

# **BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. RZUT PIWNICY
2. RZUT PARTERU
3. RZUT 1 PIĘTRA
4. RZUT 2 PIĘTRA
5. PRZEKROJE PIONOWE 1-1, 2-2
6. POZ. B.1
7. POZ. BS.1
8. POZ BS.2
9. POZ BS.3
10. POZ BS.4
11. POZ. PL.1 ORAZ PL.2
12. PODSZYBIE WINDY
13. PODSZYBIE WINDY 2
14. PROJEKTOWANE NADPROŻA
15. KONSTRUKCJE POD KLAPY DYMOWE
16. KONSTRUKCJE POD KLAPY DYMOWE 2

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego części konstrukcyjnej**  
**przebudowy pod kątem zaleceń i wymogów ochrony przeciwpożarowej**  
**oraz likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych**  
**budynku szkoły nr 2 przy ul. Tadeusza Kościuszki 126, dz. Nr 10178/2**

**1. Dane ogólne**

**1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny przebudowy istniejącego budynku szkoły podstawowej nr 2 przy ul. Tadeusza Kościuszki 126 w Suwałkach.

**1.2 Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- program uzgodniony z Inwestorem
- projekt architektoniczny
- inwentaryzacja budynku do celów projektowych
- oględziny i pomiary wykonane na miejscu
- wytyczne branży sanitarnej
- wytyczne branży elektrycznej
- wytyczne branży konstrukcyjnej
- obowiązujące normy i przepisy

**2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

Budynek szkoły podstawowej nr 2 jest został wybudowany w 1934r. Do budynku głównego w latach późniejszych (około 1990r) dobudowano łącznik oraz zespół sal gimnastycznych.

Budynek główny posiada konstrukcję tradycyjną murowaną posadowioną na fundamentach wykonanych z kamieni narzutowych, stropy drewniane oraz więźbę dachową drewnianą pokrytą blachą.

Przebudowa budynku polegać będzie na dobudowaniu w jednym szczycie budynku klatki schodowej oraz wbudowaniu szybu windowego.

Aby dostosować istniejące klatki schodowe do aktualnych wymagań pożarowych należy poszerzyć ich spoczniki, uzyskać to można poprzez wykucia w istniejących ścianach co wymaga wbudowania nad nimi nadproży stalowych. Identycznych nadproży należy użyć w miejscach poszerzeń otworów drzwiowych oraz w miejscach wykuc pod nowe otwory drzwiowe.

### **3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH PODLEGAJĄCYCH WYKONANIU**

#### **3.1 Nadproża**

Wszystkie nadproża w projektowanym remoncie należy wykonać jako stalowe prefabrykowane wykonane zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

#### **3.2 Ławy fundamentowe**

Monolityczne, żelbetowe wylewane na mokro na budowie, z betonu C25/30, pod ławami chudy beton C8/10 gr. 10cm – całość zgodnie z rysunkami wykonawczymi

#### **3.3 Ściany nadziemia**

Wewnętrzne zamurowania ścian do grubości ścian istniejących z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej klasy 5MPa – całość zgodnie z rysunkami wykonawczymi

#### **3.4 Podciąg, Wieńce**

Monolityczne, wylewanej na mokro na budowie, z betonu C20/25 – całość zgodnie z rysunkami wykonawczymi

#### **3.5 Klatka schodowa**

Projektowana w północnym szczycie budynku- żelbetowa monolityczna, wylewana na mokro na budowie z betonu C20/25, biegi schodowe oparte na belkach policzkowych - całość zgodnie z rysunkami wykonawczymi

#### **3.6 Stropy**

Monolityczne, wylewane na mokro na budowie z betonu C20/25, gr. 15cm zbrojone stalą A-IIIN i A-0 - całość zgodnie z rysunkami wykonawczymi

### **4. Zabezpieczenie przed korozją**

#### **4.1 Elementy betonowe**

Elementy betonowe nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń poza zasadami ogólnymi.

