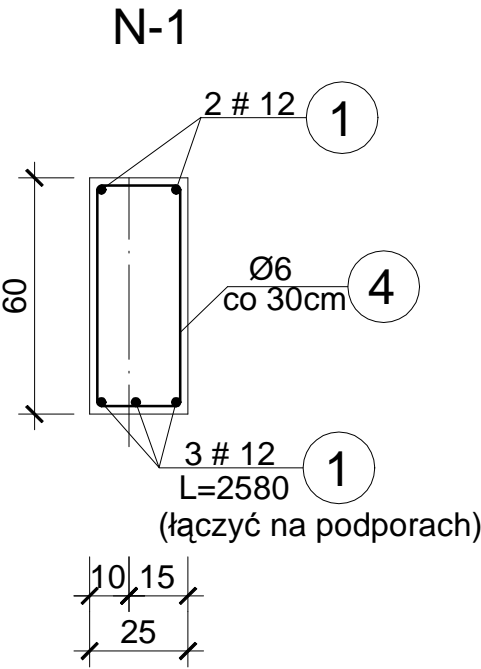
Gniazdo w słupach dla oparcia rygli



OBIĘKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna SŁUPY		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 06/gm
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20		

NADPROŻA i WIEŃCE

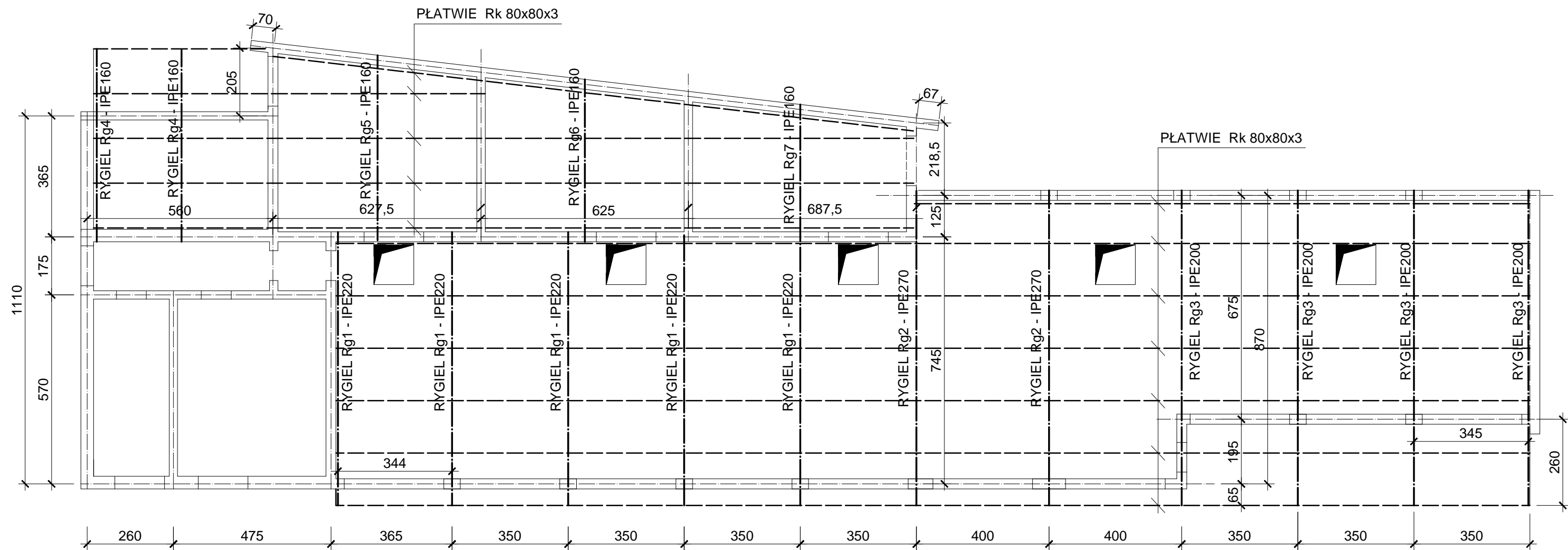
Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna NADPROŻA i WIEŃCE		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 07/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

RZUT DACHU

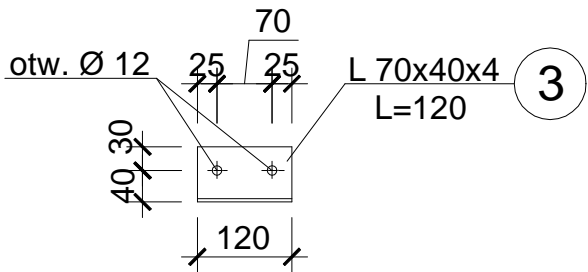
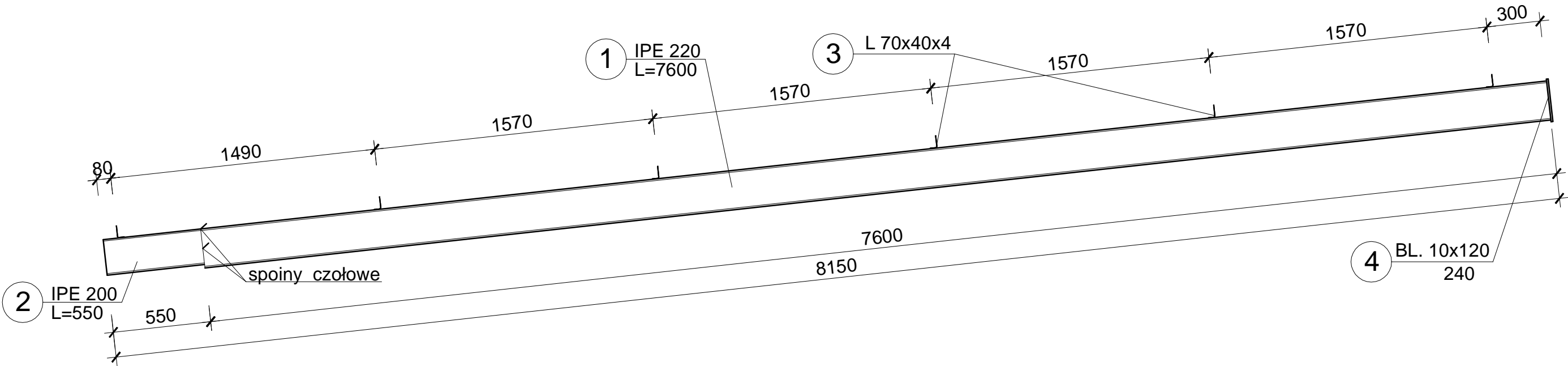
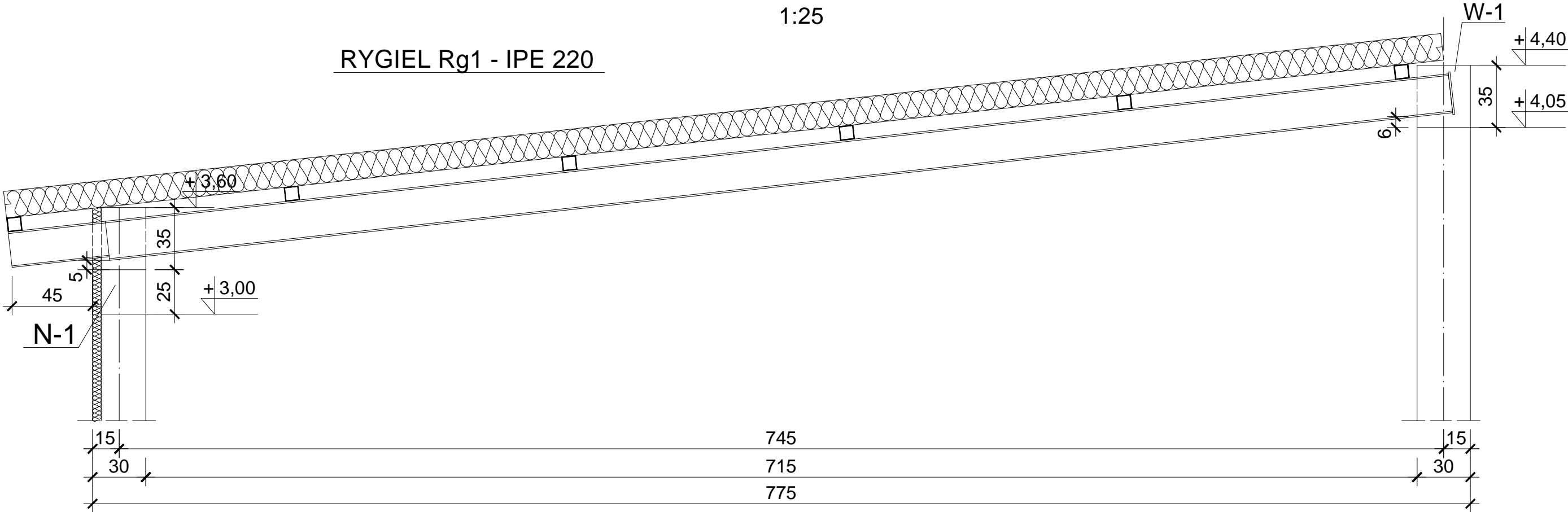
Skala 1:125



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT DACHU		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 08/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:125		

RYGIEL Rg1 szt.5

1:25



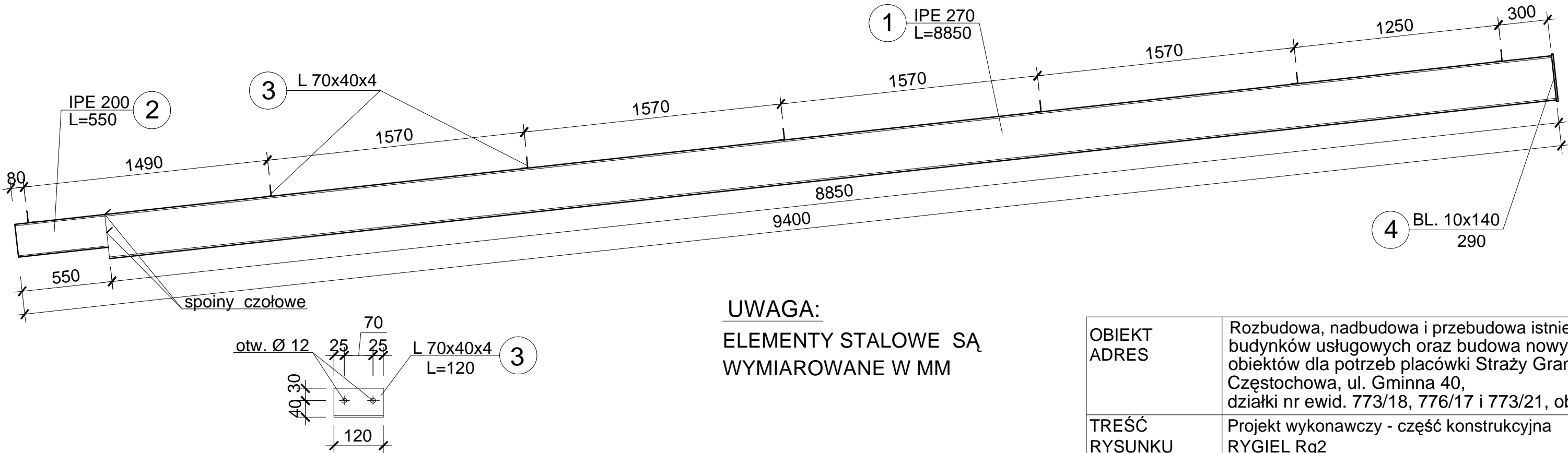
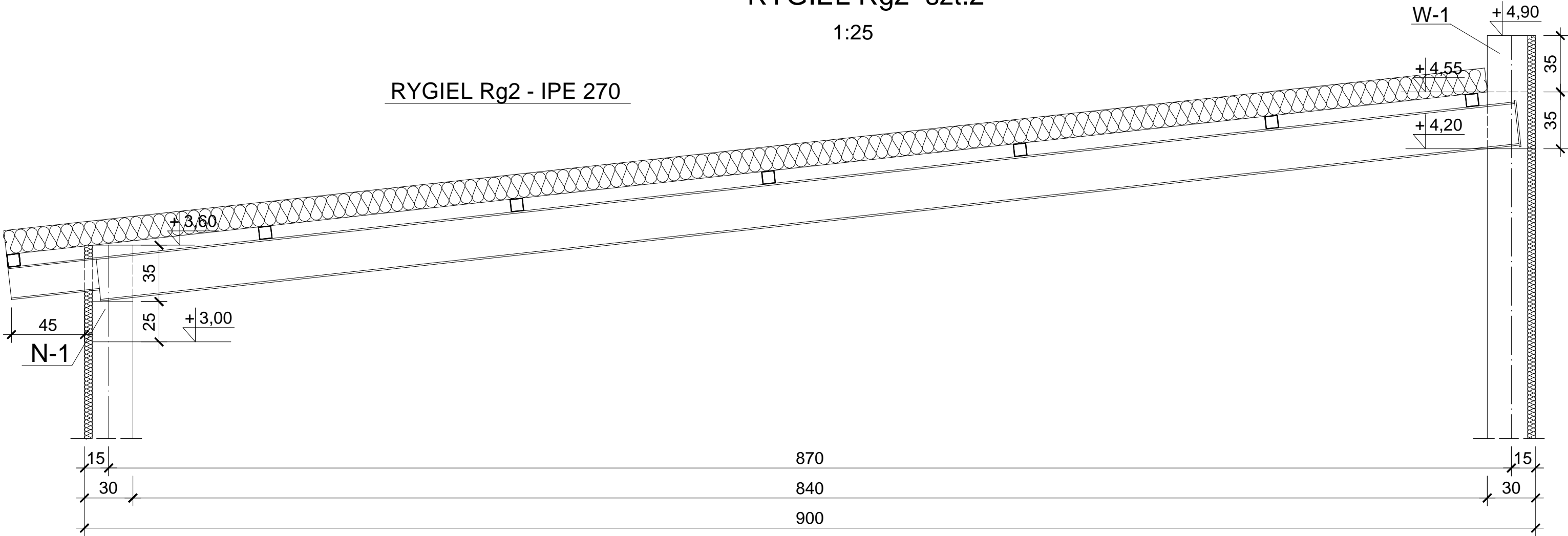
UWAGA:
ELEMENTY STALOWE SĄ
WYMIAROWANE W MM

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg1		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 09/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:25		

RYGIEL Rg2 szt.2

1:25

RYGIEL Rg2 - IPE 270



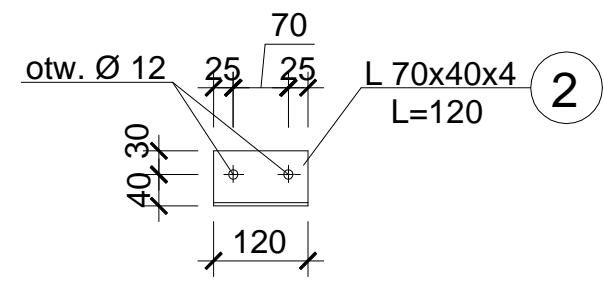
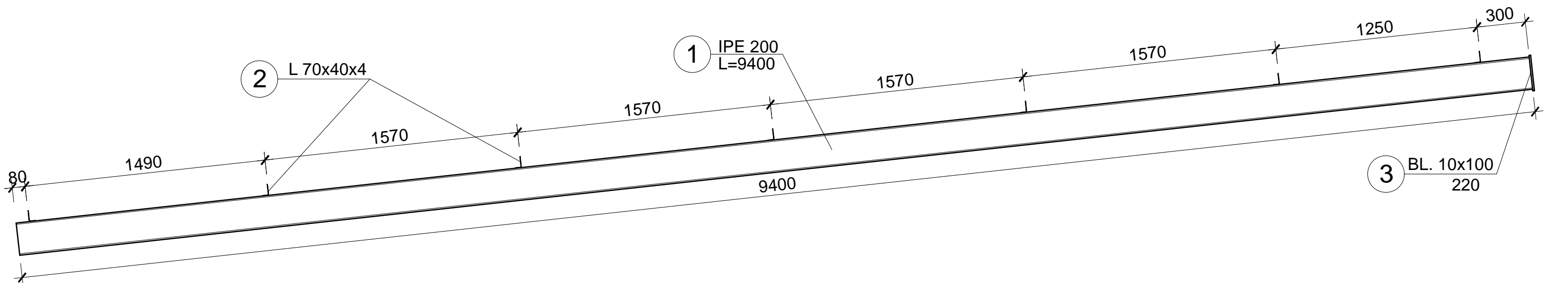
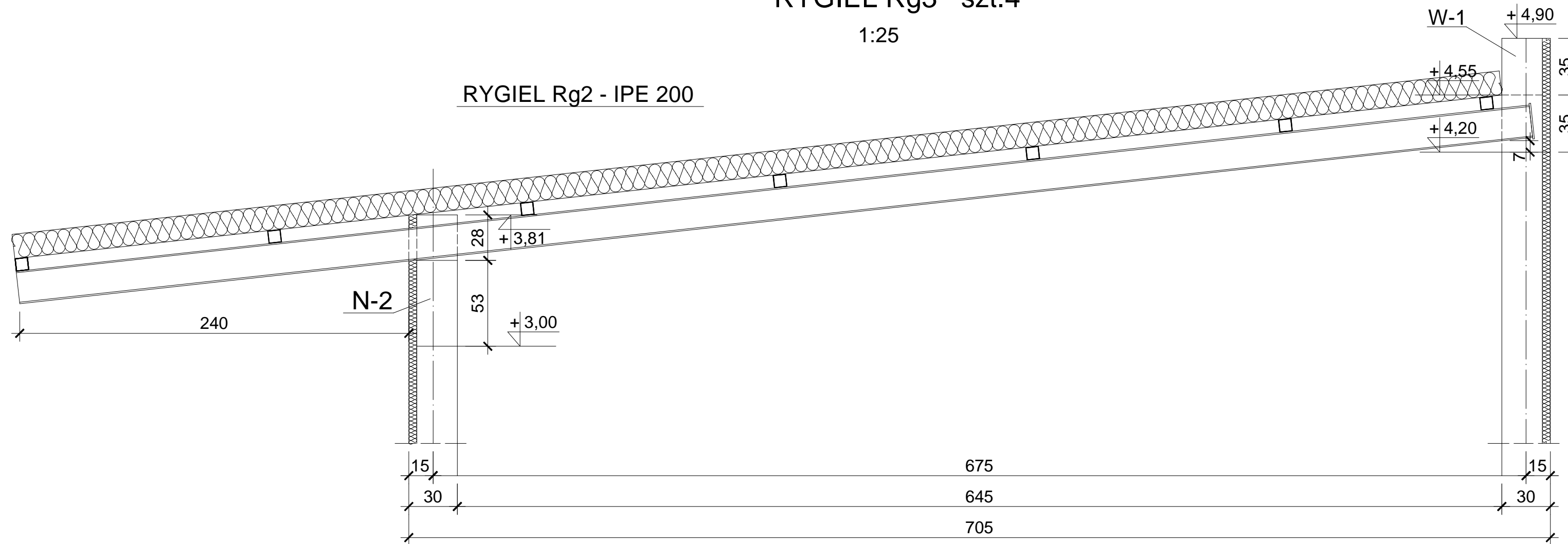
UWAGA:
ELEMENTY STAŁOWE SĄ
WYMIAROWANE W MM

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg2		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 10/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:25		

RYGIEL Rg3 szt.4

1:25

RYGIEL Rg2 - IPE 200

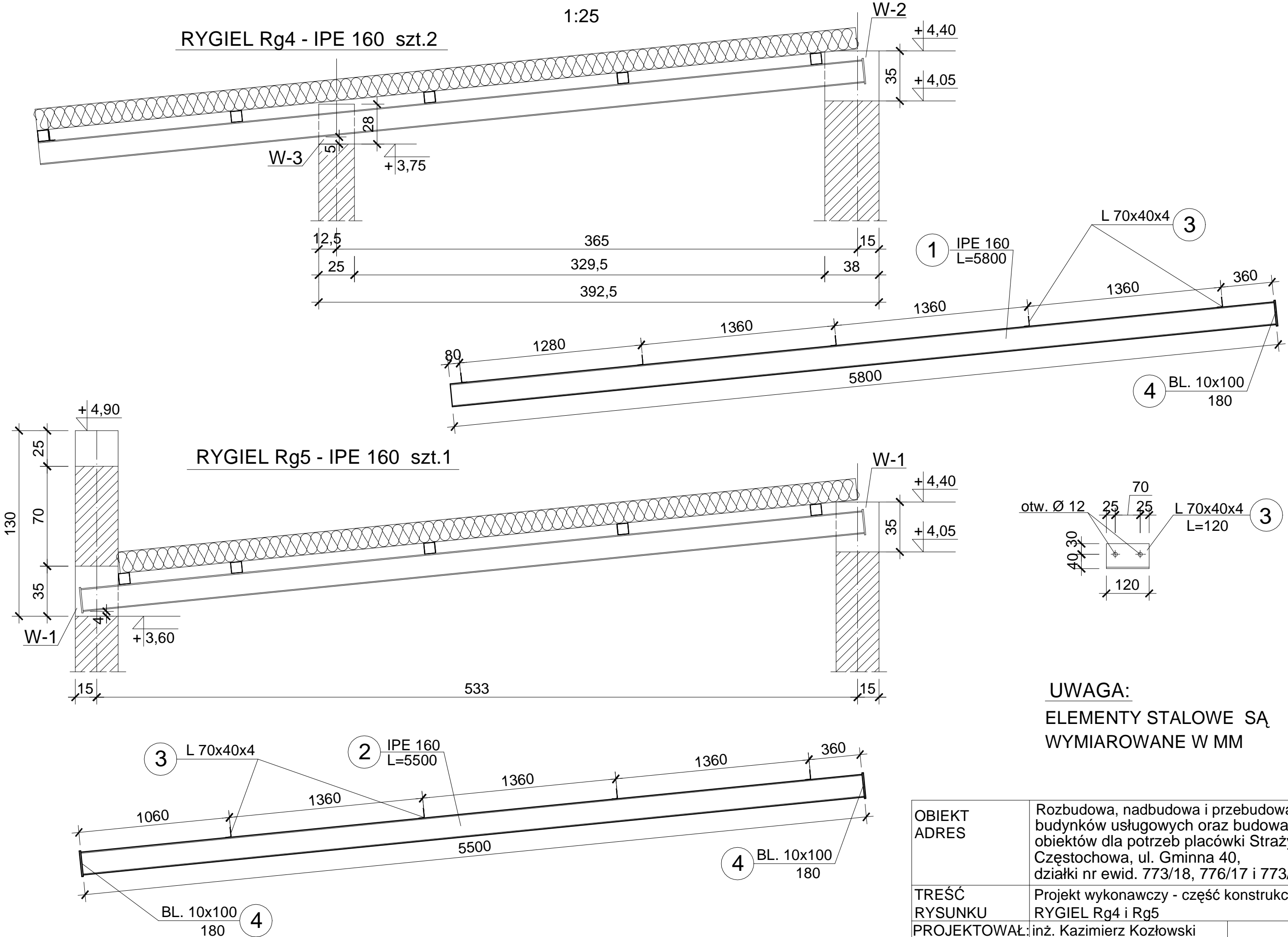


UWAGA:
ELEMENTY STALOWE SĄ
WYMIAROWANE W MM

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg3		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 11/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:25		