#### **4.2 Elementy stalowe**

Wszystkie elementy stalowe użyte do nadproży zostaną obudowane i nie potrzebują dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

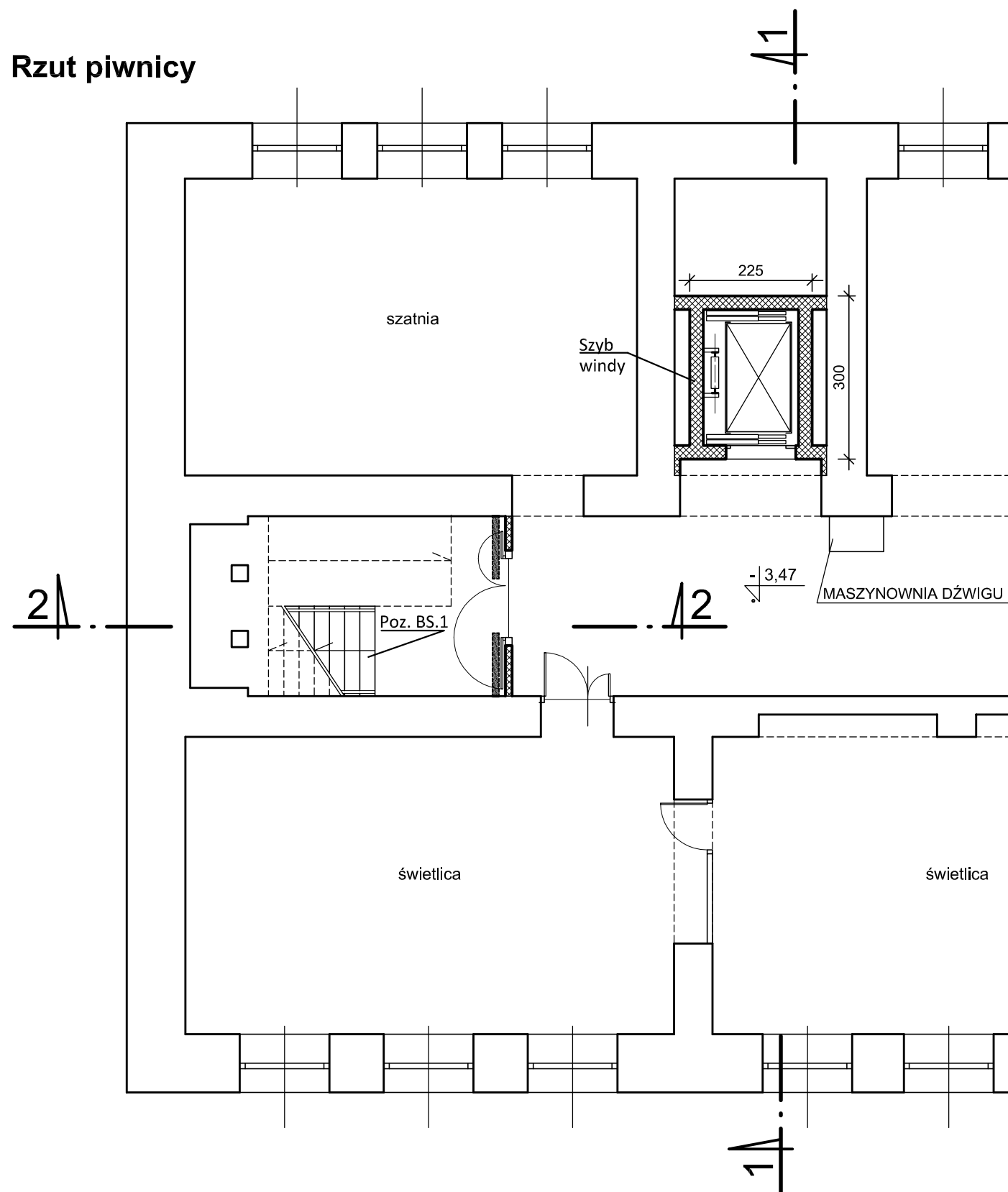
**Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z opracowaniem pt. „Warunki techniczne wykonania oraz odbioru robót budowlanych”, projektem oraz sztuką budowlaną, przy zachowaniu zasad i wymogów BHP.**

**Prace budowlane winny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.**

Projektował:  
mgr inż. Łukasz Szutkiewicz

Sprawdził:  
inż. Artur Potocki

# Rzut piwnicy

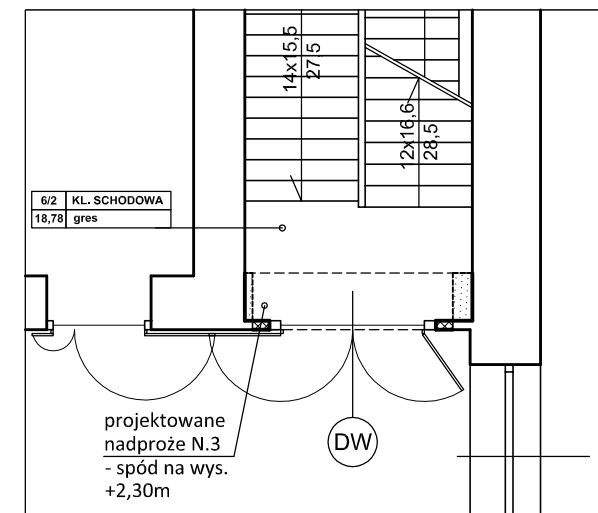
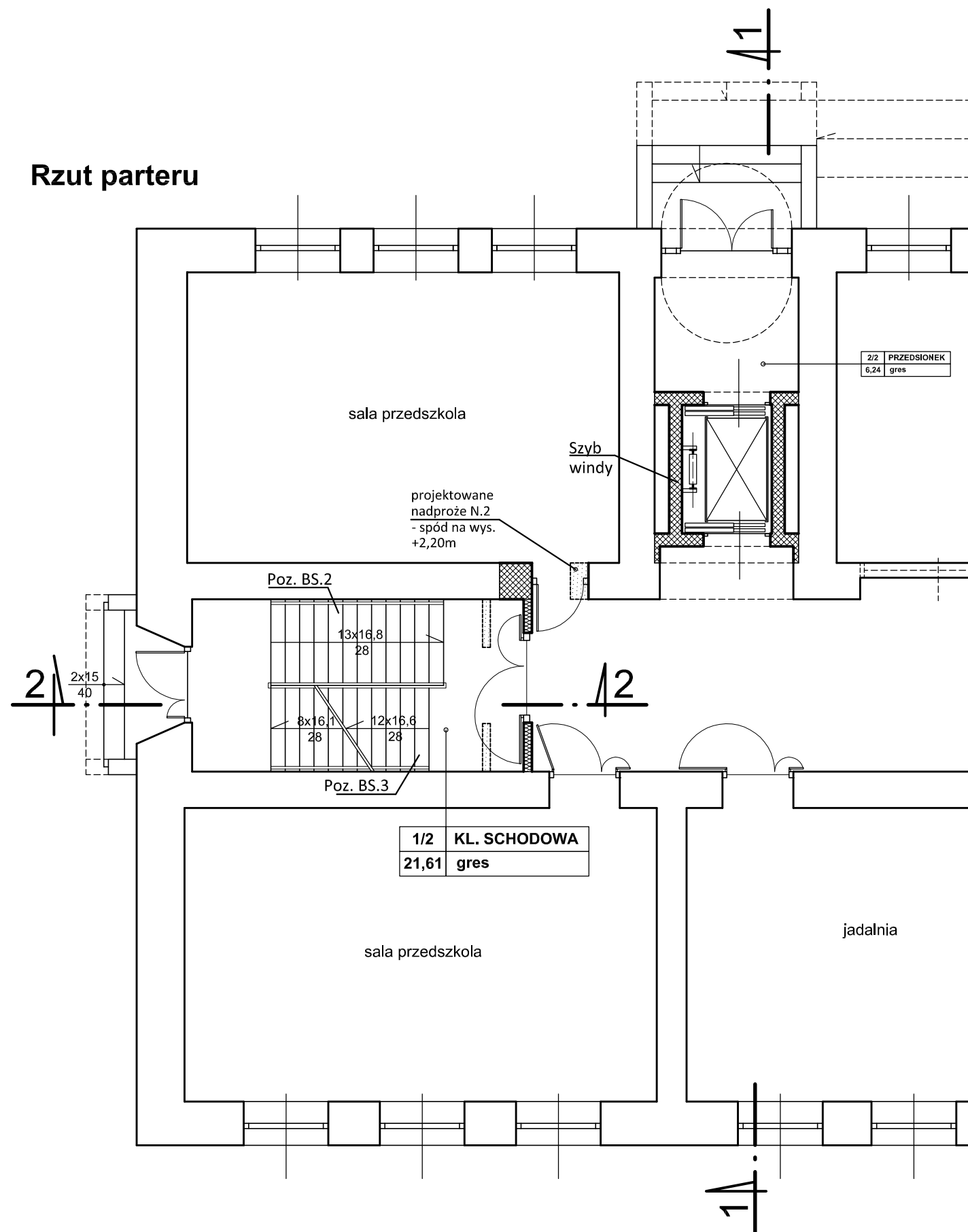


## PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.

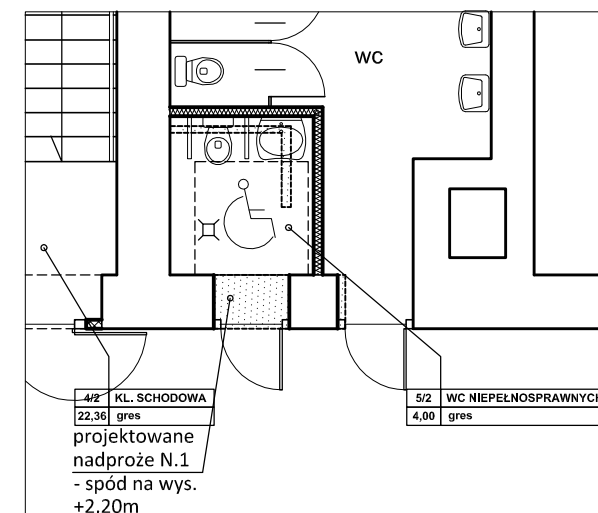
02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2			BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>RZUT PIWNICY</b>			SKALA <b>1:100</b>
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r	PODPIS	NR RYS.
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r	PODPIS	<b>1</b>

Rzut parteru



Rzut na klatkę schodową



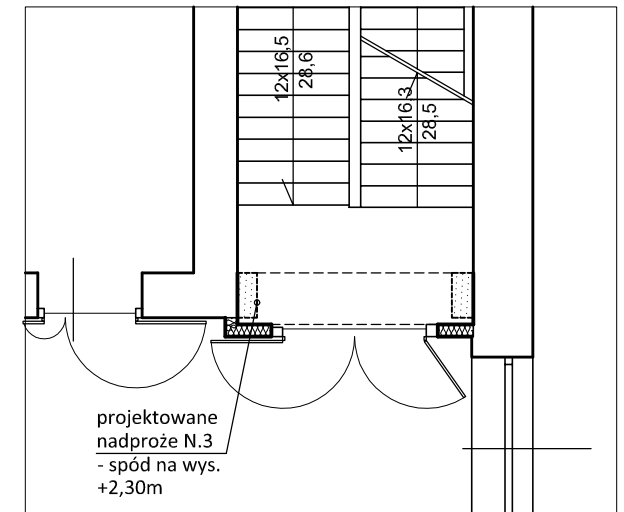
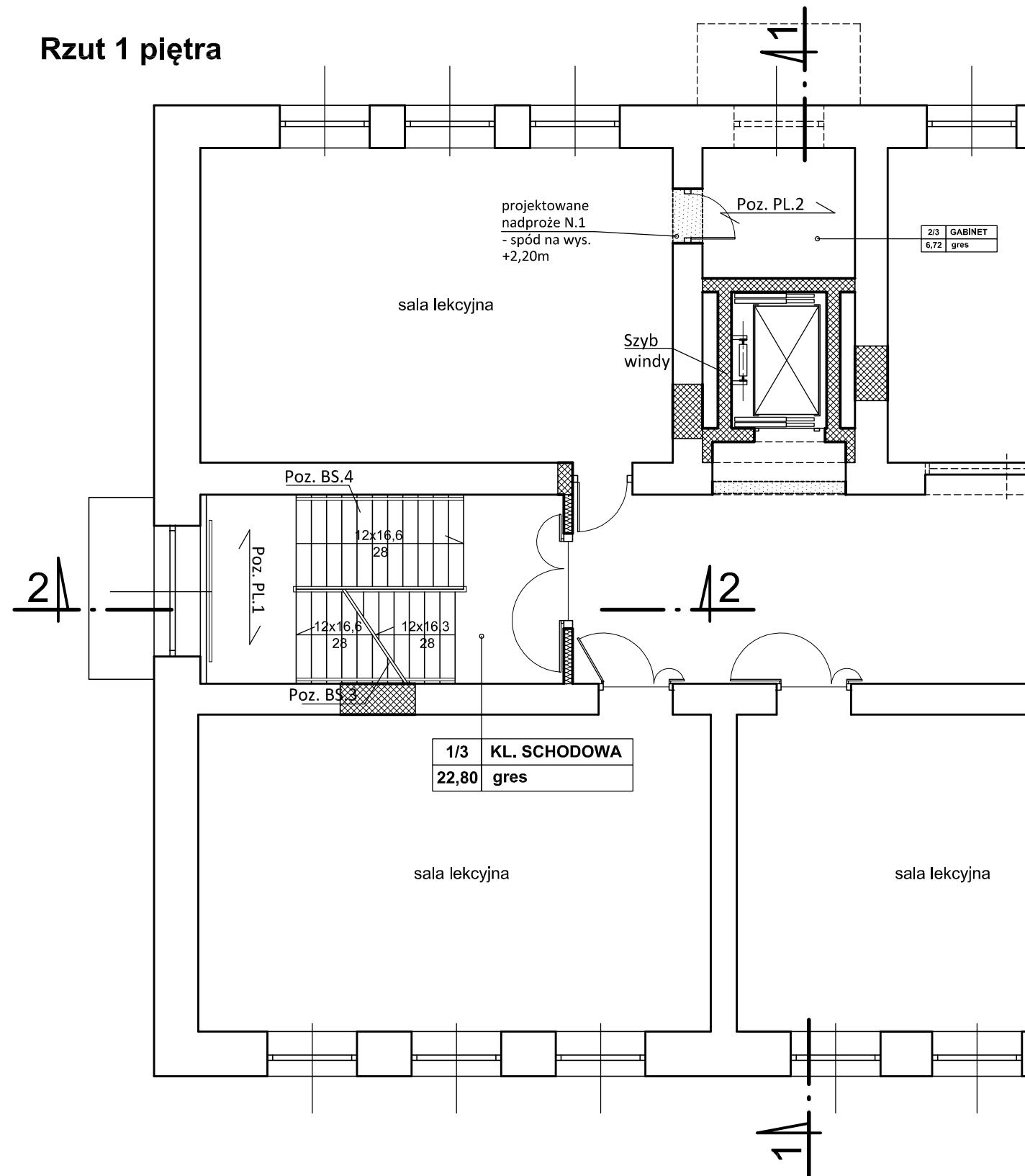
Rzut ubikacje

**PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.**

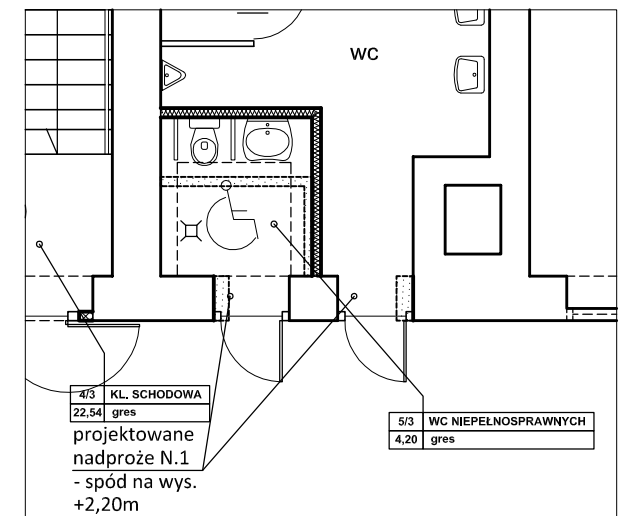
02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2			BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>RZUT PARTERU</b>			SKALA <b>1:100</b>
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r	PODPIS	NR RYS. <b>2</b>
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r	PODPIS	