RYGIEL Rg4 i Rg5

1:25

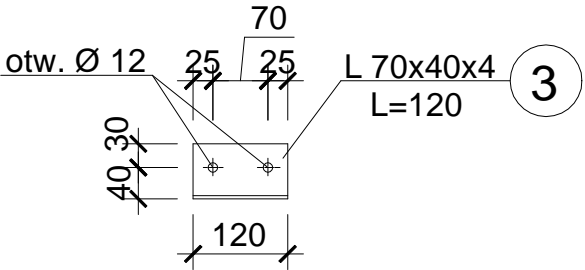
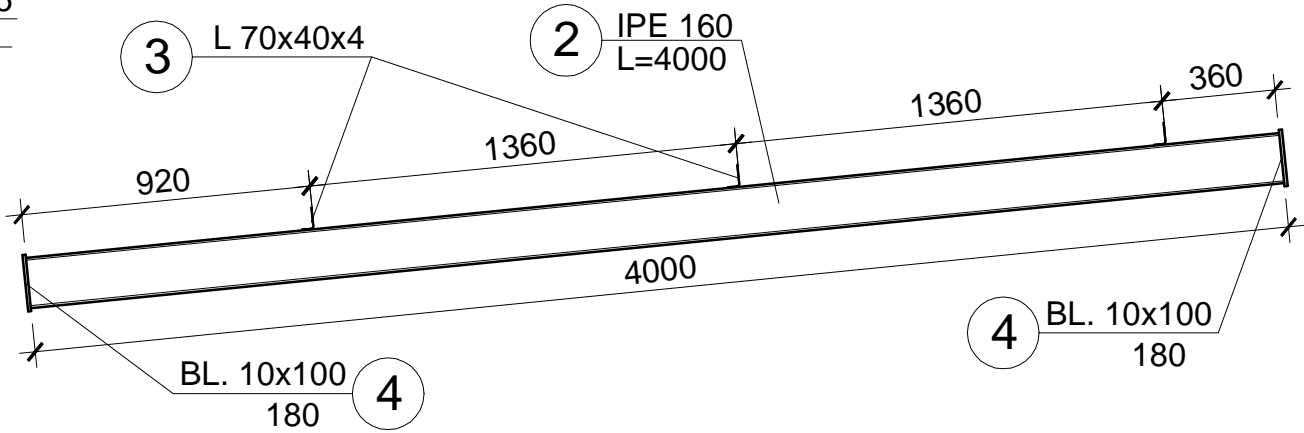
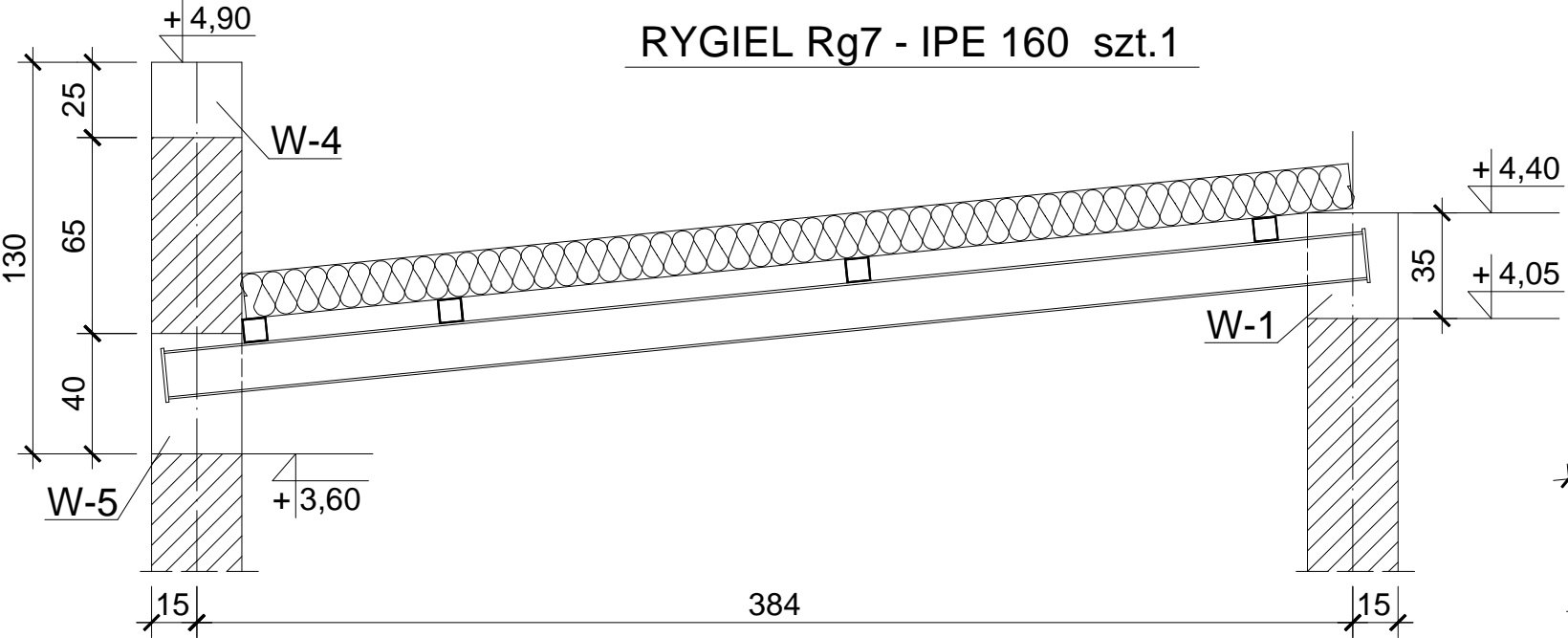
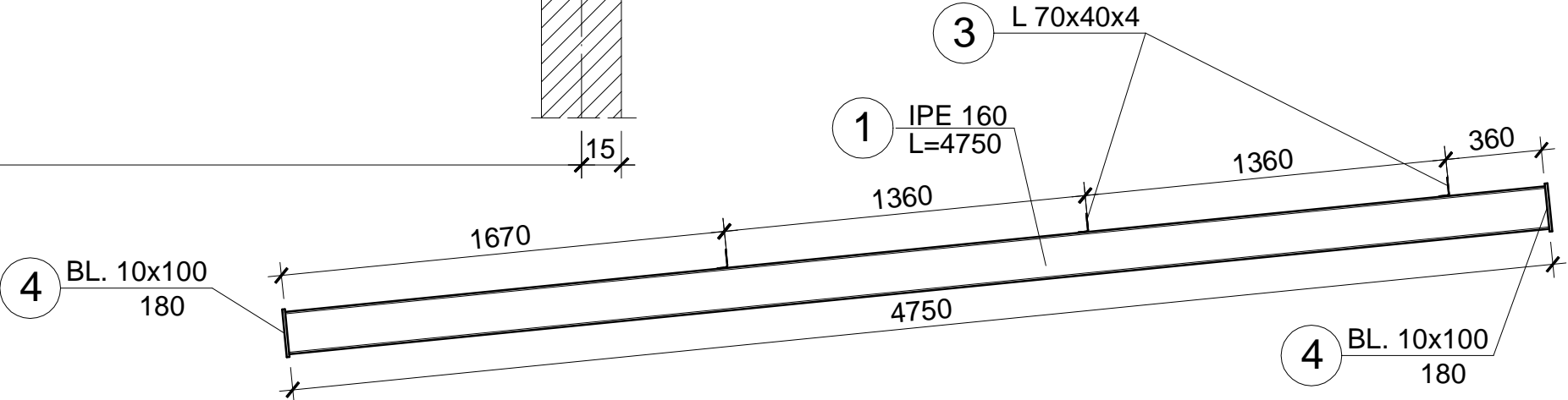
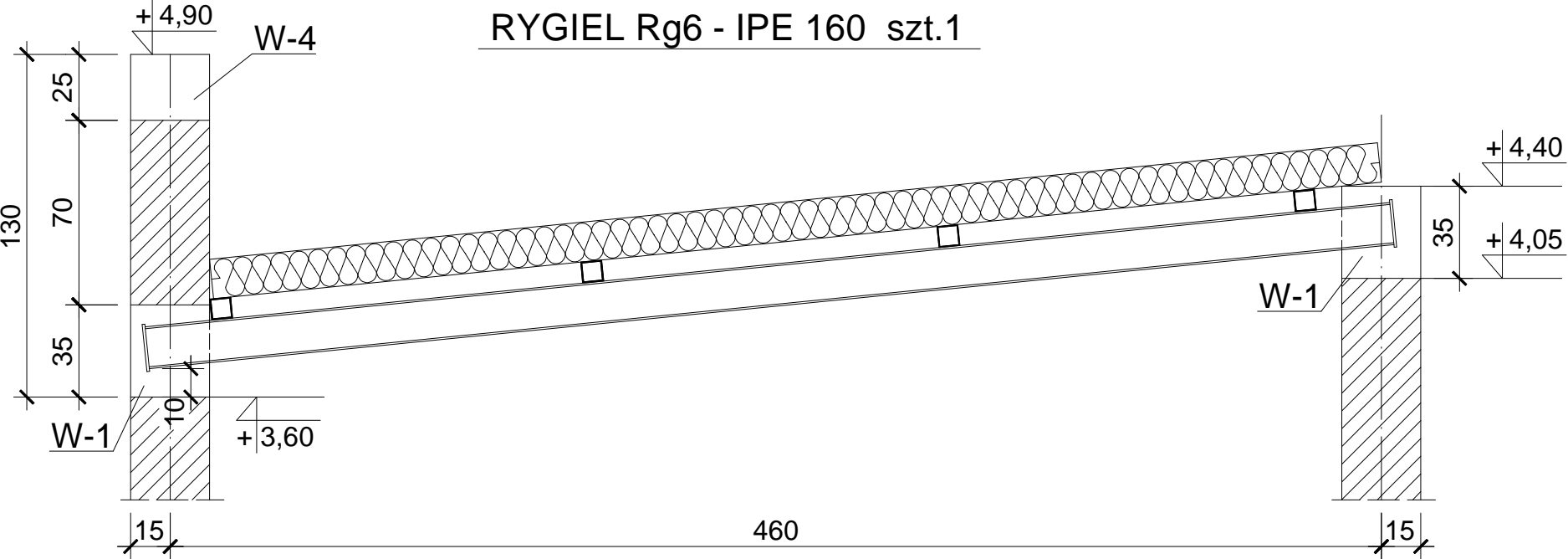


UWAGA:
ELEMENTY STAŁOWE SĄ
WYMIAROWANE W MM

OBIĘKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg4 i Rg5		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 12/gm
DATA: 07/2019	SKALA: 1:25		

RYGIEL Rg6 i Rg7

1:25

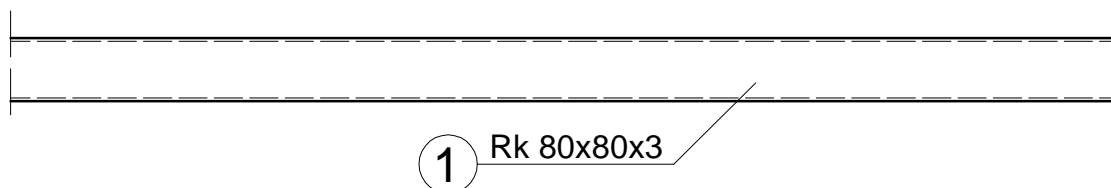


UWAGA:
ELEMENTY STALOWE SĄ
WYMIAROWANE W MM

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg6 i Rg7		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 13/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:25		

PŁATWIE

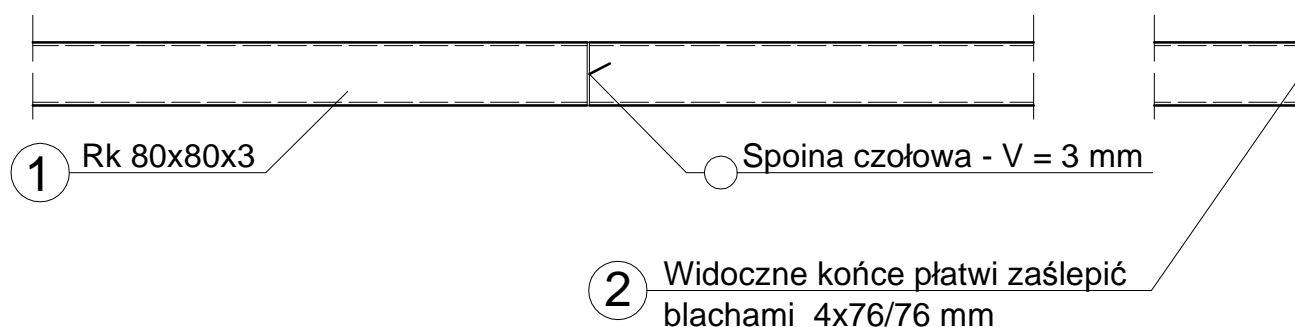
Skala 1:10



WSZYSTKIE PŁATWIE Z Rk 80x80x3

DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA = 320,0 mb

ŁĄCZENIE PŁATWI W DOWOLNYM MIEJSCU



UWAGA:

1. PŁATWIE DO RYGLI MOCOWAĆ ŚRUBAMI M10
ZA POŚREDNICTWEM KĄTOWNIKÓW (przyspawanych do rygli)
2. OTWORY W PŁATWIACH NALEŻY WYKONAĆ NA BUDOWIE
3. ŁĄCZENIE ELEMENTÓW O DŁUGOŚCI FABRYCZNEJ
W DOWOLNYM MIEJSCU

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PŁATWIE		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 14/gm
DATA: 07/2019	SKALA:1:10		

Wykaz stali profilowej - budynek garażowo-magazynowy

Nr	Profil	Ilość sztuk	Długość		Masa	
			Jedn. (mm)	Całkowita (m)	Jedn. (kg/m)	Całkowita (kg)
Rys. nr 09/gm						
1	IPE 220	5	7600	38,00	26,20	995,60
2	IPE 200	5	550	2,75	22,40	61,60
3	L 70x40x4	30	120	3,60	3,19	11,48
4	bl. 10x120	5	240	1,20	9,42	11,30
					Razem	1079,98
Rys. nr 10/gm						
1	IPE 270	2	8850	17,70	36,10	638,97
2	IPE 200	2	550	1,10	22,40	24,64
3	L 70x40x4	14	120	1,68	3,19	5,36
4	bl. 10x140	2	290	0,58	10,99	6,37
					Razem	675,34
Rys. nr 11/gm						
1	IPE 200	4	9400	37,60	22,40	842,24
2	L 70x40x4	28	120	3,36	3,19	10,72
3	bl. 10x100	4	220	0,88	7,85	6,91
					Razem	859,87
Rys. nr 12/gm						
1	IPE 160	2	5800	11,60	15,80	183,28
2	IPE 160	1	5500	5,50	15,80	86,90
3	L 70x40x4	14	120	1,68	3,19	5,36
4	bl. 10x100	4	180	0,72	7,85	5,65
					Razem	281,19
Rys. nr 13/gm						
1	IPE 160	1	4750	4,75	15,80	75,05
2	IPE 160	1	4000	4,00	15,80	63,20
3	L 70x40x4	6	120	0,72	3,19	2,30
4	bl. 10x100	4	180	0,72	7,85	5,65
					Razem	146,20
Rys. nr 14/gm						
1	Rk 80x80x3	-	-	320,00	7,07	2262,40
2	bl. 4x76	5	76	0,38	2,39	0,91
					Razem	2263,31
					OGÓŁEM:	5305,89

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ - (garażowo - magazynowy)

Nr	Średnice		Długość jedn. (cm)	Ilość sztuk (szt.)	Długość całkowita (m)					
	Ø	#			St0S-b	B500SP				
						Ø 6	#18	#16	#12	#10
Rys.nr 2/gm. i 3/gm.										
1		12	-	-				967,00		
2		12	70	147				102,90		
3		8	-	-						95,00
4	6		178	130	231,40					
5	6		116	470	541,20					
6		16	100	112			112,00			
Rys.nr 5/mg.										
1		12	-	-				212,00		
2	6		28	20	5,60					
3	6		44	415	182,60					
4	6		84	55	46,20					
5	6		94	29	27,26					
6	6		90	58	52,2					
7		12	293	9				26,37		
8		12	287	9				25,83		
9		12	504	9				45,36		
10		16	500	9			45,00			
11		12	188	9				16,92		
12		12	207	12				24,84		
13		12	195	13				25,35		
Rys.nr 6/gm.										
1		16	475	64			304,00			
2		16	495	16			79,20			
3		16	605	32			193,60			
4	6		126	220	277,20					
5	6		144	20	28,80					
6	6		170	20	24,00					
7	6		164	20	32,80					
8	6		143	20	28,60					
Długość całkowita wg średnic (m)					1487,86		733,80	1446,57		95,00
Masa 1mb pręta (kg/mb)					0,222		1,58	0,888		0,395
Masa prętów wg średnic (kg)					330,30		1159,40	1284,55		37,52
Masa prętów wg gatunków stal (kg)					330,30	2481,47				
Masa całkowita (kg)					2811,77					

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ - (garażowo - magazynowy)

[illegible]

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA - WIATA

I. OPIS TECHNICZNY

II. RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

Rys. nr 01/w. Rzut fundamentów

Rys. nr 02/w. Przekroje ław fundamentowych i stopa

Rys. nr 03/w. Rzut przyziemia

Rys. nr 04/w. Strop Akermana

Rys. nr 05/w. Rzut dachu

Rys. nr 06/w. Rama stalowa RM-1

Rys. nr 07/w. Element skrajny ramy RM-1

Rys. nr 08/w. Rama stalowa RM-2

Rys. nr 09/w. Element skrajny ramy RM-2

Rys. nr 10/w. Słup środkowy dla ramy RM-1 i RM-2

Rys. nr 11/w. Przekrój A-A

Rys. nr 12/w. Przekrój B-B

Rys. nr 13/w. Przekrój C-C

Rys. nr 14/w. Wspornik stalowy Ws-3

Rys. nr 15/w. Przekrój D-D

Rys. nr 16/w. Wspornik stalowy Ws-4

Rys. nr 17/w. Przekrój E-E

Rys. nr 18/w. Rygiel Rg-1

Rys. nr 19/w. Rygiel Rg-2 i słup podporowy Sp-1

Rys. nr 20/w. Płatew P-1 i P-2

Rys. nr 21/w. Płatew P-3 i P-4

Rys. nr 22/w. Płatew P-5 i P-6

Rys. nr 23/w. Stężenia połączeniowe i ścienne

III. WYKAZY STALI

OPIS TECHNICZNY - WIATA

WYKONANIE KONSTRUKCJI WIATY

1.0. Fundamenty

Posadowienie fundamentów na podanym na rysunkach poziomie wynika (zgodnie z badaniami geotechnicznymi) z powodu zalegania w tym rejonie działki nasypów niebudowlanych. Część fundamentów przewidziano w postaci ław (pod oparcie ścian), a część w postaci stóp (pod oparcie słupów stalowych. Pręty podłużne w ławach należy łączyć na zakład o długości 40 średnic (łączonego pręta). Zagięcia prętów (strzemion) – łuki 2,5 średnicy pręta, odcinek prosty 3 średnice.

2.0. Ściany fundamentowe

Wszystkie ściany fundamentowe mają być wykonane z bloczków betonowych murowanych na zaprawie cementowej marki M10. Występują tu ściany grubości 38 i 25 cm – murowane do poziomu +/- 0,00.