# Rzut 1 piętra



## Rzut na klatkę schodową



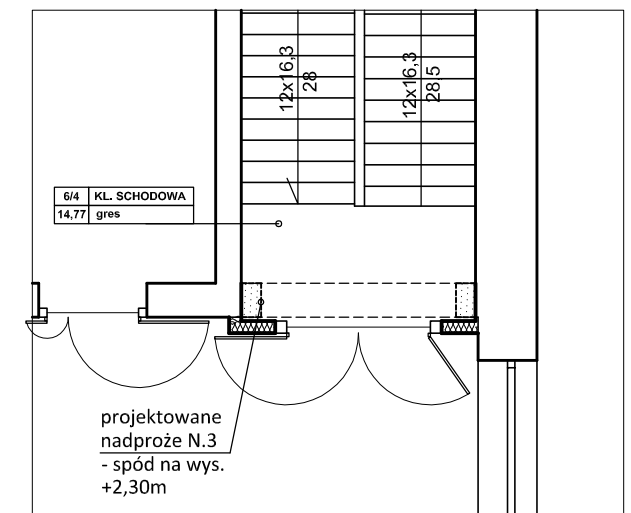
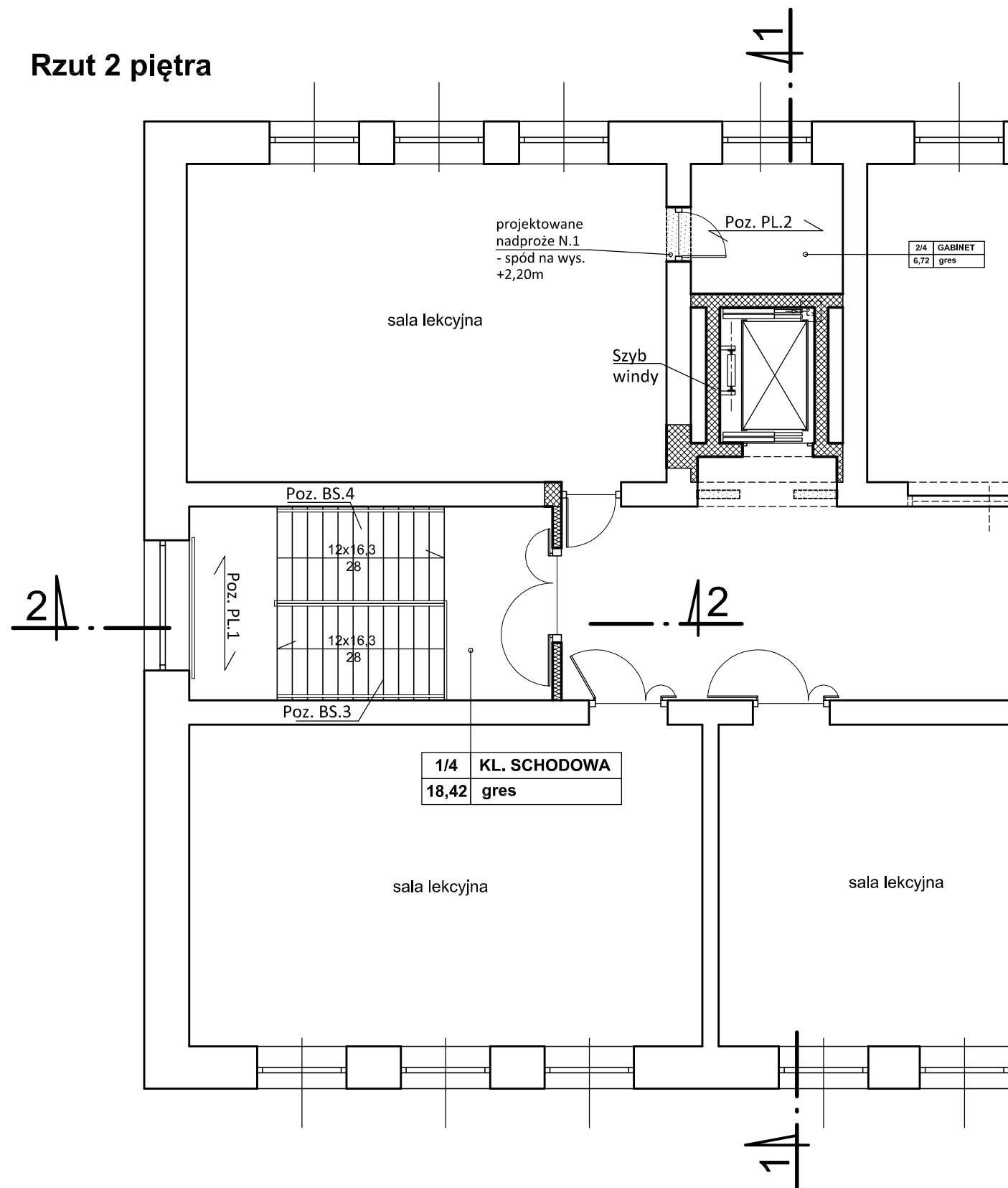
## Rzut ubikacje

### PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.

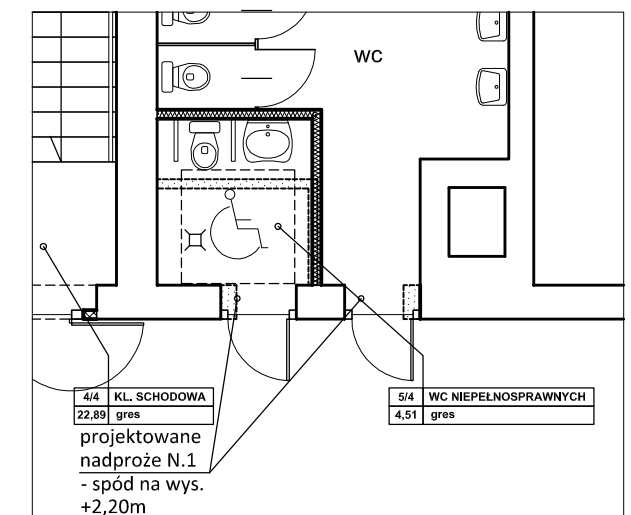
02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2			BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>RZUT 1 PIĘTRA</b>			SKALA <b>1:100</b>
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r	PODPIS	NR RYS.
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r	PODPIS	<b>3</b>

# Rzut 2 piętra



Rzut na klatkę schodową



Rzut ubikacje

## PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

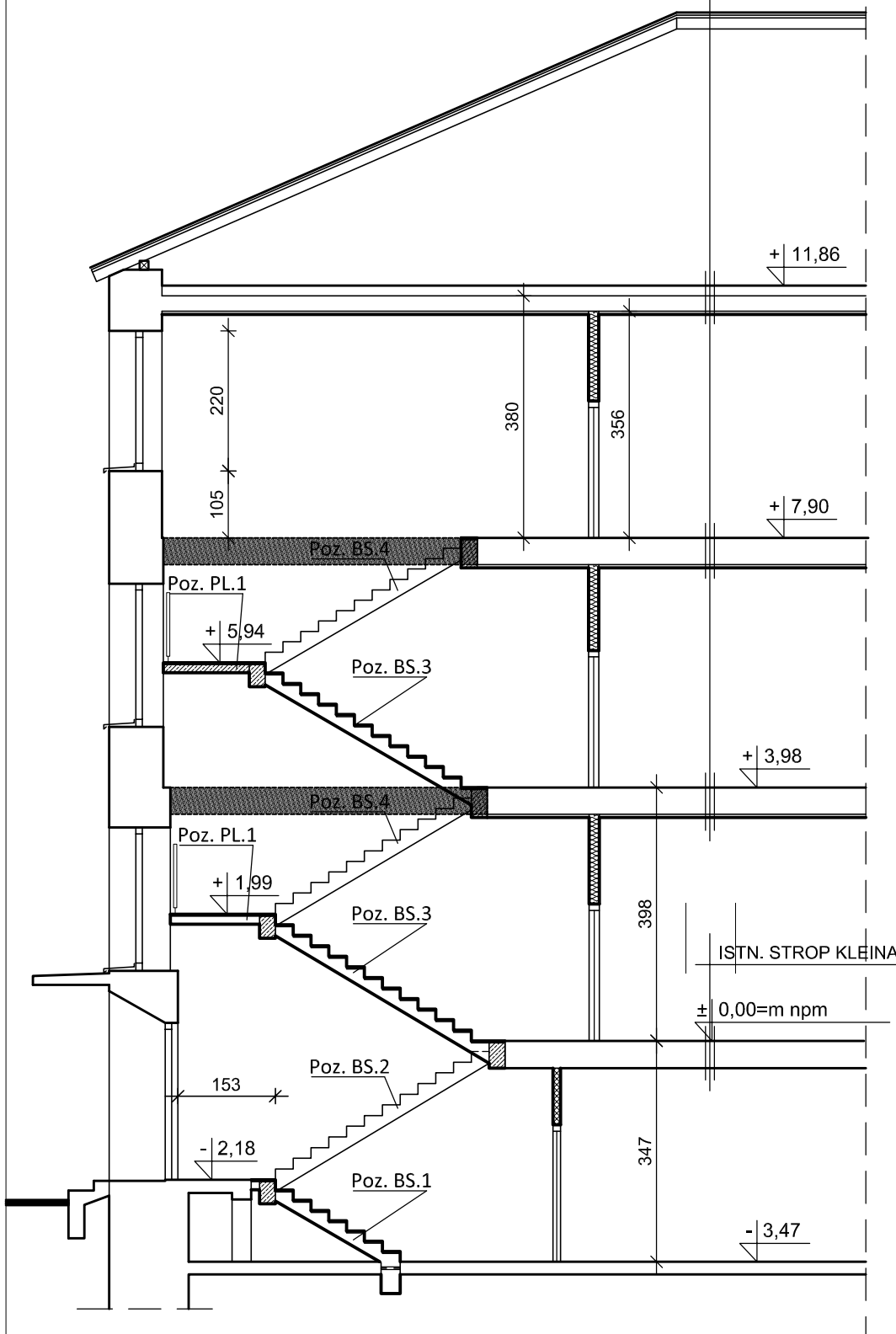
TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>RZUT 2 PIĘTRA</b>	SKALA <b>1:100</b>
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r PODPIS
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r PODPIS
		NR RYS. <b>4</b>