3.0. Ściany przyziemia

Ściany gr. 25 cm mają być murowane z cegły ceramicznej, klinkierowej na zaprawie cem. – wap. marki M5. Ściany gr. 38 cm mają być murowane z pustaków ceramicznych na tej samej zaprawie.

4.0. Strop

Strop przewidziano jedynie nad pomieszczeniem ograniczonym ścianami grubości 38 cm z pustaków ceramicznych. Jest to strop jednoprzęsłowy z pustaków typu Akermana wys. 15 cm z płytą betonową gr. 4 cm. Wieńce obwodowe stropu ocieplone od strony zewnętrznej styropianem gr. 10 cm. Zbrojenie żeber stropowych i wieńców pokazano na rysunkach.

5.0. Konstrukcja stalowa obiektu

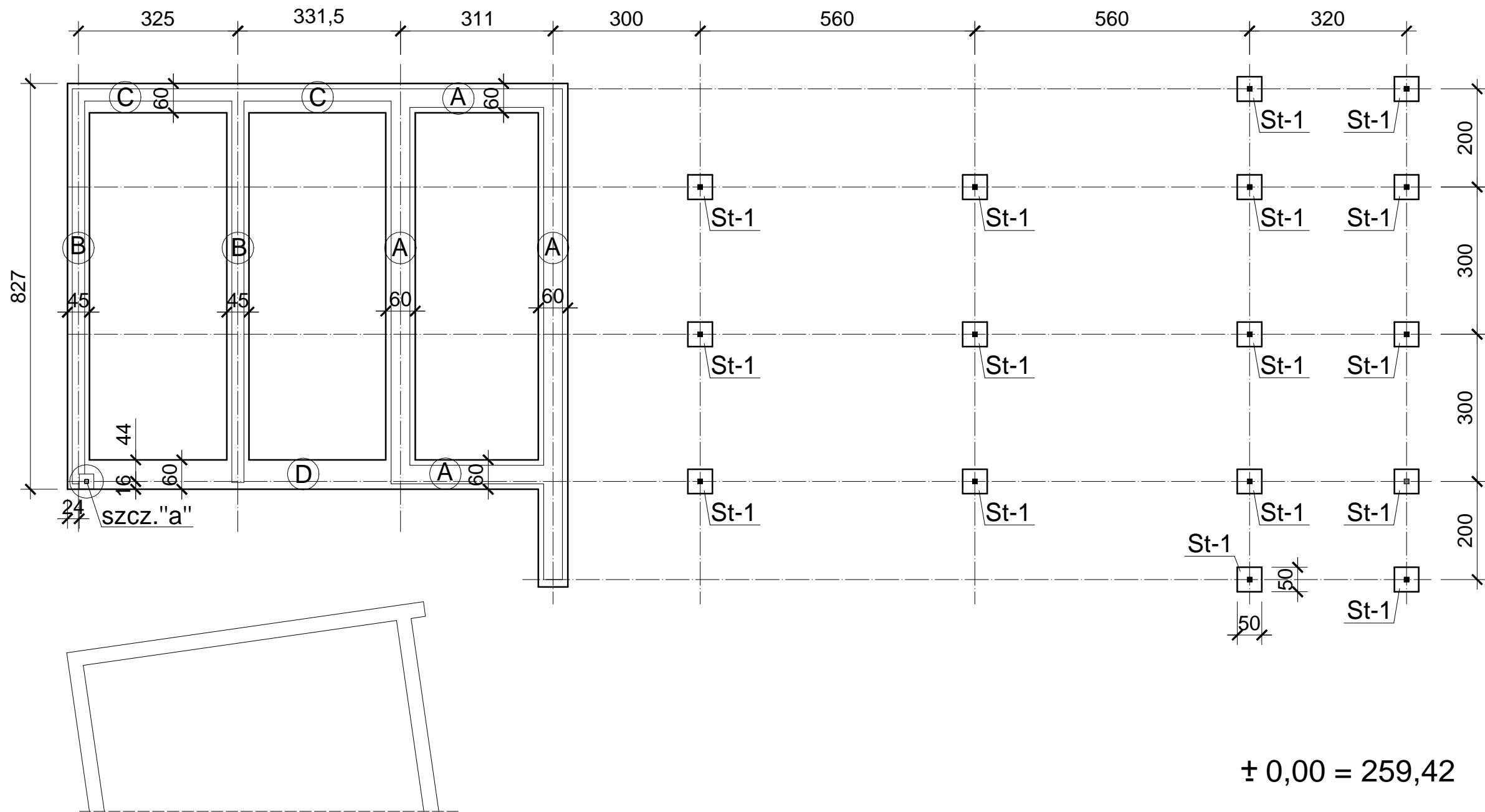
Część budynku wiaty ma być wykonana w konstrukcji stalowej w postaci ram opartych na stopach żelbetowych. Występują tu cztery ramy, dwie z trzema słupami i dwie z pięcioma słupami. Wszystkie słupy przewidziano z rur kwadratowych 100x100x5 mm. Słupy o różnej wysokości połączone są

poziomymi ryglami z ceowników walcowanych wys. 120 mm. Ramy o trzech słupach posiadają rygle z podwójnych ceowników z obustronnymi wspornikami, a ramy o pięciu słupach posiadają rygle z pojedynczych ceowników. Na ścianach murowanych gr. 38 cm przewidziano stalowe wsporniki zakotwione w wieńcach żelbetowych (ze spadkiem) wykonanych ponad stropem Akermana. Na ścianach klinkierowych ze względu na brak wieńców przewidziano na całej ich długości elementy stalowe (ze wspornikami) z ceowników wys. 120 mm mocowanych do nich kołkami rozporowymi ze śrubą M12. Słupy i wsporniki w części górnej posiadają siodełka z blach stalowych służące do oparcia i mocowania płatwi dachowych. Płatwie mają być wykonane rur prostokątnych 140x80x3 mm i z rur kwadratowych 80x80x3 mm. Mocowanie płatwi do stalowych ram i wsporników przy pomocy śrub M12 kl. 4.8., a do wieńców żelbetowych przy pomocy kołków rozporowych ze śrubą M12. Dwuspadowy dach ma być wykonany z blachy trapezowej TR 70/200 gr. 0,88 mm opartej na poziomych płatwiach. Stal dla profili walcowanych S235JR +M i S235JR +N dla blach.

Autor: inż. Kazimierz Kozłowski

RZUT FUNDAMENTÓW

Skala 1:100

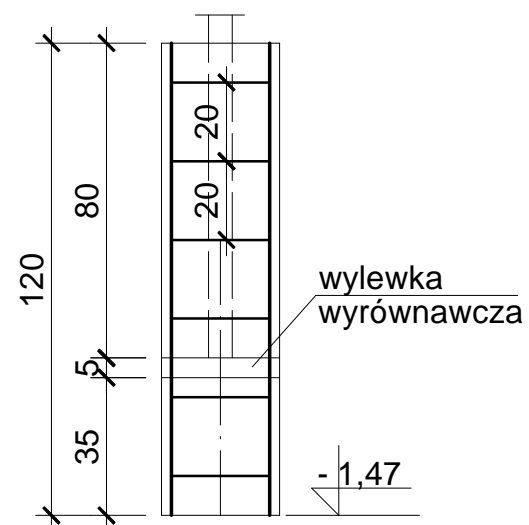
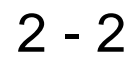
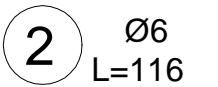
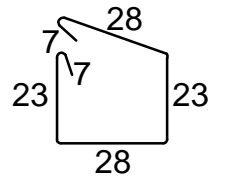
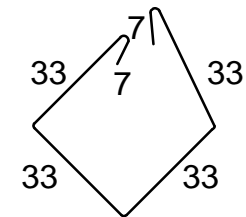
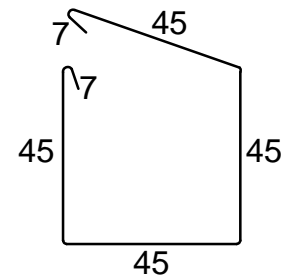
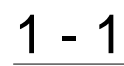
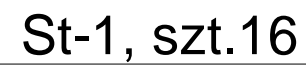


Beton	B20 (C16/20)
Stal	#RB500W
	Ø St0S-b
Otulina dolna	c _{nom} =50 mm
Otulina boczna	c _{nom} =25 mm

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT FUNDAMENTÓW		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 01/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

Skala 1:20

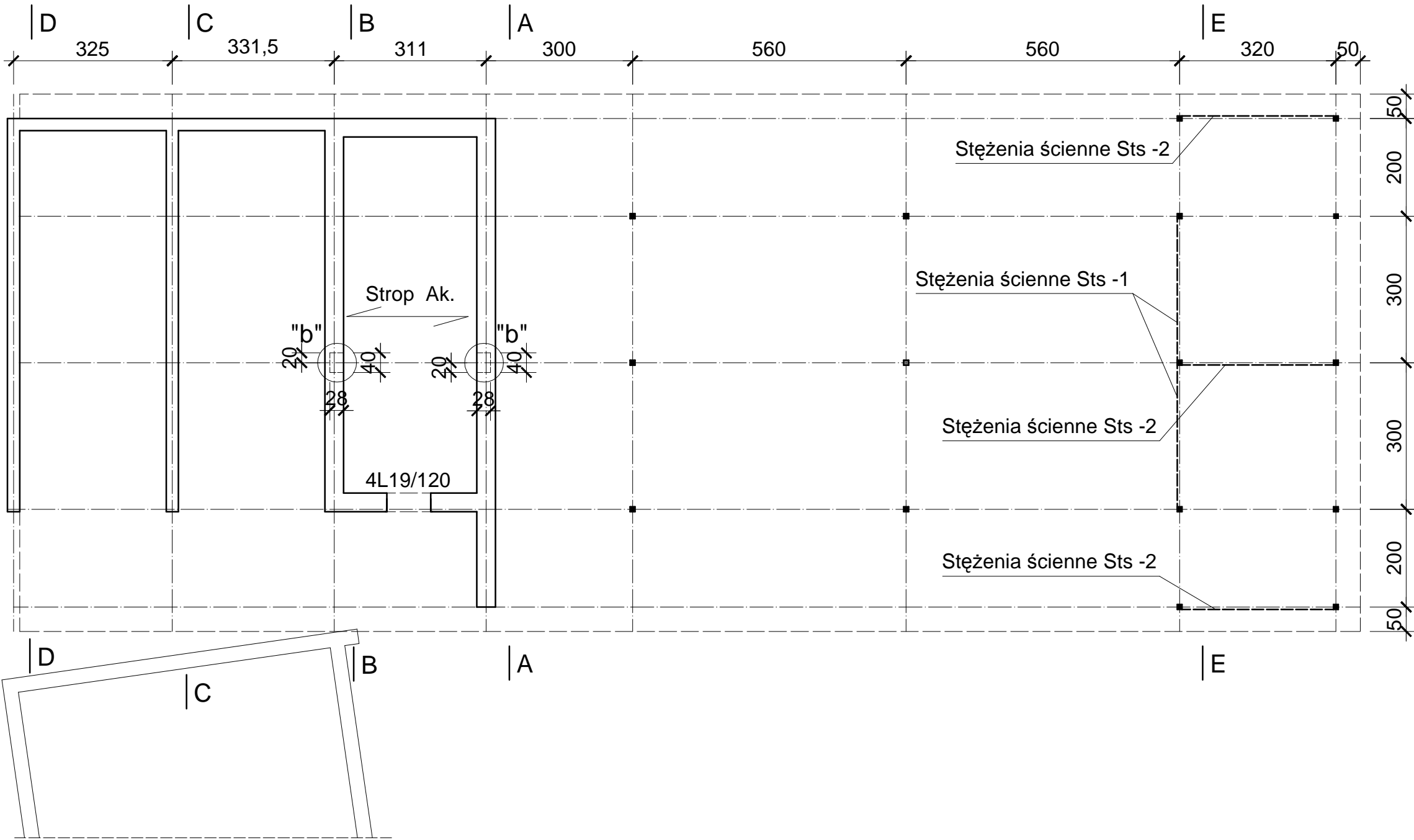
Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKROJE ŁAW FUNDAM. i STOPA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 02/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:20		

RZUT PRZYZIEMIA

Skala 1:100

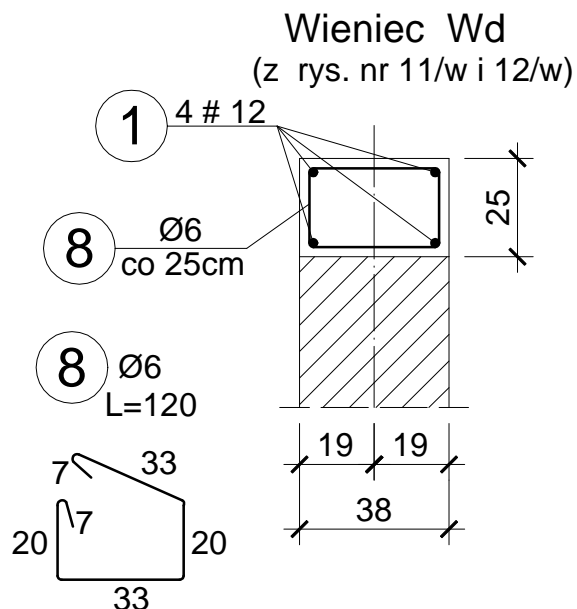
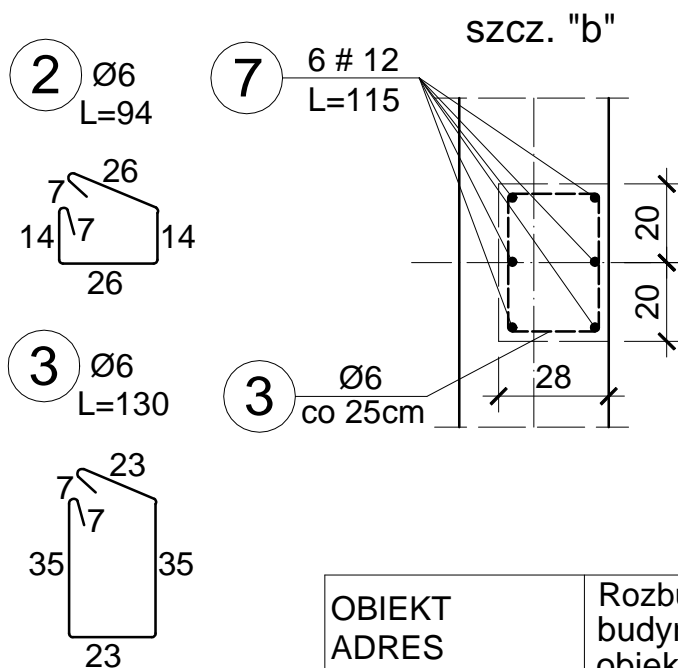
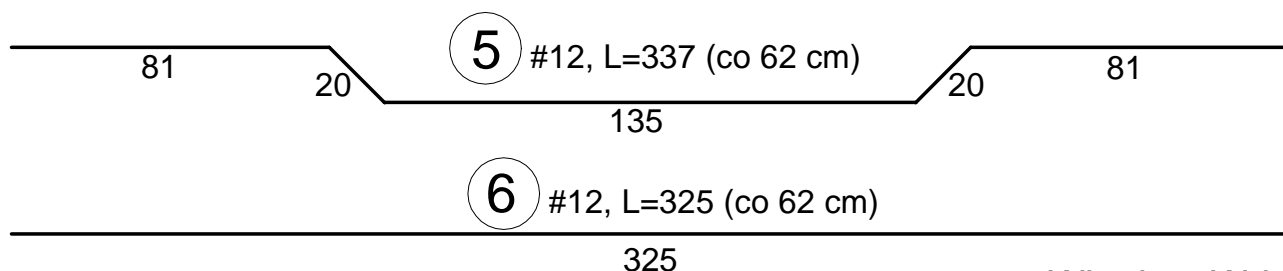
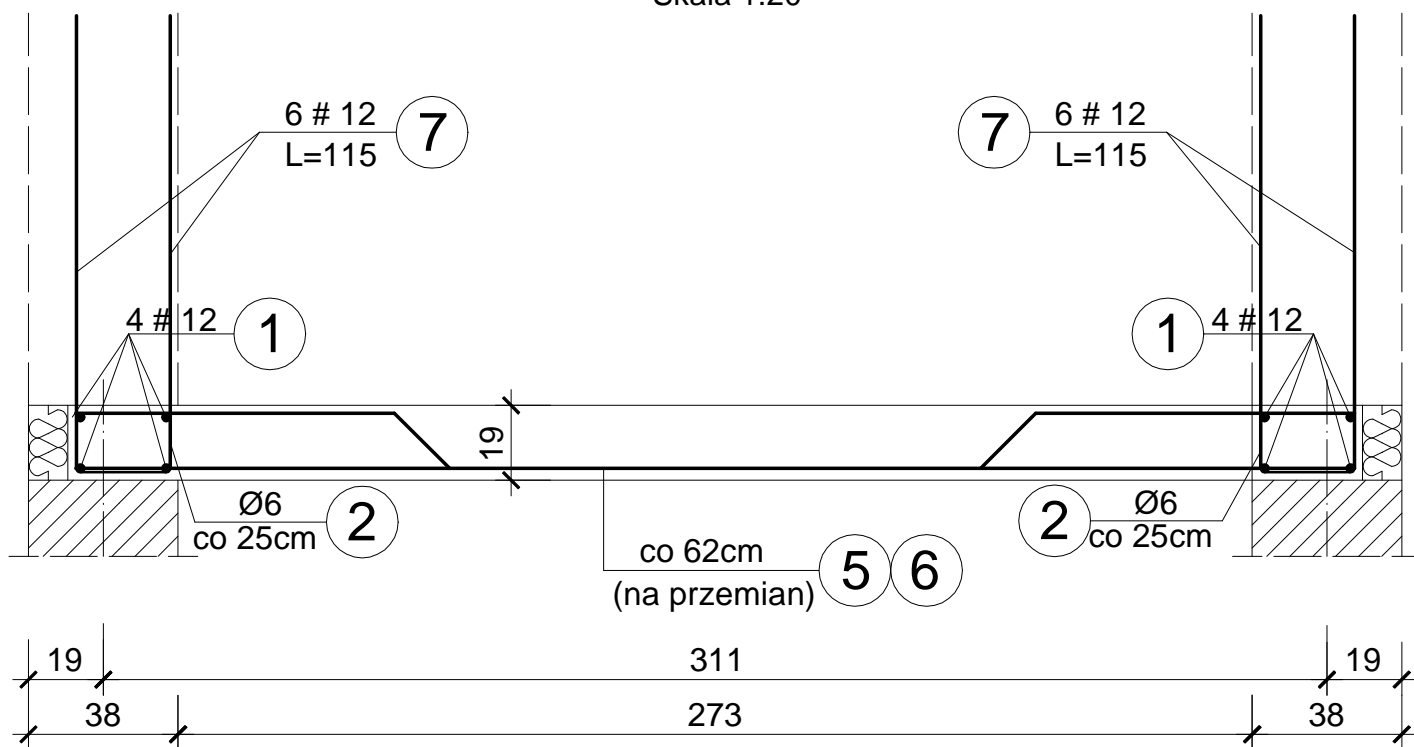


Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =20 mm

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT PRZYZIEMIA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 03/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

STROP AKERMANA

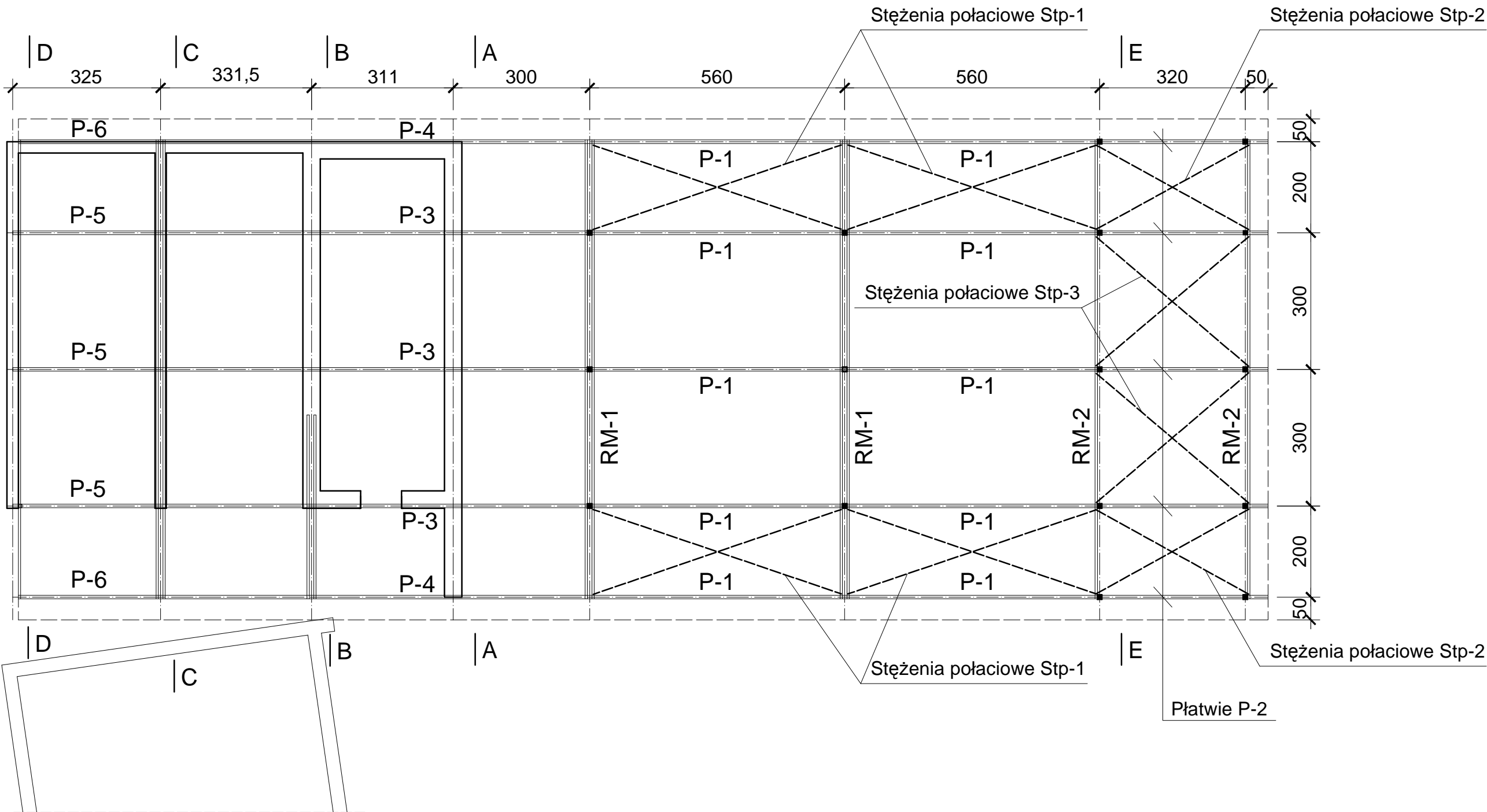
Skala 1:20



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna STROP AKERMANA		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 04/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20		

RZUT DACHU

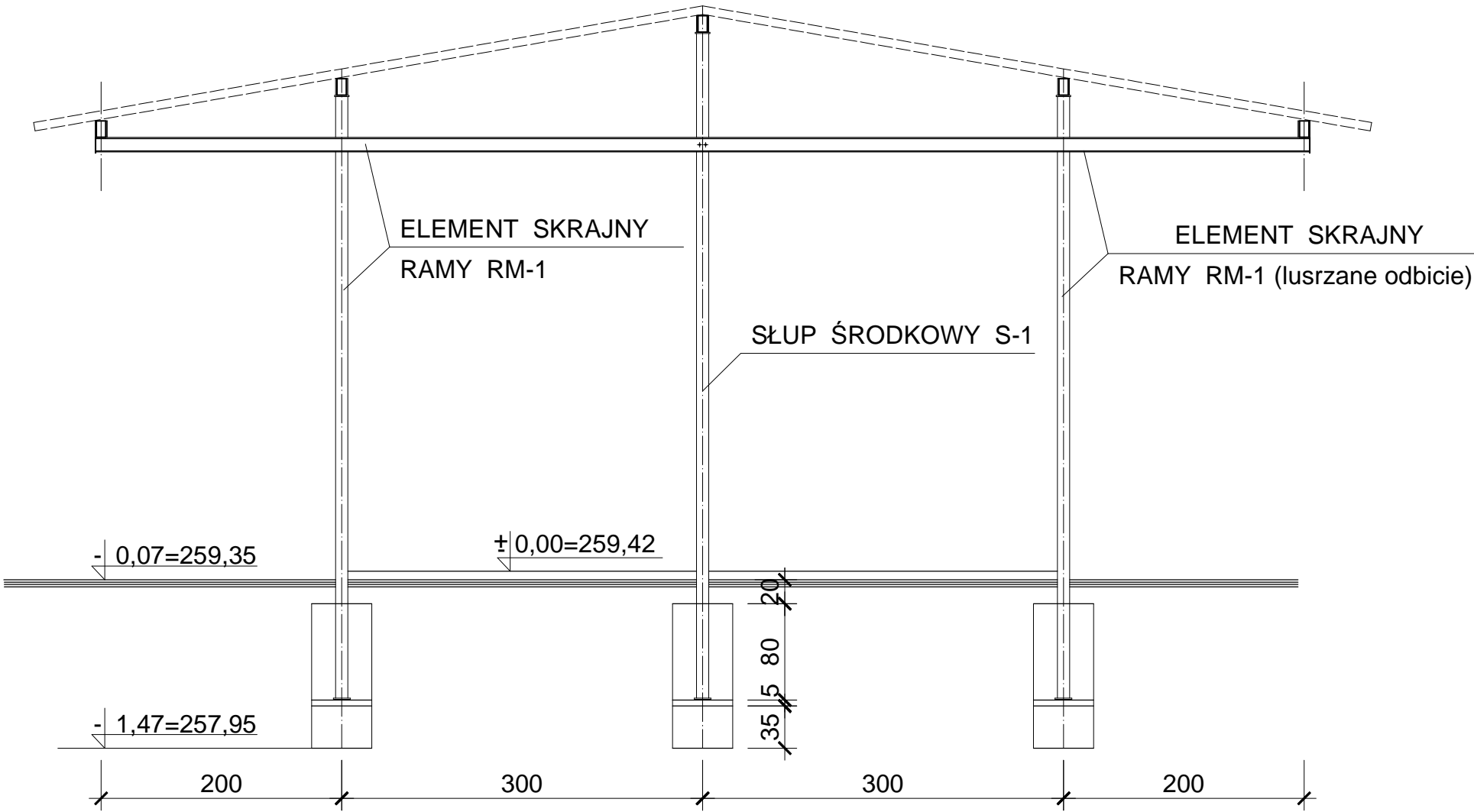
Skala 1:100



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RZUT DACHU		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 05/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:100		

RAMA STALOWA RM-1 (szt. 2)

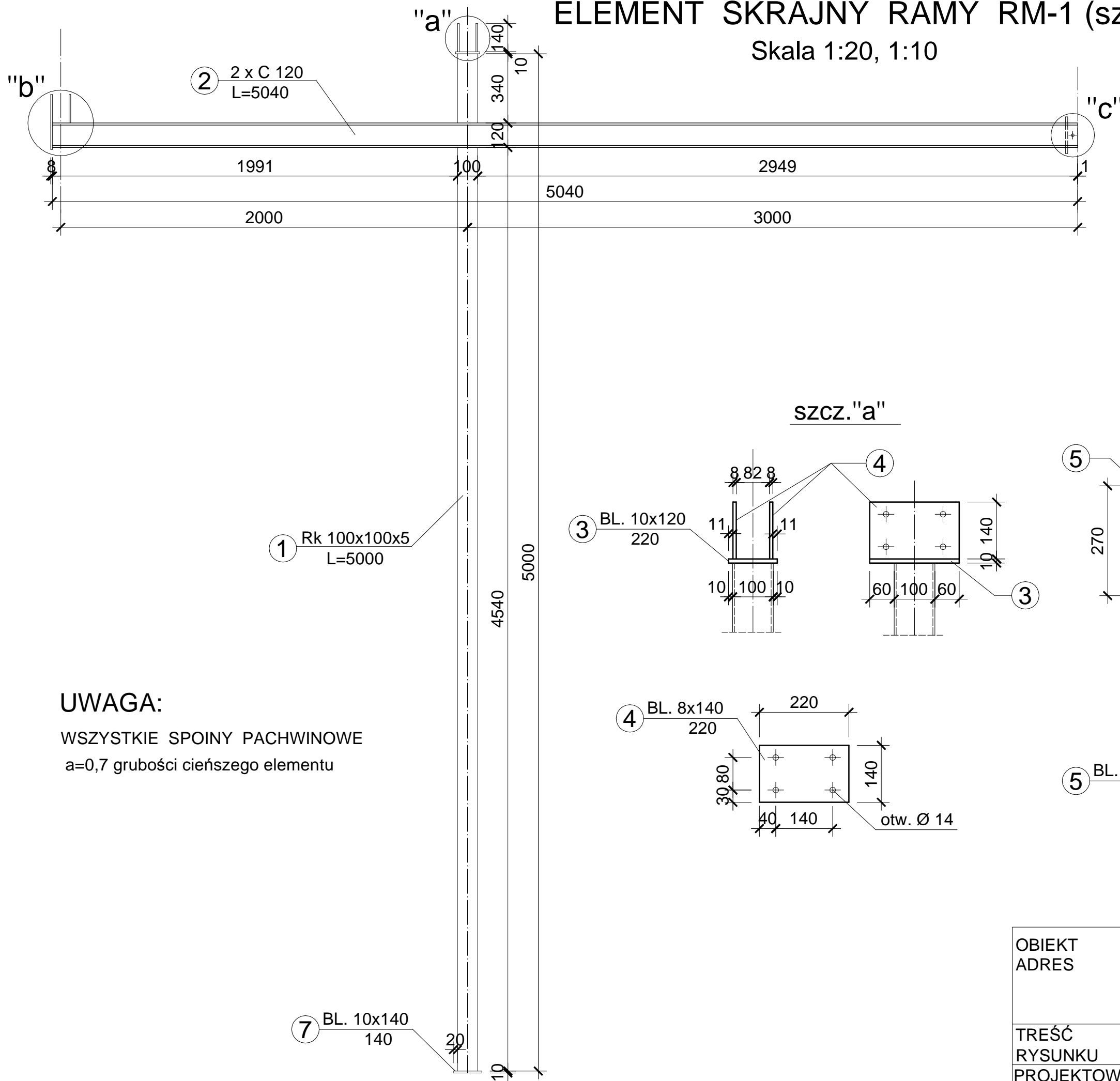
Skala 1:50



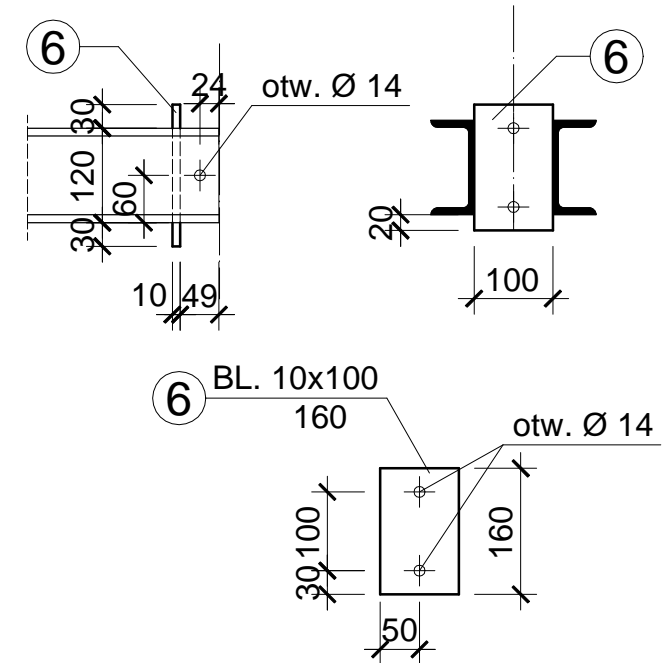
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RAMA STALOWA RM-1		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 06/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

ELEMENT SKRAJNY RAMY RM-1 (szt. 4)

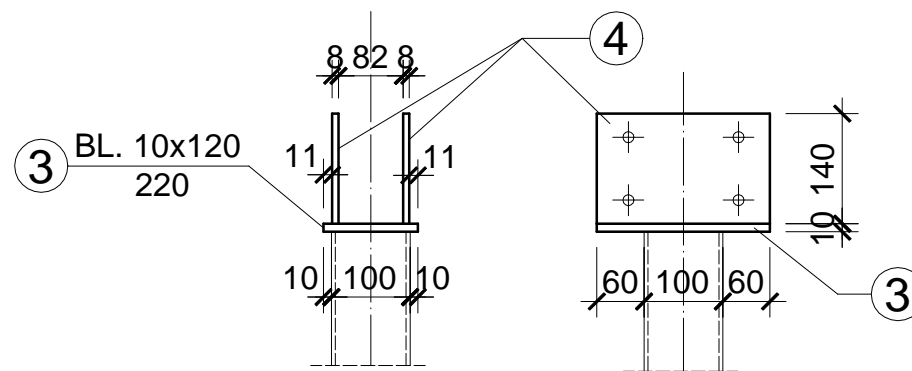
Skala 1:20, 1:10



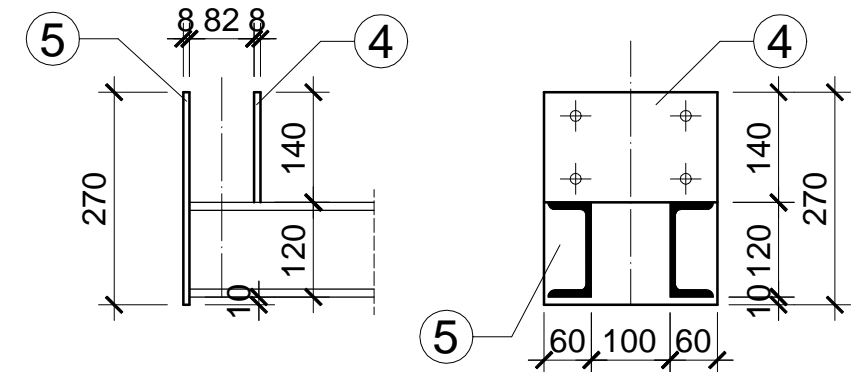
SZCZ."C"



szcz."a"



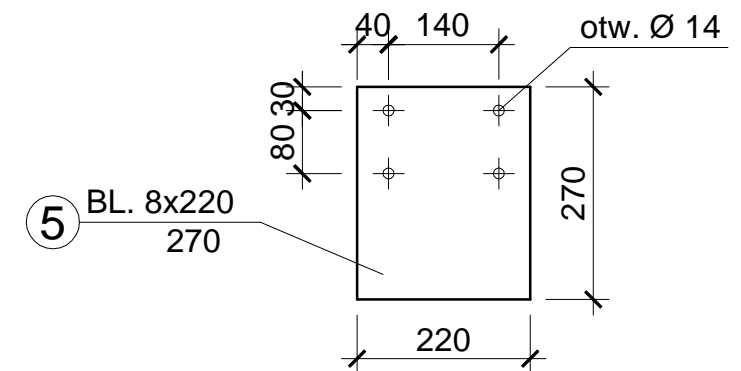
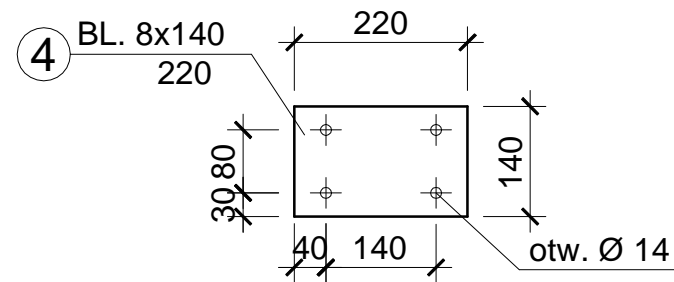
szcz."b"



UWAGA:

WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE

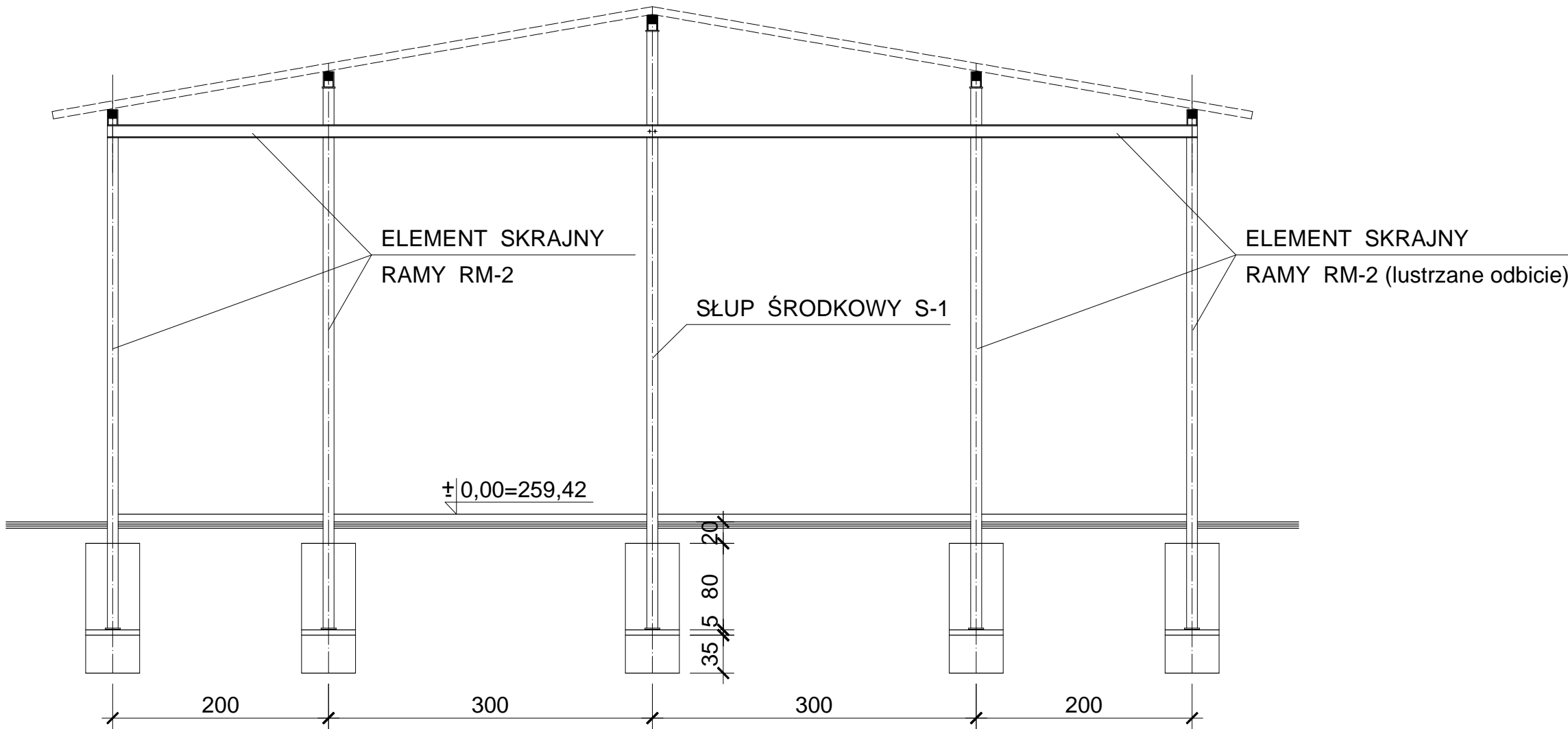
$a=0,7$ grubości cieńszego elementu



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna ELEMENT SKRAJNY RAMY RM-1		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 07/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20, 1:10		

RAMA STALOWA RM-2 (szt. 2)

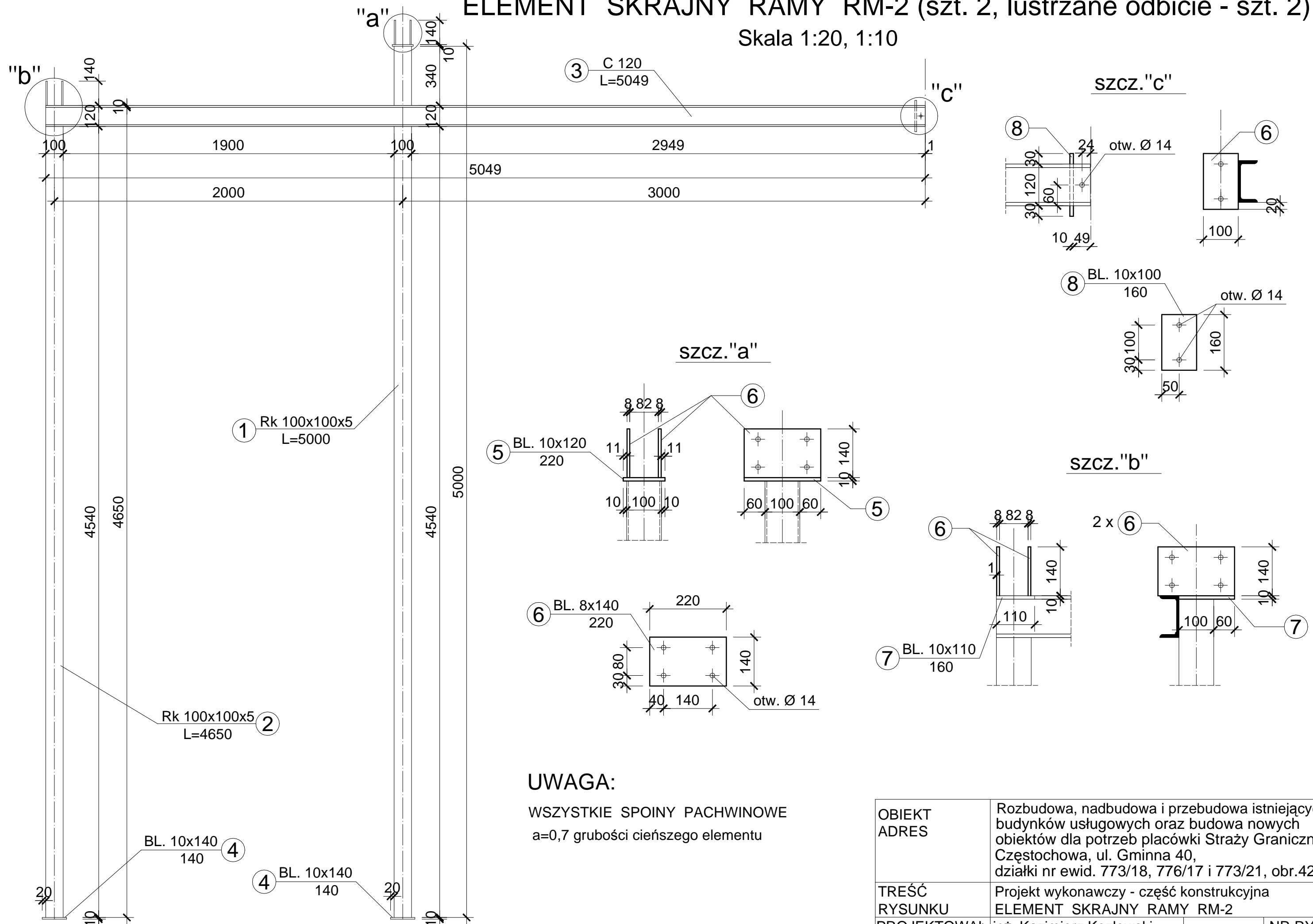
Skala 1:50



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RAMA STALOWA RM-2		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 08/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

ELEMENT SKRAJNY RAMY RM-2 (szt. 2, lustrzane odbicie - szt. 2)

Skala 1:20, 1:10



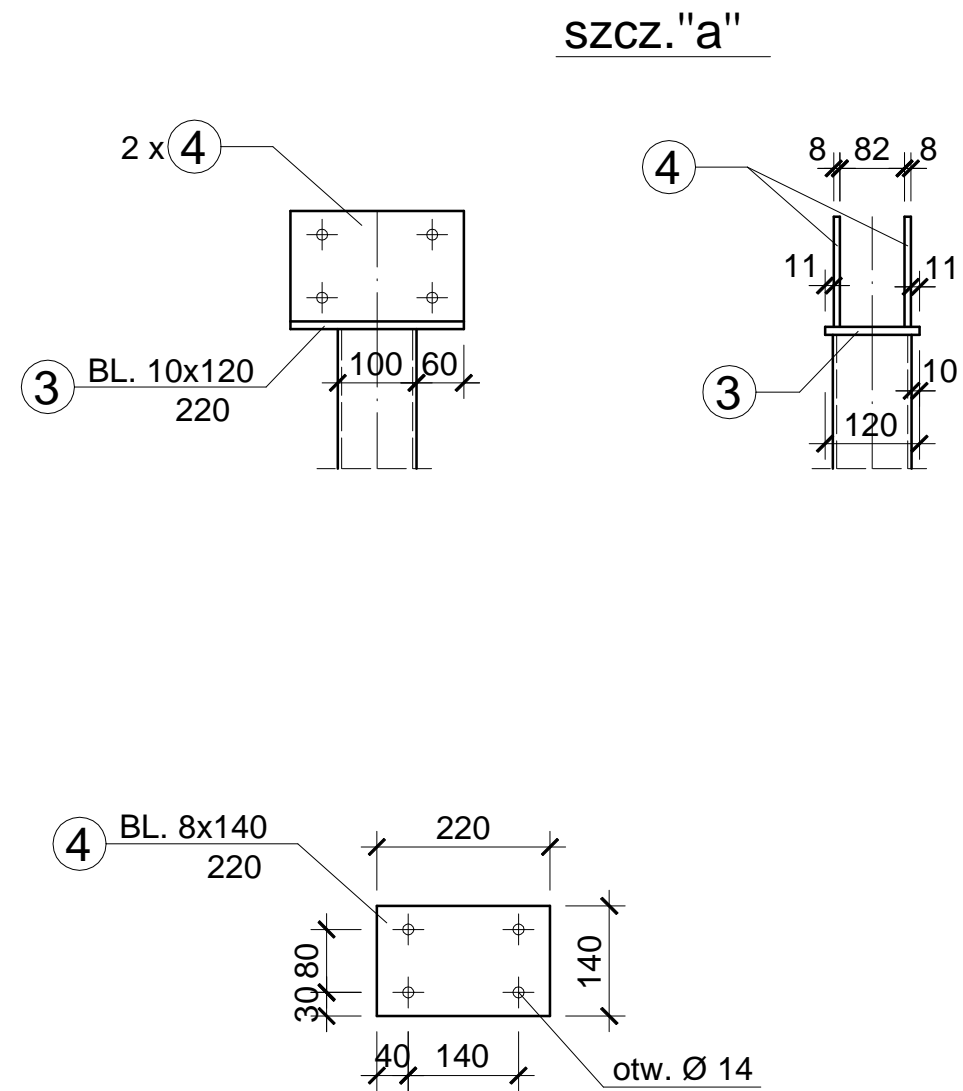
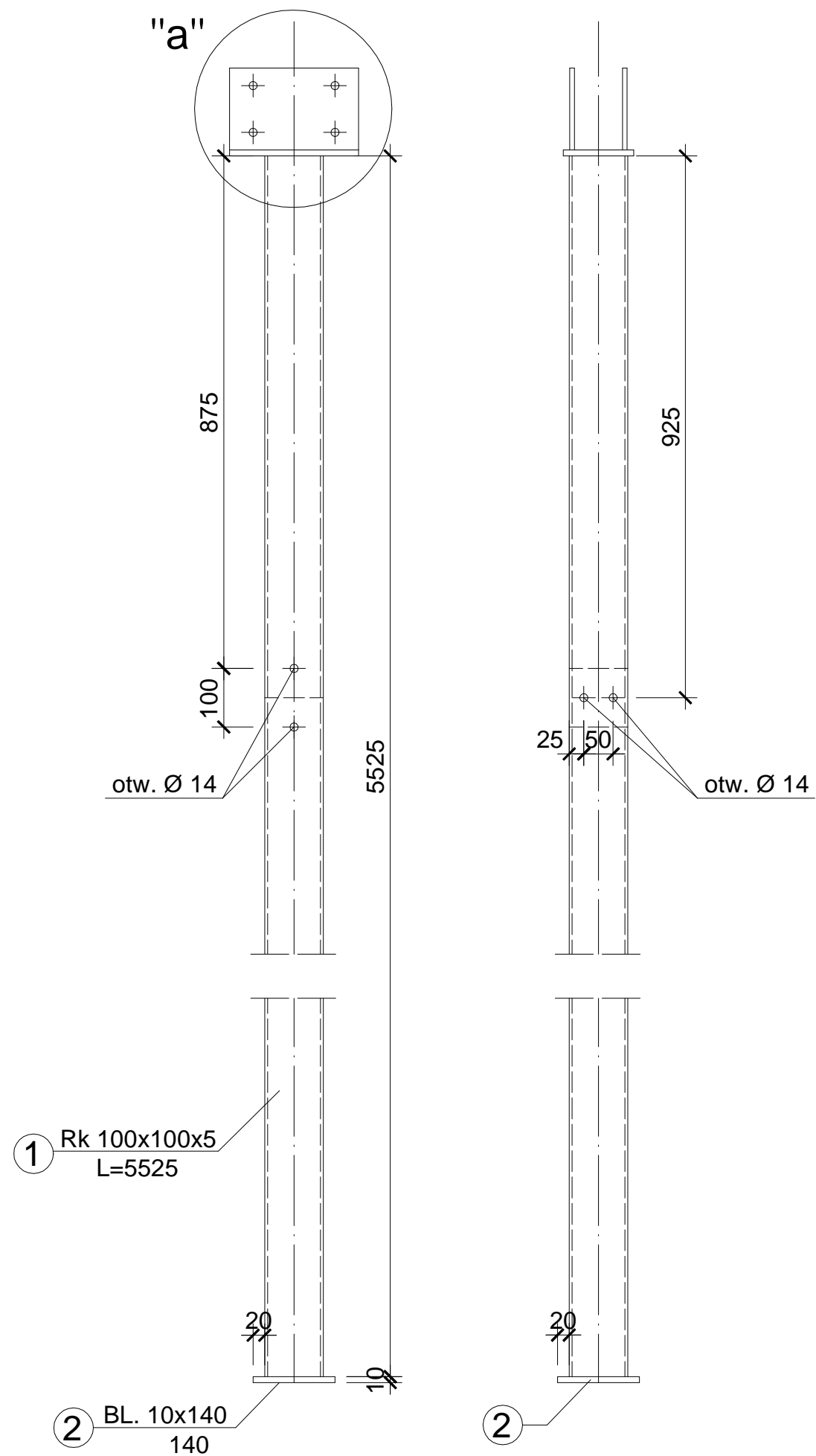
UWAGA:

WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna ELEMENT SKRAJNY RAMY RM-2		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 09/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20, 1:10		

SŁUP ŚRODKOWY DLA RAMY RM-1 i RM-2 - szt. 4

Skala 1:10



UWAGA:

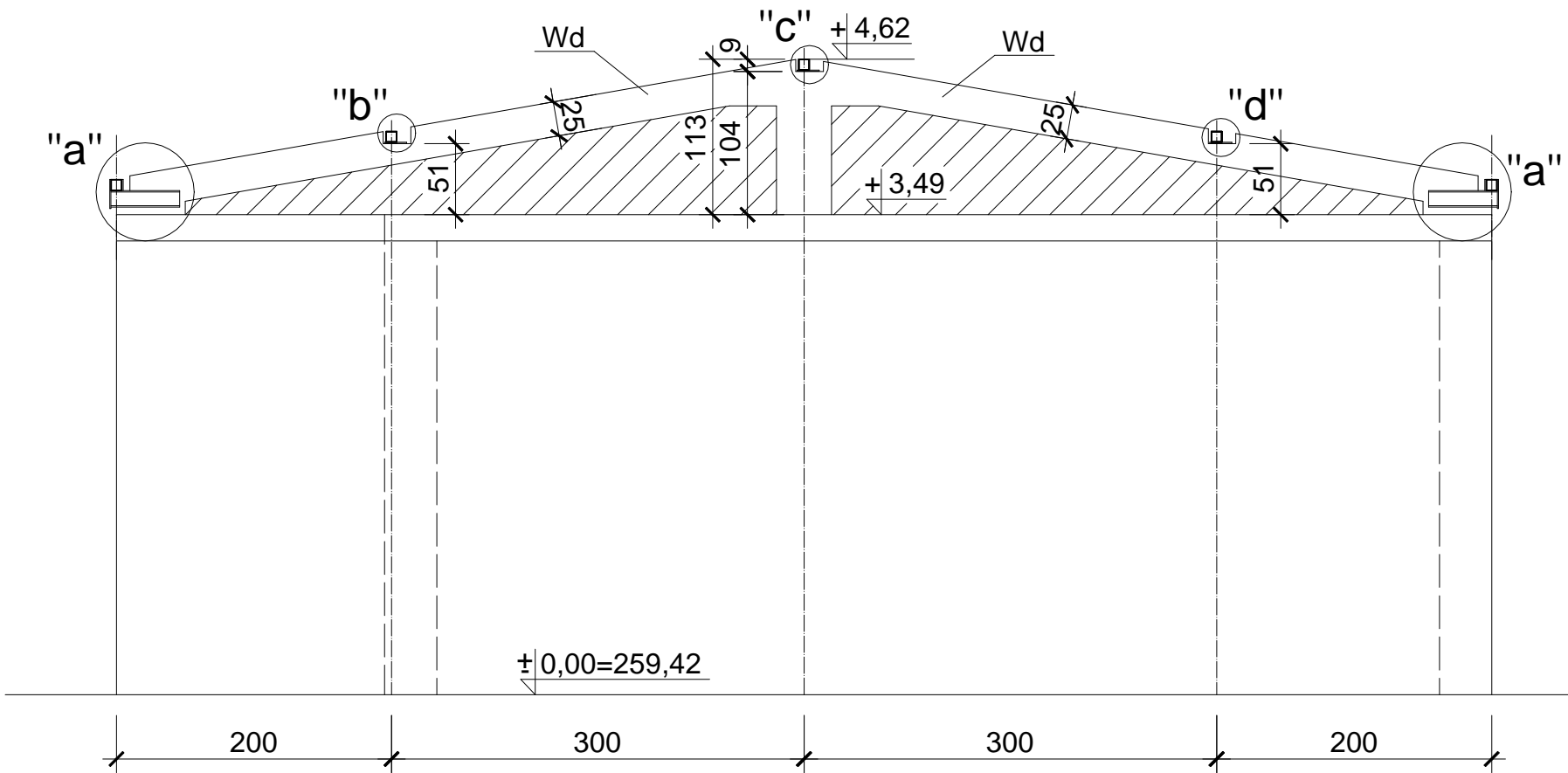
WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE

a=0,7 grubości cieńszego elementu

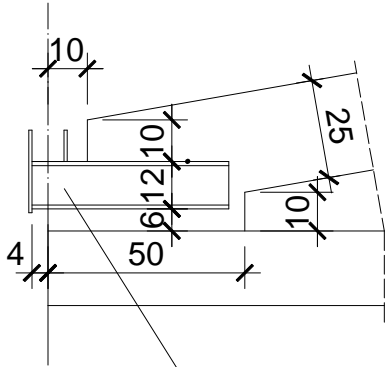
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna SŁUP ŚRODKOWY DLA RAMY RM-1 i RM-2		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 10/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:10		

PRZEKRÓJ A - A

Skala 1:50

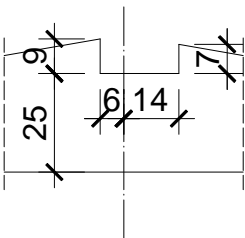


szcz."a"

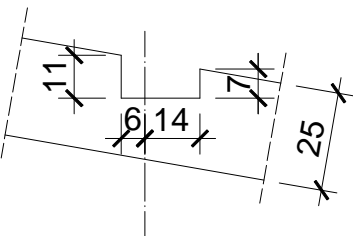


WSPORNIK STALOWY Ws-1

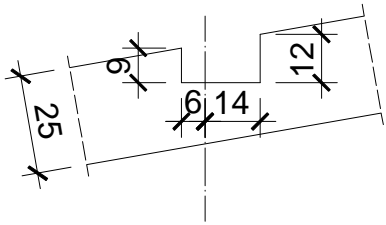
szcz."c"



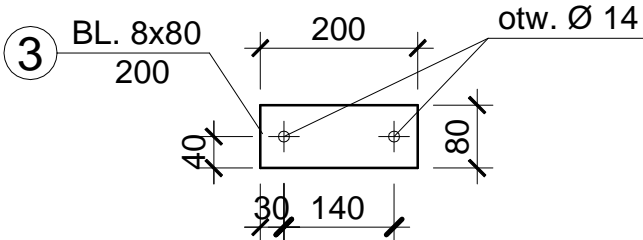
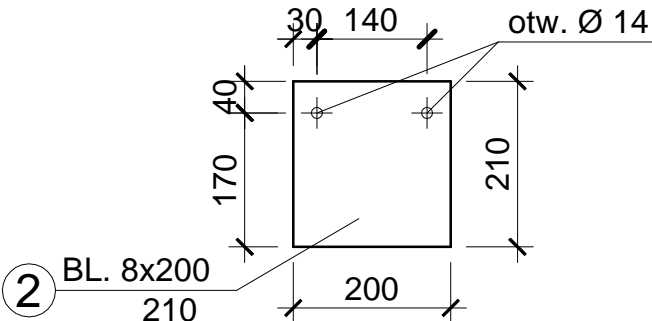
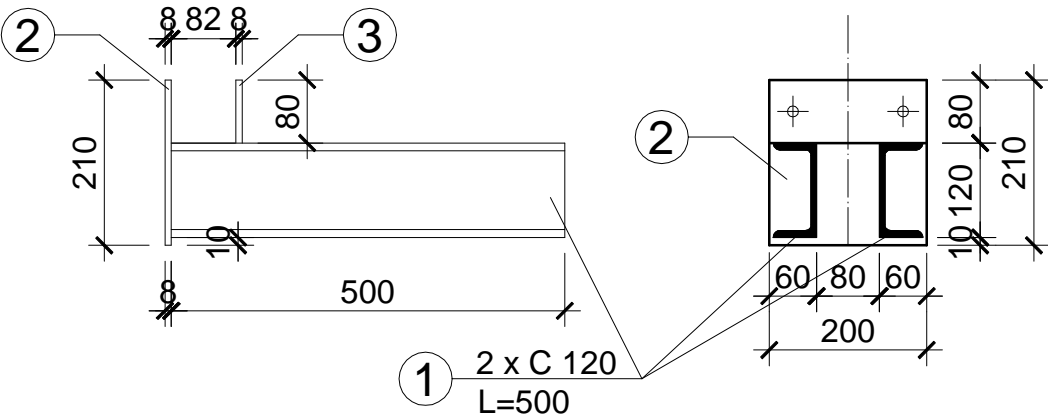
szcz."d"



szcz."b"



WSPORNIK STALOWY Ws-1, szt. 3



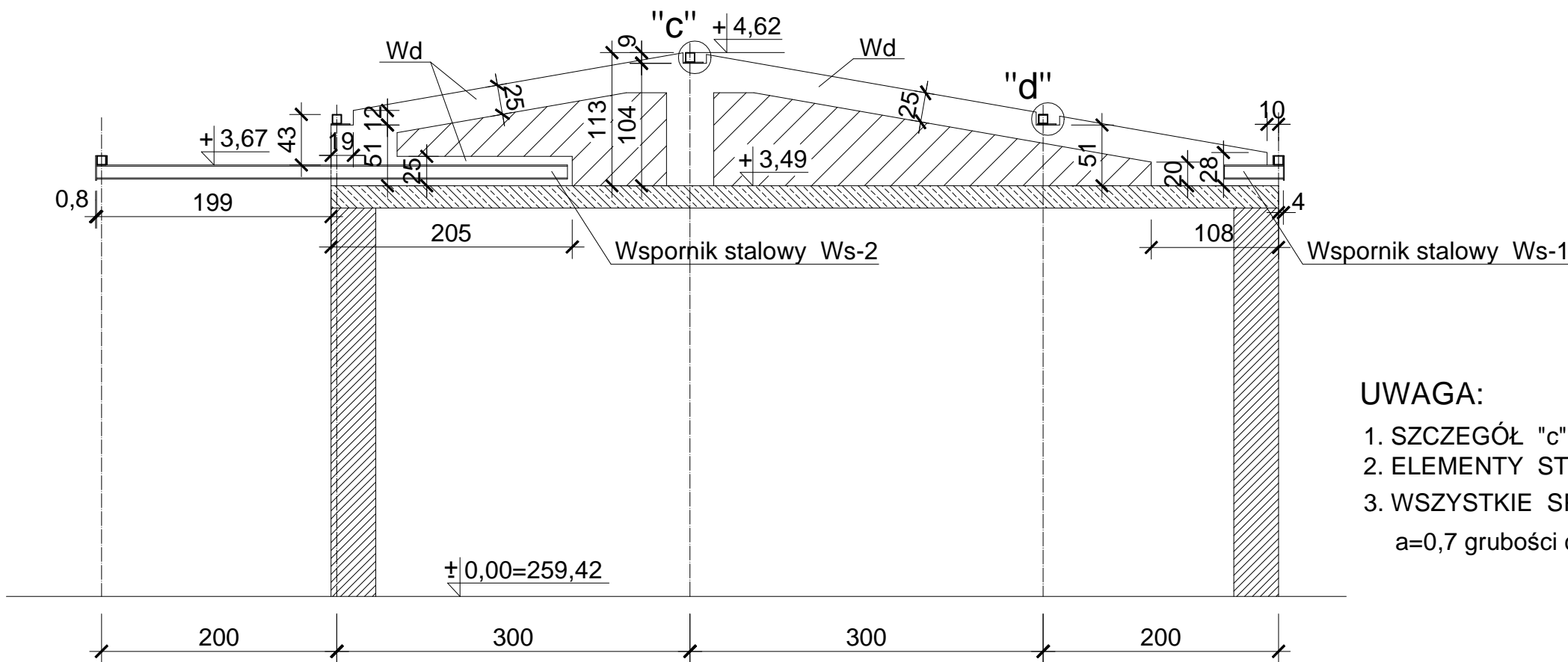
UWAGA:

- 1. ELEMENTY STALOWE WYMIAROWANE W MM
- 2. WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu

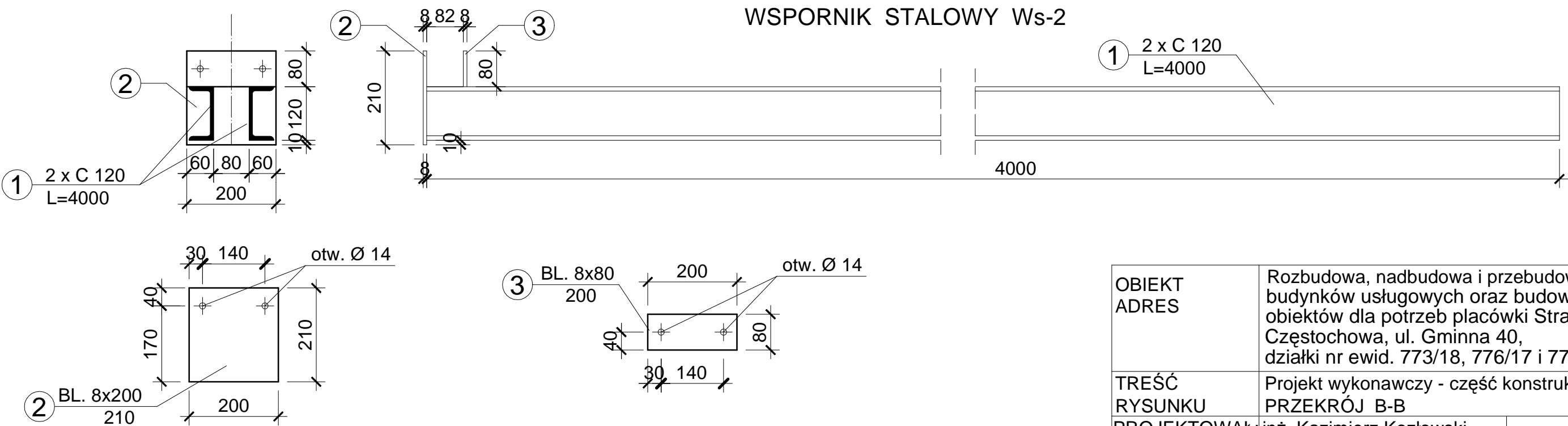
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ A-A		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 11/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50, 1:10		

PRZEKRÓJ B - B

Skala 1:50



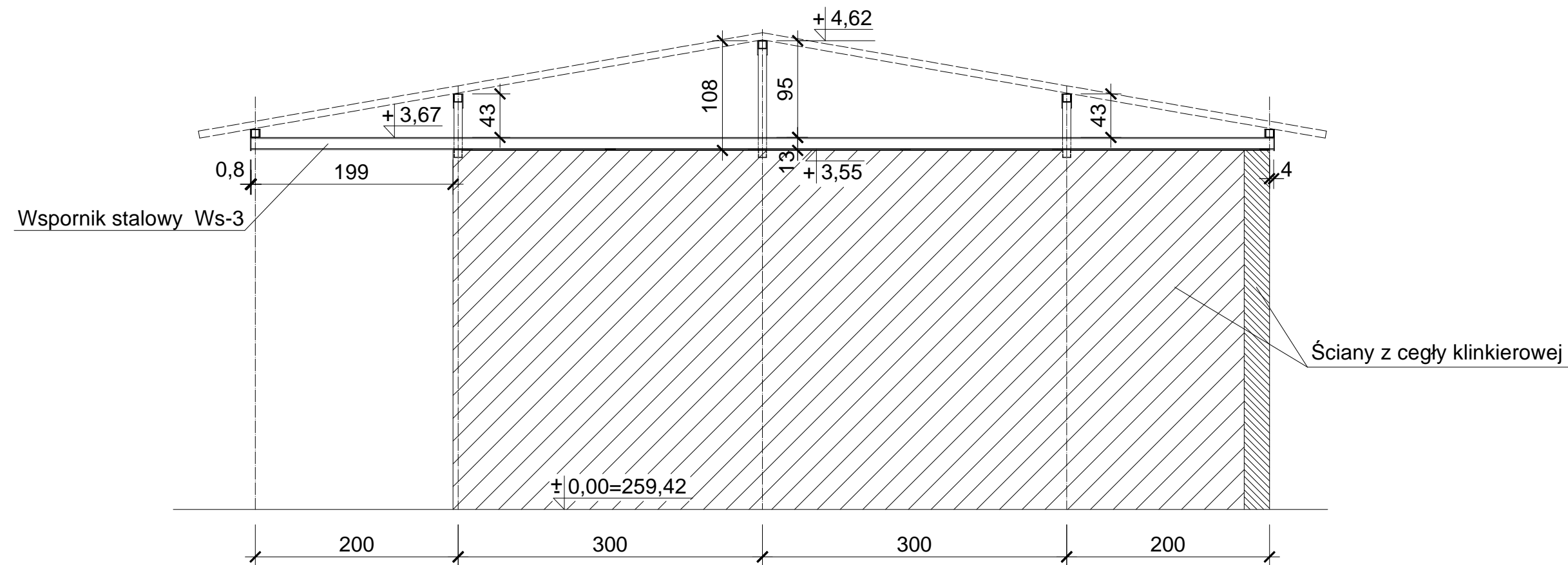
- UWAGA:
- SZCZEGÓŁ "c" i "d" WG RYSUNKU "PRZEKRÓJ A-A"
 - ELEMENTY STALOWE WYMIAROWANE W MM
 - WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ B-B		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 12/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50, 1:10		

PRZEKRÓJ C - C

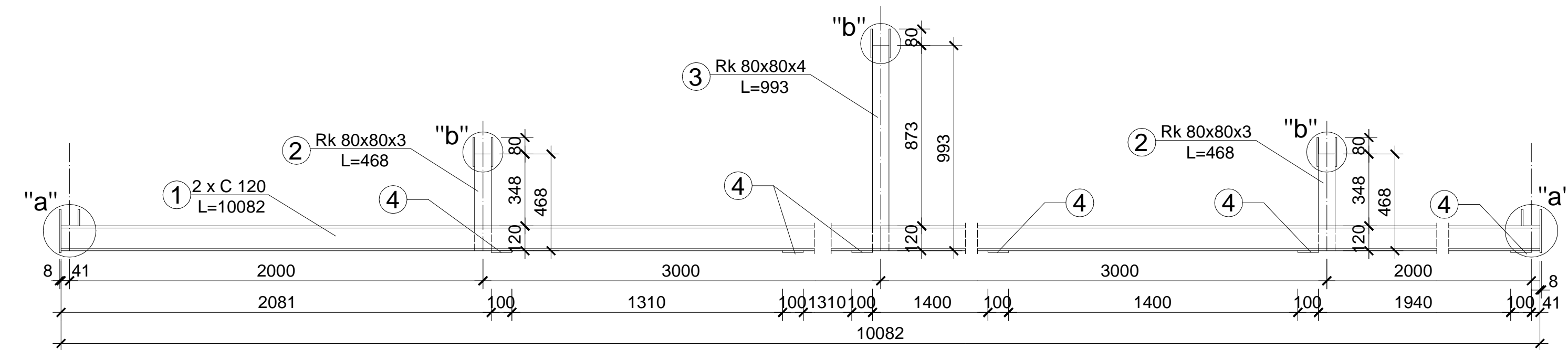
Skala 1:50



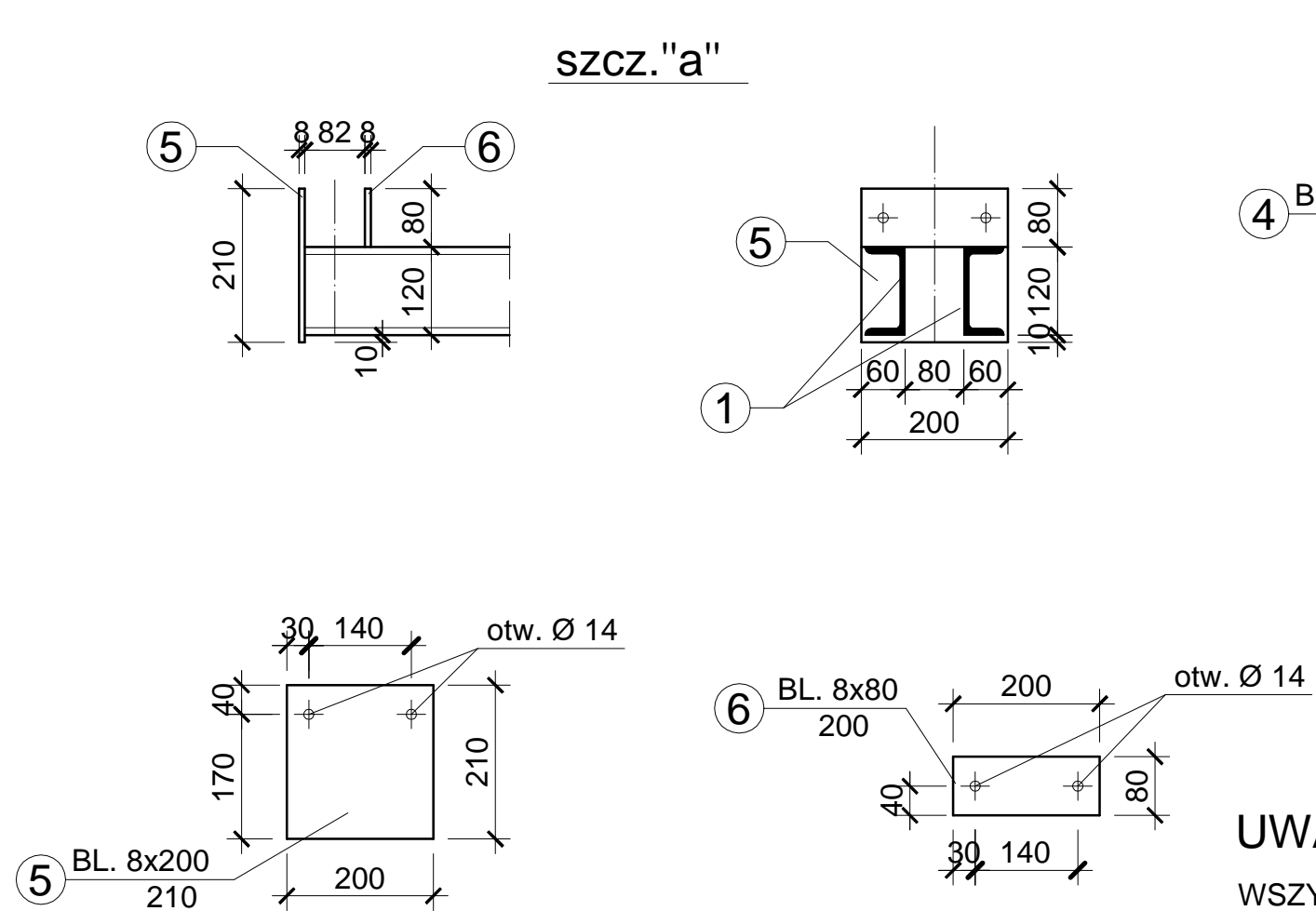
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ C-C		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 13/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

WSPORNIK STALOWY Ws-3

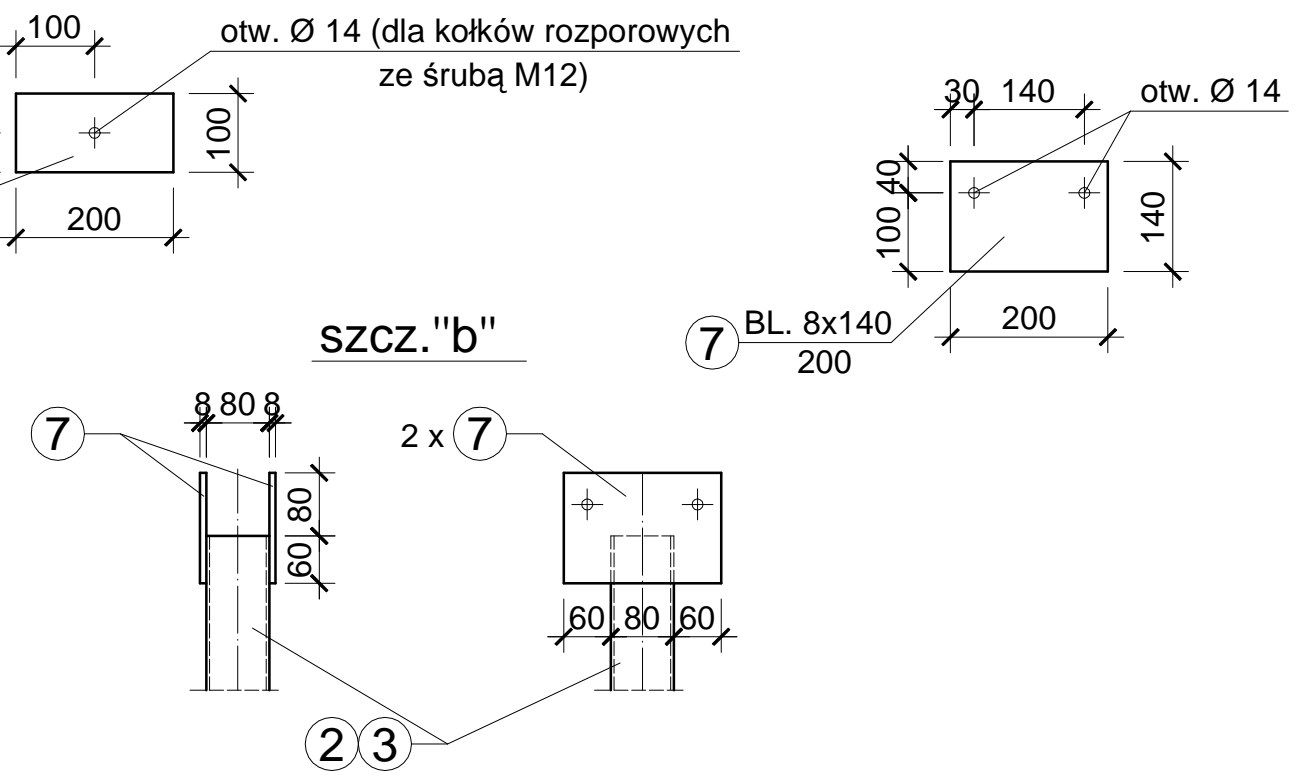
Skala 1:20



szcz."a"



szcz."b"



UWAGA:

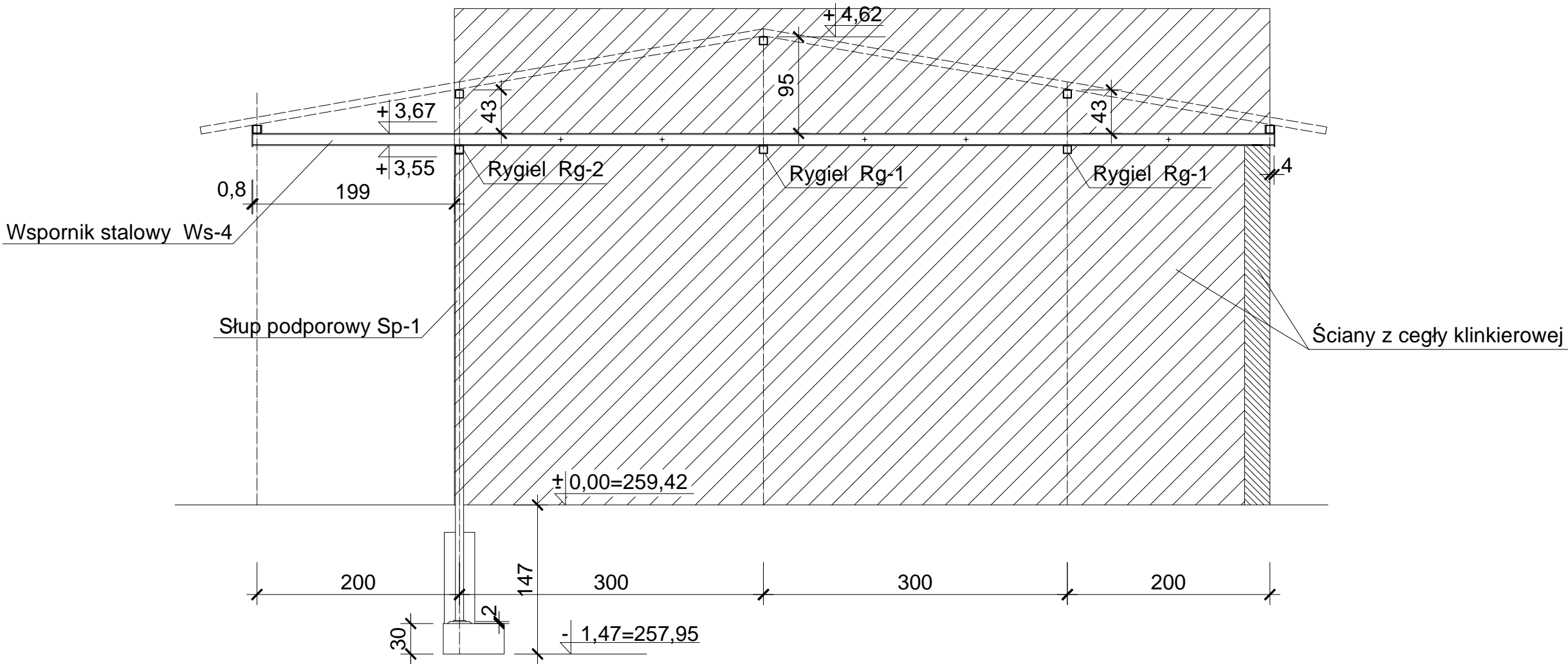
WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE

a=0,7 grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna WSPORNIK STALOWY Ws-3		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 14/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:20, 1:10		

PRZEKRÓJ D - D

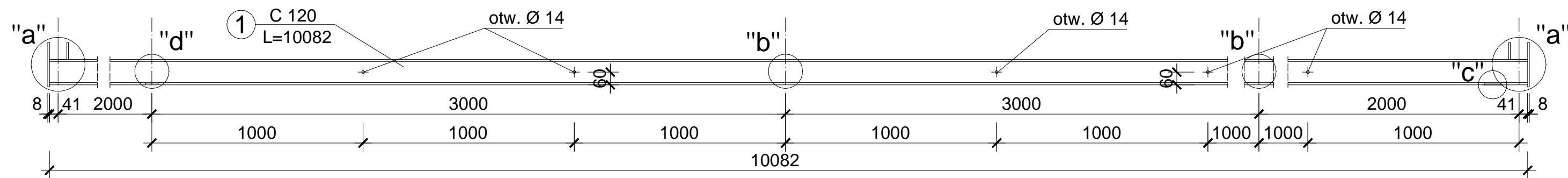
Skala 1:50



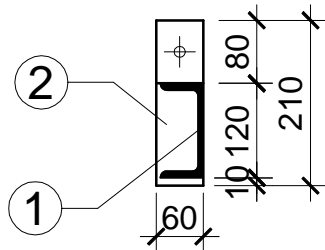
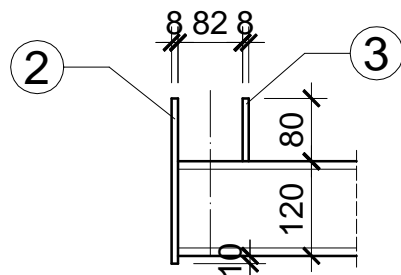
OBIĘKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ D-D		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 15/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

WSPORNIK STALOWY Ws-4

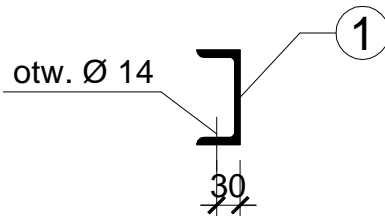
Skala 1:20



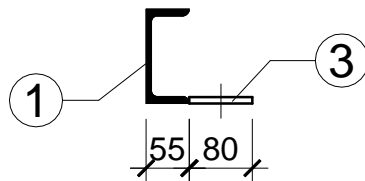
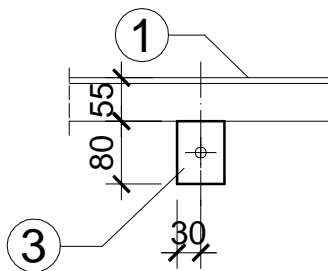
szcz."a"



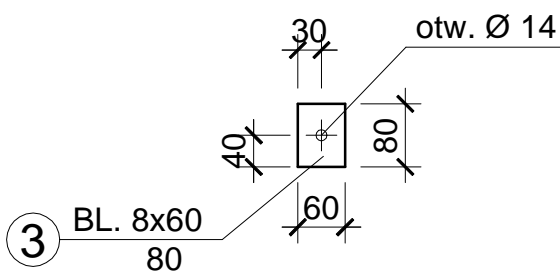
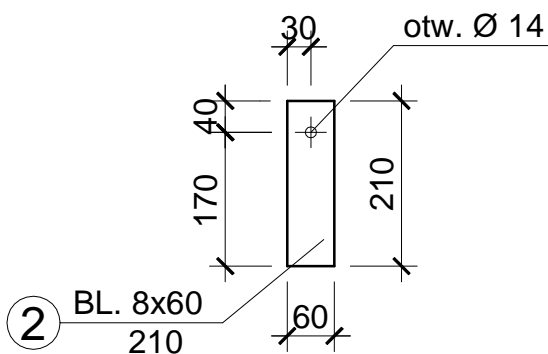
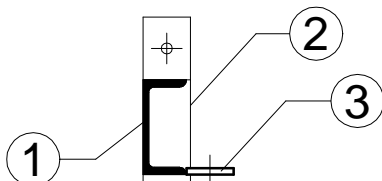
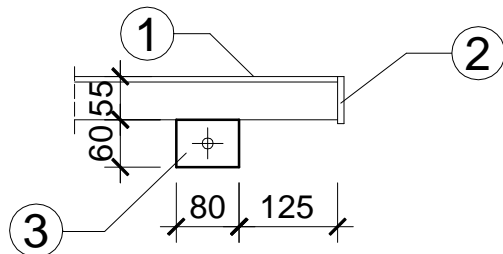
szcz."b"



szcz."d"



szcz."c"



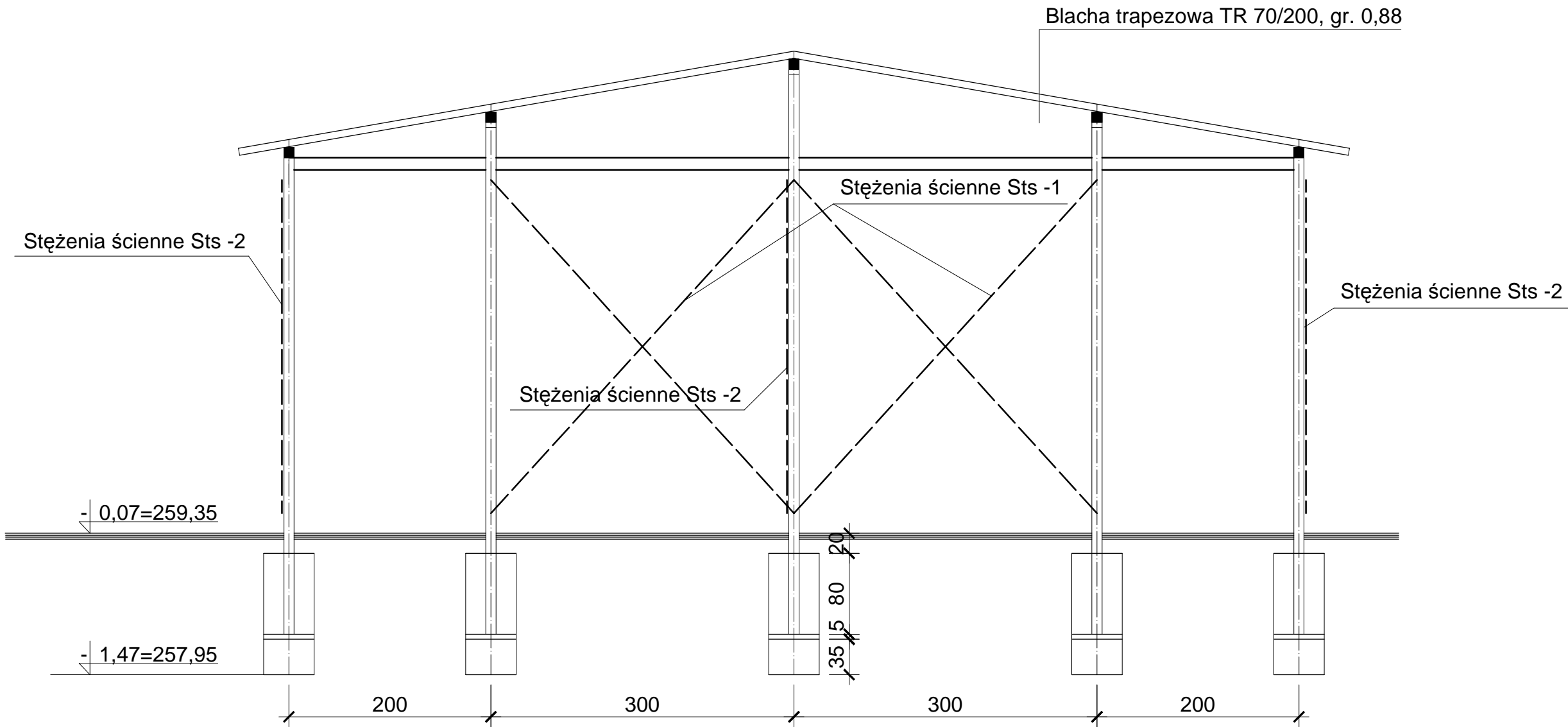
UWAGA:

WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna WSPORNIK STALOWY Ws-4		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 16/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20, 1:10		

PRZEKRÓJ E - E

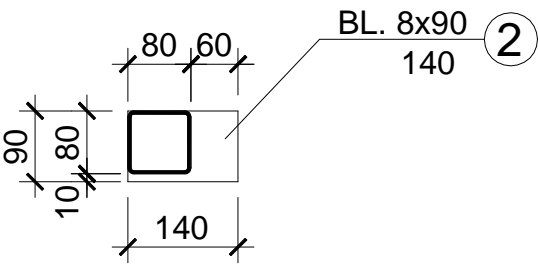
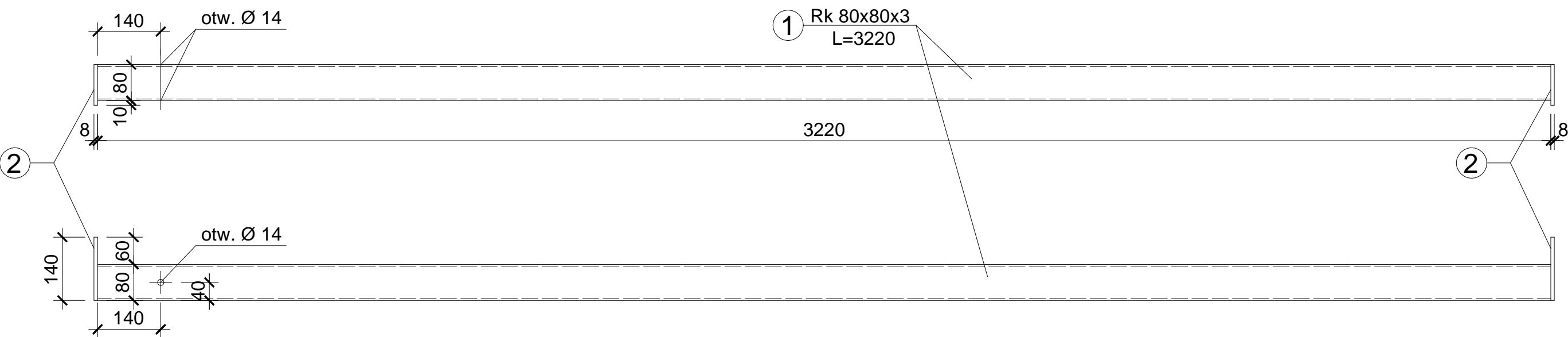
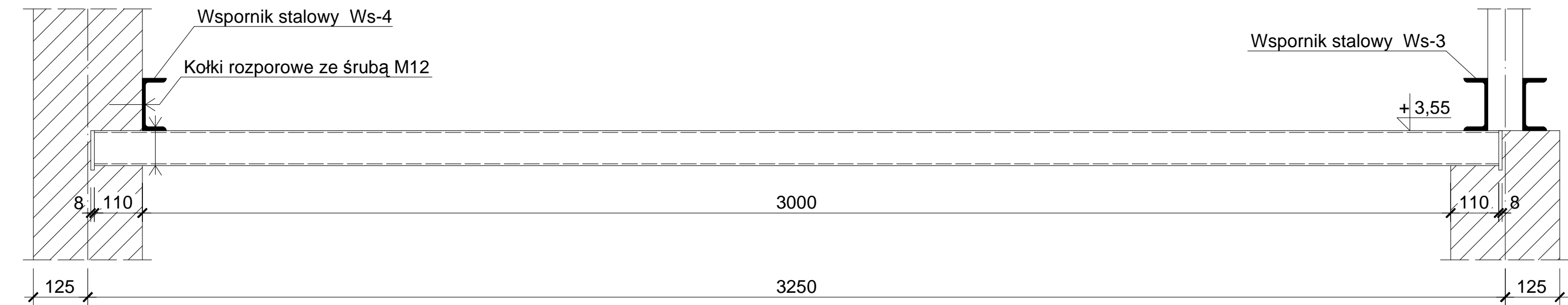
Skala 1:50



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PRZEKRÓJ E-E		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 17/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50		

RYGIEL Rg-1, szt. 2

Skala 1:10



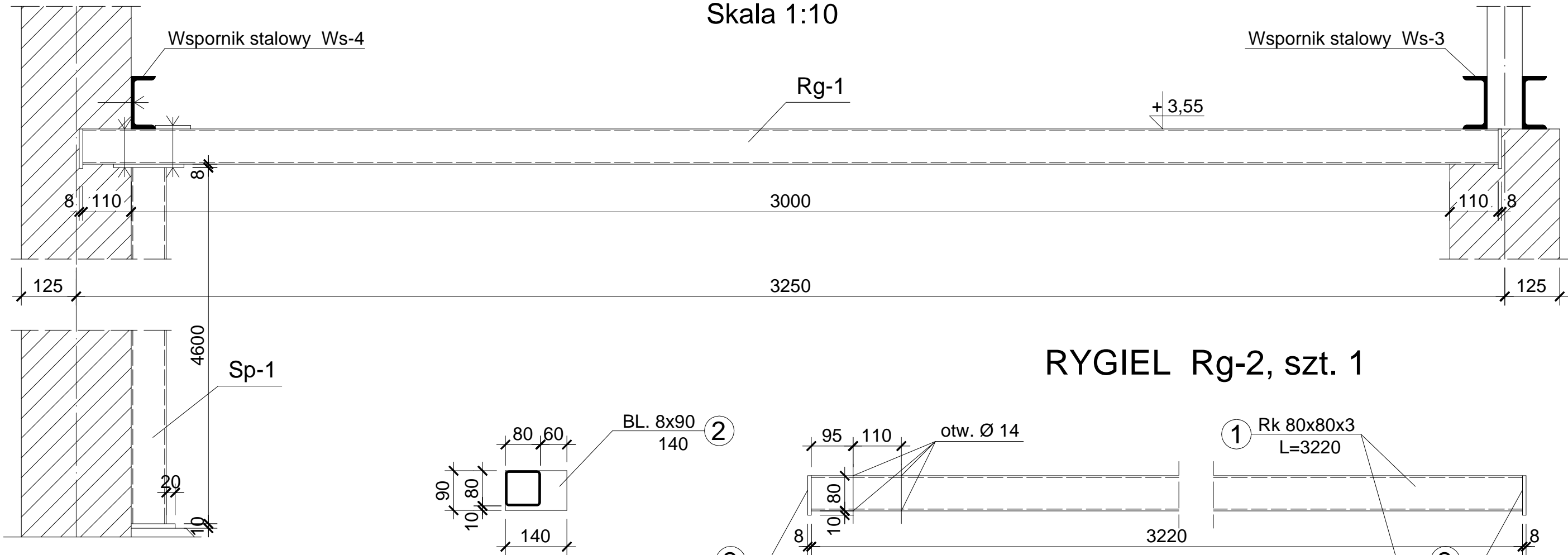
UWAGA:

WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu
MINIMALNA GRUBOŚĆ SPOIN a=3 mm

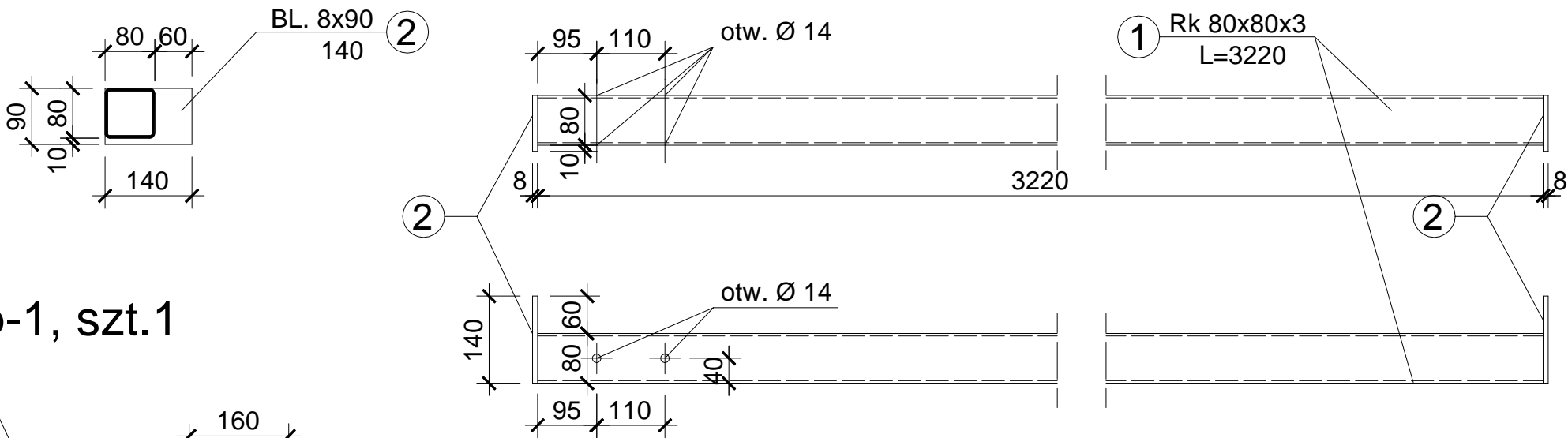
OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg-1		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 18/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:10		

RYGIEL Rg-2 i SŁUP PODPOROWY Sp-1

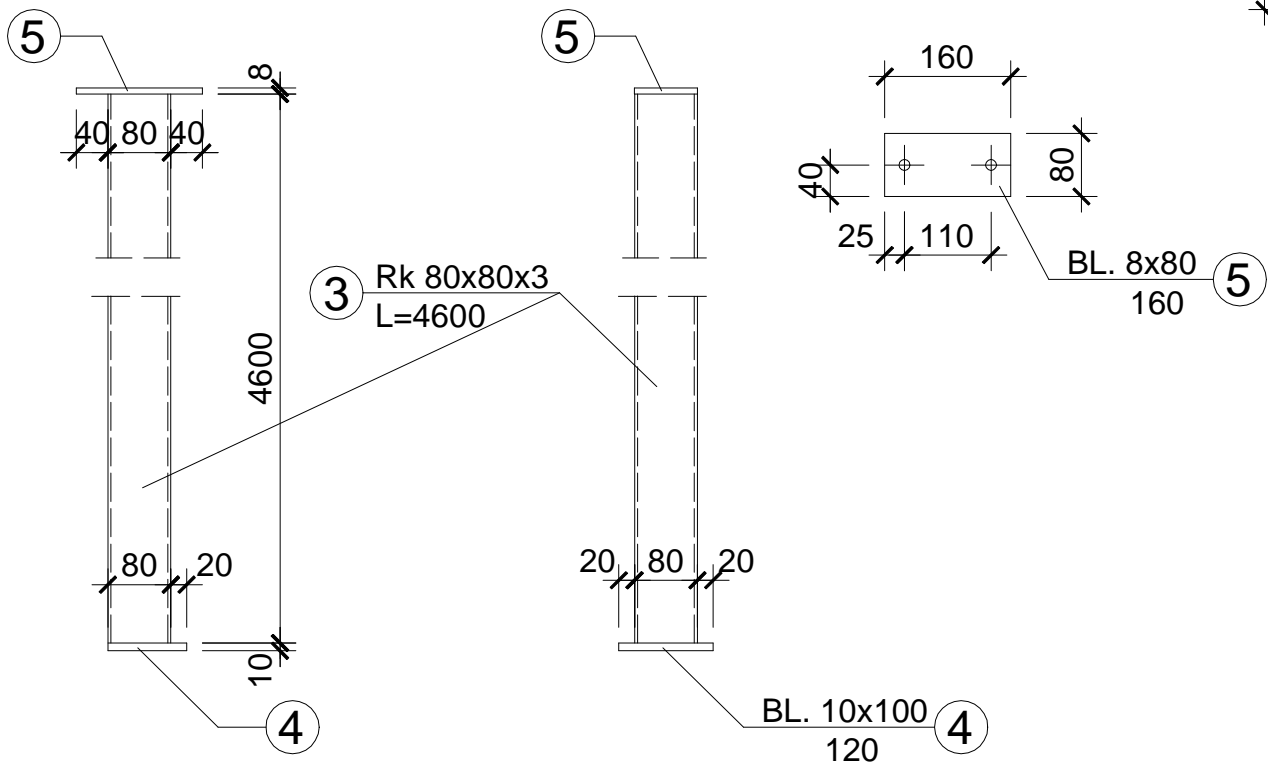
Skala 1:10



RYGIEL Rg-2, szt. 1



SŁUP PODPOROWY Sp-1, szt.1

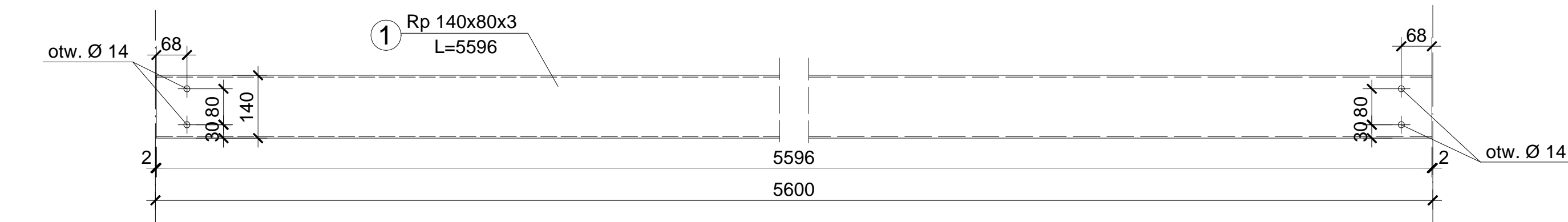


UWAGA:

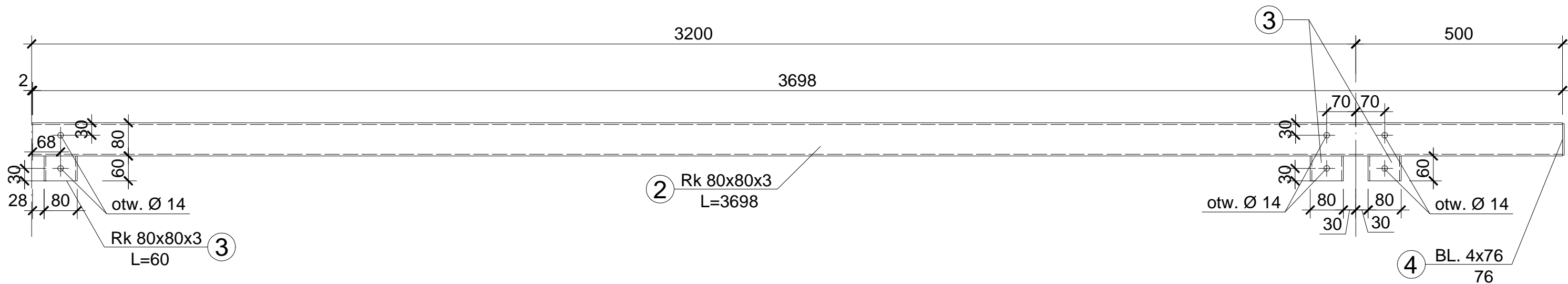
WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna RYGIEL Rg-2 i SŁUP PODPOROWY Sp-1		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 19/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:10		

PŁATEW P-1 (szt. 10)
Skala 1:10



PŁATEW P-2 (szt. 5)
Skala 1:10

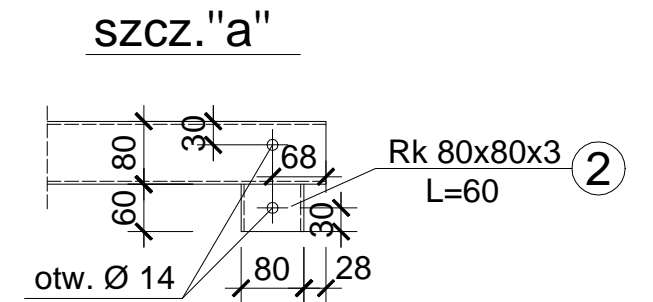
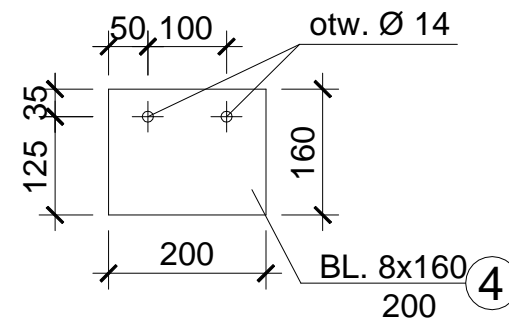
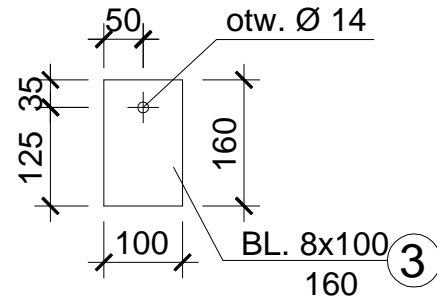
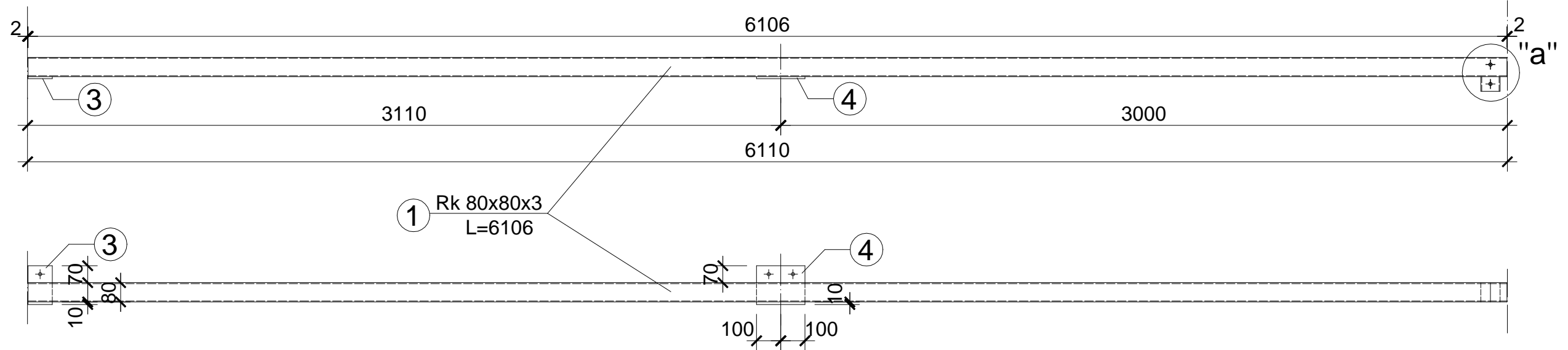


UWAGA:
WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PŁATEW P-1 i P-2		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 20/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:10		

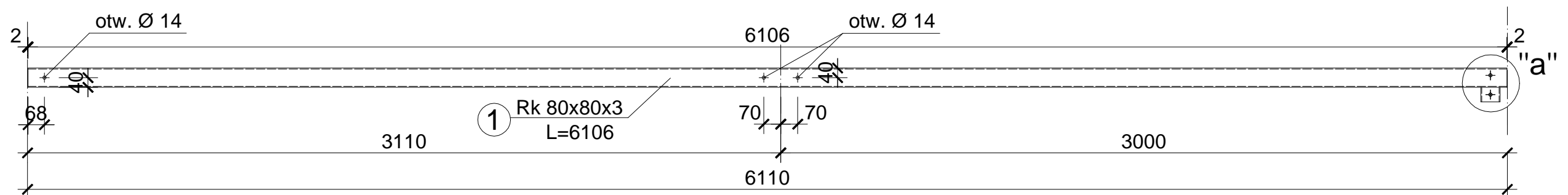
PŁATEW P-3 (szt. 3)

Skala 1:20



PŁATEW P-4 (szt. 2)

Skala 1:20



UWAGA:

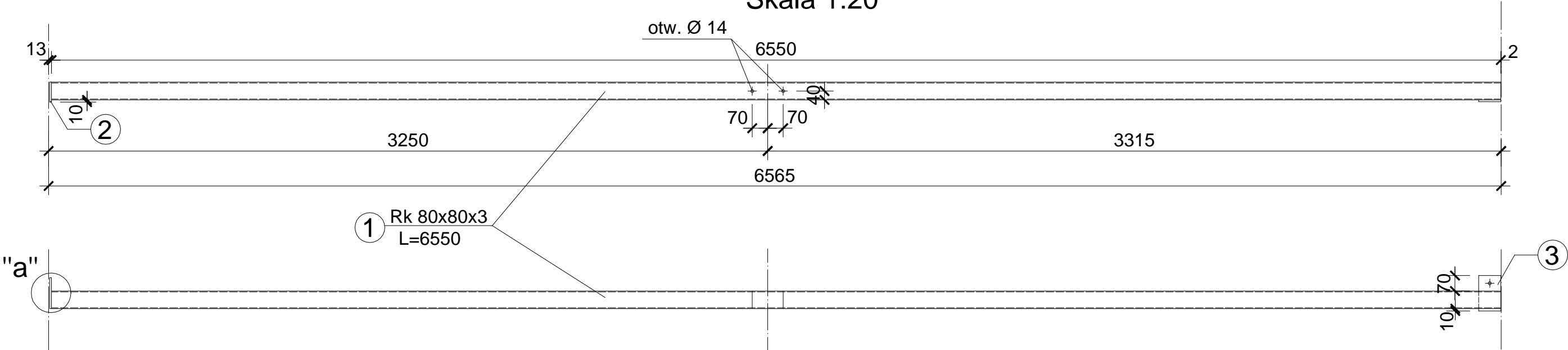
WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE

$a=0,7$ grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PŁATEW P-3 i P-4		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 21/w
DATA: 07/2019	SKALA: 1:20, 1:10		

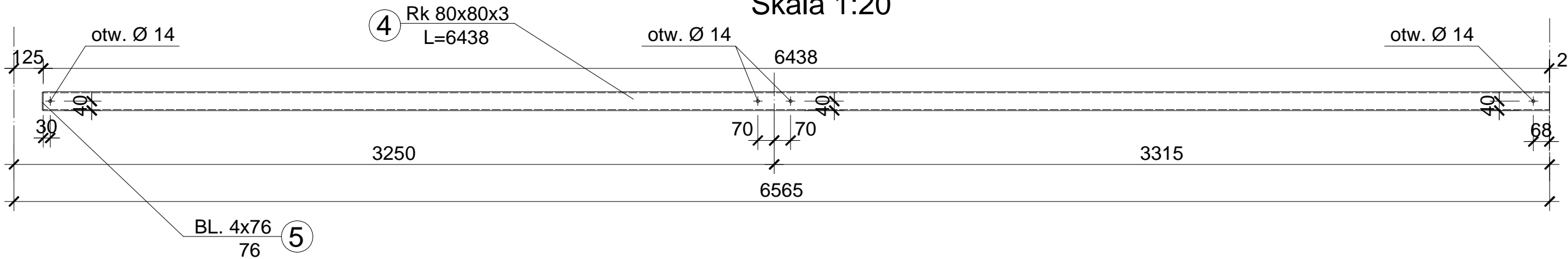
PŁATEW P-5 (szt. 3)

Skala 1:20



PŁATEW P-6 (szt. 2)

Skala 1:20



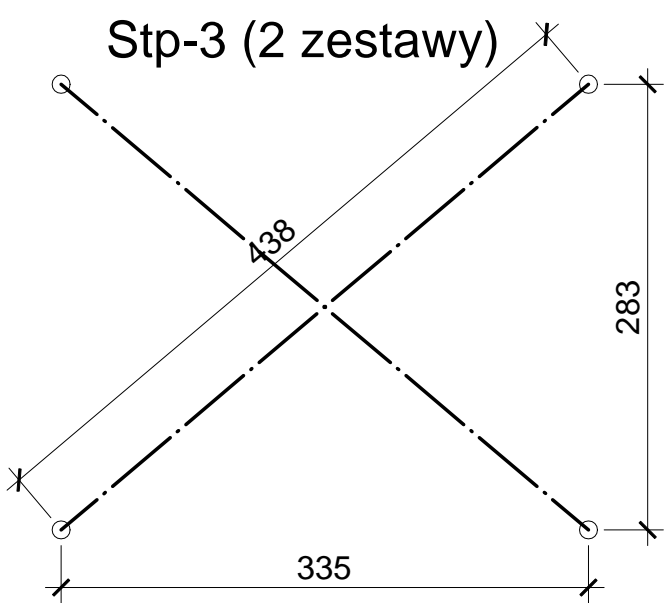
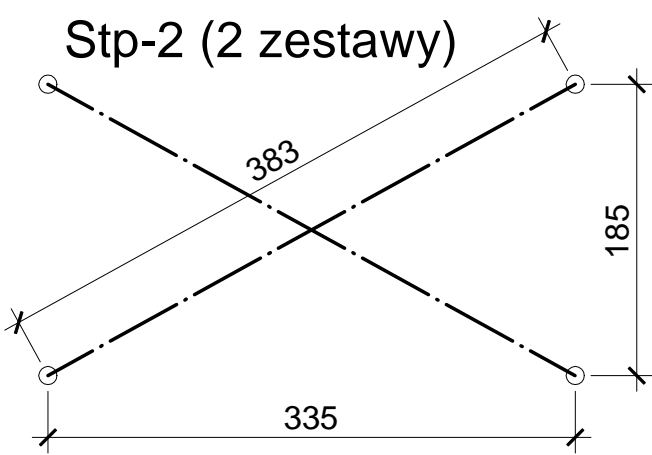
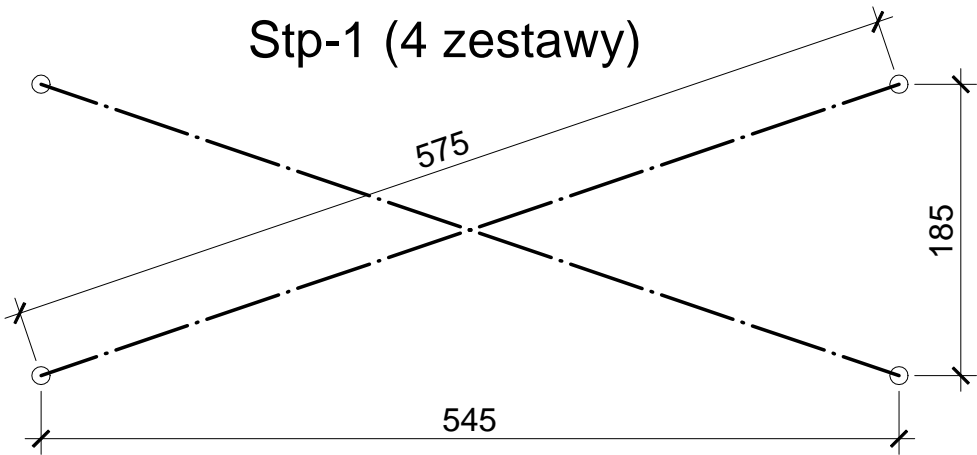
UWAGA:

WSZYSTKIE SPOINY PACHWINOWE
a=0,7 grubości cieńszego elementu

OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna PŁATEW P-5 i P-6		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 22/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:20, 1:10		

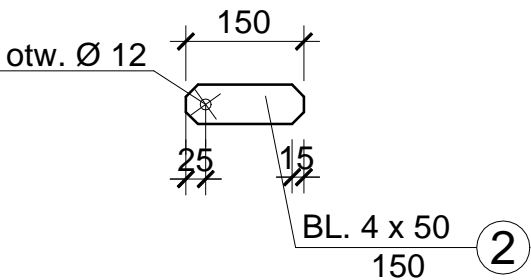
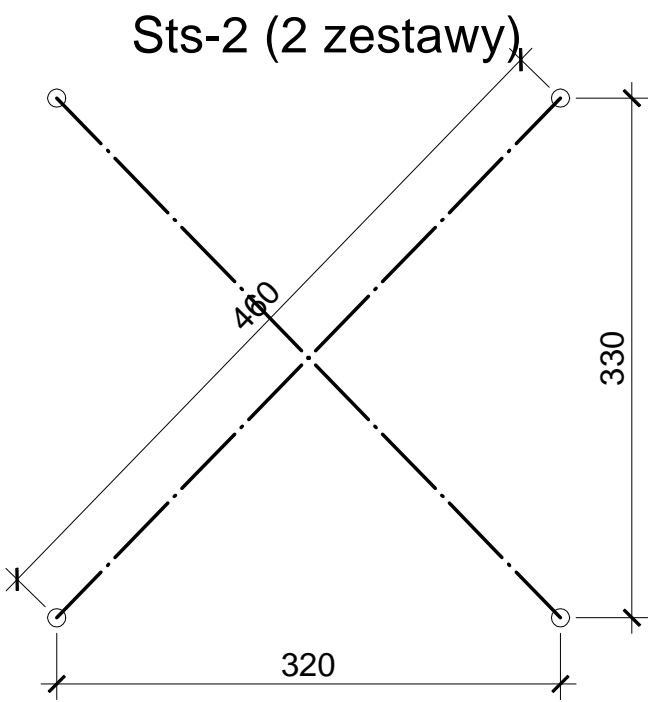
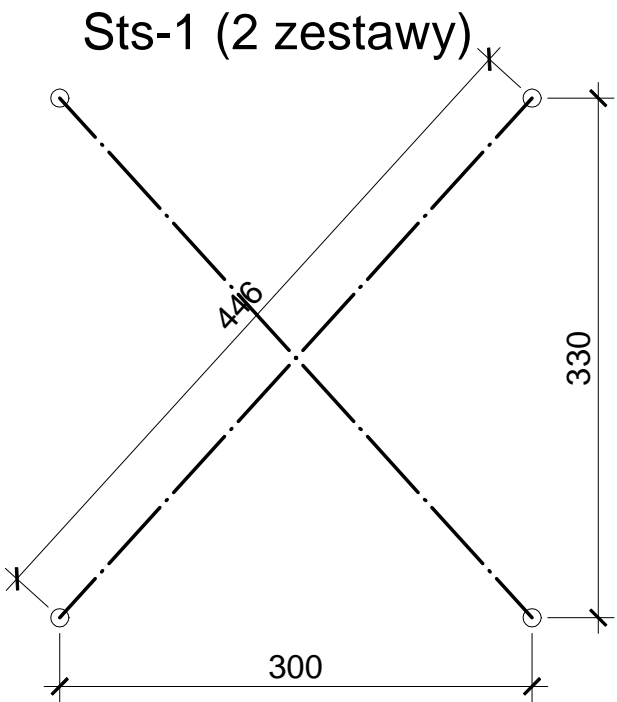
STĘŻENIA POŁACIOWE

Skala 1:50



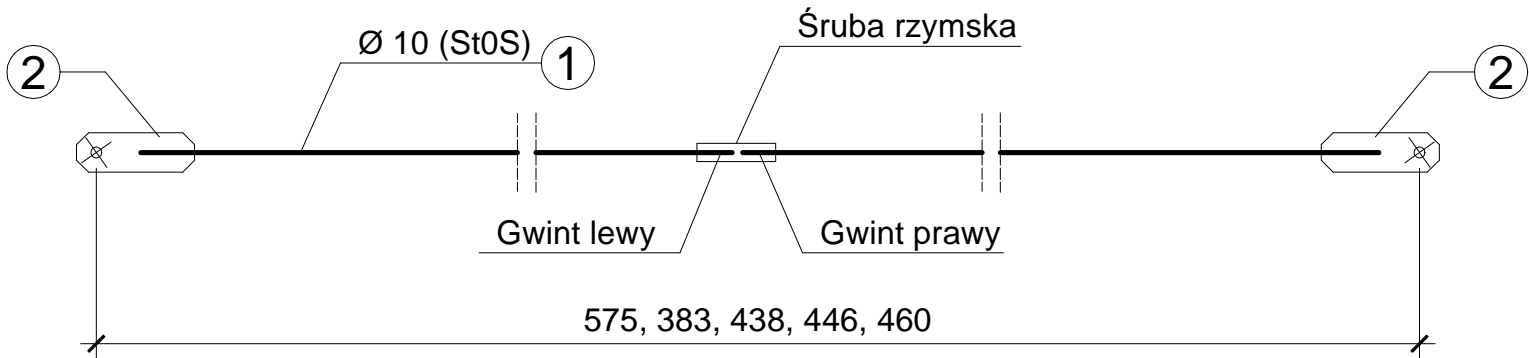
STĘŻENIA ŚCIENNE

Skala 1:50



UWAGA:

1. STĘŻENIA POŁACIOWE NALEŻY MOCOWAĆ ŚRUBAMI M10 DO GÓRNYCH STOPEK CEOWNIKÓW RAM RM-1 i RAM RM-2
2. STĘŻENIA ŚCIENNE NALEŻY MOCOWAĆ ŚRUBAMI M10 DO SŁUPÓW RAM RM-2



OBIEKT ADRES	Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa istniejących budynków usługowych oraz budowa nowych obiektów dla potrzeb placówki Straży Granicznej Częstochowa, ul. Gminna 40, działki nr ewid. 773/18, 776/17 i 773/21, obr.428		
TREŚĆ RYSUNKU	Projekt wykonawczy - część konstrukcyjna STĘŻENIA POŁACIOWE i ŚCIENNE		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Kazimierz Kozłowski upr. bud. FT-83861/100/84		NR RYS: 23/w
DATA: 07/2019	SKALA:1:50, 1:10		

Wykaz stali profilowej - wiata

Nr	Profil	Ilość sztuk	Długość		Masa	
			Jedn. (mm)	Całkowita (m)	Jedn. (kg/m)	Całkowita (kg)
Rys. nr 07/w						
1	Rura kw. 100x100x5	4	5000	20,00	14,41	288,20
2	C 120	8	5040	40,32	13,40	540,29
3	bl. 10x120	4	220	0,88	9,42	8,29
4	bl. 8x140	12	220	2,64	8,79	23,21
5	bl. 8x220	4	270	1,08	13,82	14,93
6	bl. 10x100	4	160	0,64	7,85	5,02
7	bl. 10x140	4	140	0,56	10,99	6,15
					Razem	886,09
Rys. nr 09/w						
1	Rura kw. 100x100x5	4	5000	20,00	14,41	288,20
2	Rura kw. 100x100x5	4	4650	18,60	14,41	268,03
3	C 120	4	5049	20,20	13,40	270,63
4	bl. 10x140	8	140	1,12	10,99	12,31
5	bl. 10x120	4	220	0,88	9,42	8,29
6	bl. 8x140	16	220	3,52	8,79	30,94
7	bl. 10x110	4	160	0,64	8,64	5,53
8	bl. 10x100	4	160	0,64	7,85	5,02
					Razem	888,95
Rys. nr 10/w						
1	Rura kw. 100x100x5	4	5525	22,10	14,41	318,46
2	bl. 10x140	4	140	0,56	10,99	6,15
3	bl. 10x120	4	220	0,88	9,42	8,29
4	bl. 8x140	8	220	1,76	8,79	15,47
					Razem	348,37
Rys. nr 11/w						
1	C 120	6	500	3,00	13,40	40,20
2	bl. 8x200	3	210	0,63	12,56	7,91
3	bl. 8x80	3	200	0,60	5,02	3,01
					Razem	51,12
Rys. nr 12/w						
1	C 120	2	4000	8,00	13,40	107,20
2	bl. 8x200	1	210	0,21	12,56	2,64
3	bl. 8x80	1	200	0,20	5,02	1,00
					Razem	110,84
					OGÓŁEM:	2285,37

Wykaz stali profilowej - wiata

Nr	Profil	Ilość sztuk	Długość		Masa	
			Jedn. (mm)	Całkowita (m)	Jedn. (kg/m)	Całkowita (kg)
Rys. nr 14/w						
1	C 120	2	10082	20,16	13,40	270,20
2	Rura kw. 80x80x3	2	468	094	7,07	6,62
3	Rura kw. 80x80x3	1	993	0.993	7,07	7,02
4	bl. 8x100	6	200	1,20	6,28	7,54
5	bl. 8x200	2	210	0,42	12,56	5,28
6	bl. 8x80	2	200	0,40	5,02	2,00
7	bl. 8x140	4	200	0,80	8,79	7,03
					Razem	305,69
Rys. nr 16/w						
1	C 120	1	10082	10,082	13,40	135,10
2	bl. 8x60	2	210	0,42	3,77	1,58
3	bl. 8x60	4	80	0,32	3,77	1.21
					Razem	137,89
Rys. nr 18/w						
1	Rura kw. 80x80x3	2	3220	6,44	7,07	45,53
2	bl. 8x90	4	140	0,56	5,65	3,16
					Razem	48,69
Rys. nr 19/w						
1	Rura kw. 80x80x3	1	3220	3,22	7,07	22,77
2	bl. 8x90	2	140	0,28	5,65	1,58
3	Rura kw. 80x80x3	1	4600	4,60	7,07	32,52
4	bl. 10x100	1	120	0,12	7,85	0,94
5	bl. 8x80	1	160	0,16	5,02	0,80
					Razem	58,61
Rys. nr 20/w						
1	Rura pr. 140x80x3	10	5596	55,96	9,90	554,00
2	Rura kw. 80x80x3	5	3698	18,49	7,07	130,72
3	Rura kw. 80x80x3	15	60	0,90	7,07	6,36
4	bl. 4x76	5	76	0,38	2,39	0,91
					Razem	691,99
Rys. nr 21/w						
1	Rura kw. 80x80x3	5	6106	30,53	7,07	215,85
2	Rura kw. 80x80x3	5	60	0,30	7,07	2,12
3	bl. 8x100	3	160	0,48	6,28	3,01
4	bl. 8x160	3	200	0,60	10,05	6,03
					Razem	227,01
					OGÓŁEM:	1469,88

Wykaz stali profilowej - wiata

Nr	Profil	Ilość sztuk	Długość		Masa	
			Jedn. (mm)	Całkowita (m)	Jedn. (kg/m)	Całkowita (kg)
Rys. nr 22/w						
1	Rura kw. 80x80x3	3	6550	19,65	7,07	138,93
2	bl. 8x90	3	140	0,42	5,65	2,37
3	bl. 8x100	3	160	0,48	6,28	3,01
4	Rura kw. 80x80x3	2	6438	12,88	7,07	91,03
5	bl. 4x76	2	76	0,15	2,39	0,36
					Razem	235,70
Rys. nr 23/w						
1	Ø10 (St0S)	-		115,00	0,617	70,96
2	bl. 4x50	48	150	7,20	1,57	11,30
					Razem	82,26
					OGÓŁEM:	317,96

Wykaz zbrojenia - wiata

Nr pręta	Średnica [mm]		Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]				
	Ø	#			St0S-b	B500SP			
					Ø6	#8	#10	#12	#16
Rys. nr 02/w									
1		12	-	-				240,00	
2	6		116	185	214,60				
3		12	115	132				151,80	
4	6		194	96	186,24				
5	6		146	96	140,16				
6	6		114	6	6,84				
Rys. nr 04/w									
1		12	-	-				183,00	
2	6		94	185	87,42				
3	6		130	132	13,00				
4	6		44	96	79,20				
5		12	337	96				40,44	
6		12	325	6				42,25	
7		12	115	96				13,80	
8	6		120	6	93,60				
Długość całkowita wg średnic [m]					821, 28			671,29	
Masa 1mb pręta [kg/mb]					0,222	0,395	0,617	0,888	1,579
Masa prętów wg średnic [kg]					182,28			596,10	
Masa prętów wg gatunków stali [kg]					182,28	596,10			
Masa całkowita [kg]					778,38				