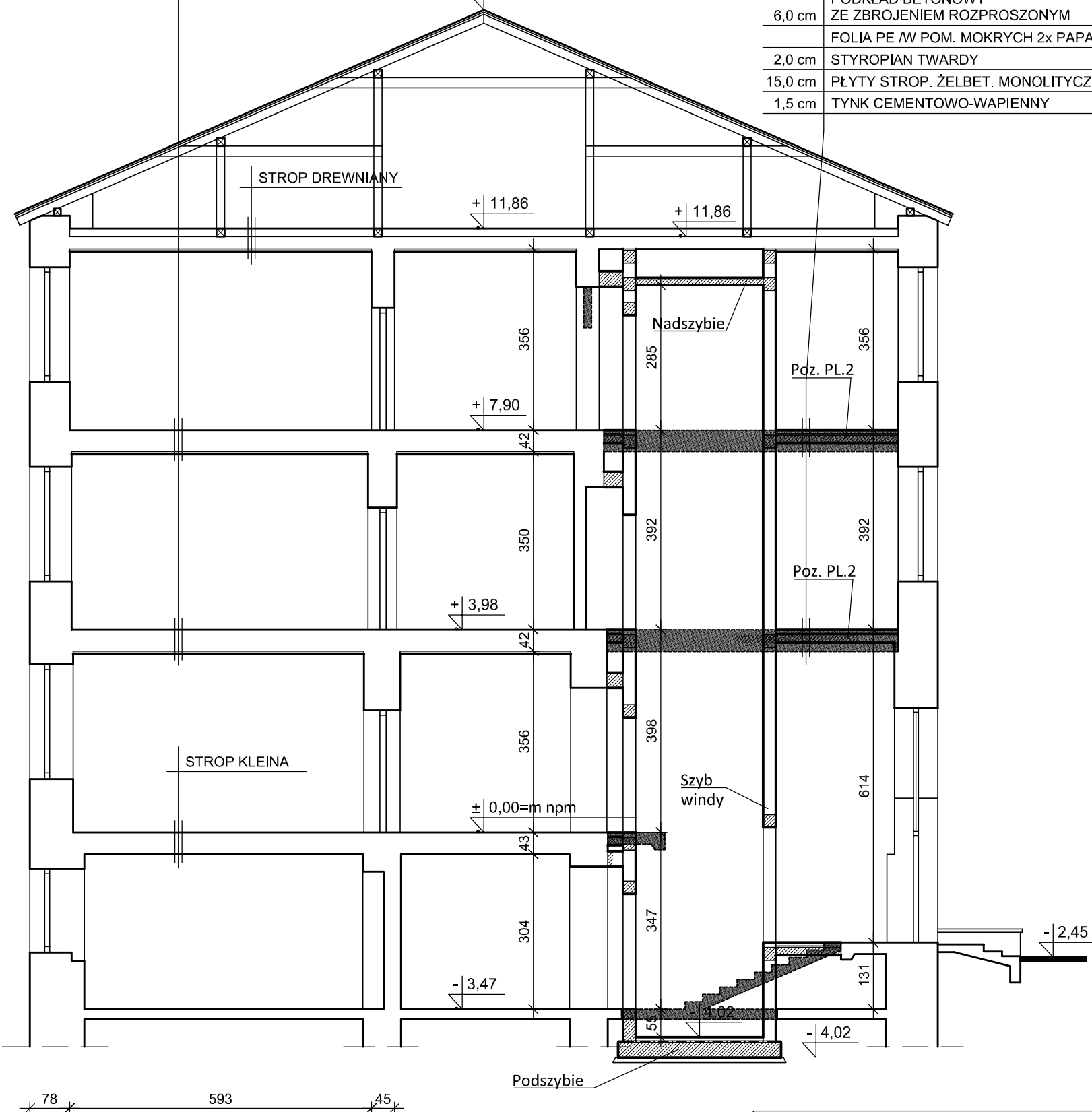
ISTN. STROP DREWNIANY  
 PAROIZOLACJA - FOLIA PE  
 PŁYTY MAGNEZOWE - SYSTEM GWARANTUJĄCY  
 ODPORNOŚĆ OGNIOWĄ REI60

ISTN. STROP DREWNIANY  
 PAROIZOLACJA - FOLIA PE  
 PŁYTY MAGNEZOWE - SYSTEM GWARANTUJĄCY  
 ODPORNOŚĆ OGNIOWĄ REI60

1,5 cm GRES NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ I POS. SAMOPOZIOMUJĄCEJ  
 6,0 cm PODKŁAD BETONOWY  
 ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM  
 FOLIA PE /W POM. MOKRYCH 2x PAPA ASF. ZE SKLEJENIEM  
 2,0 cm STYROPIAN TWARDY  
 15,0 cm PŁYTY STROP. ŻELBET. MONOLITYCZNA  
 1,5 cm TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY



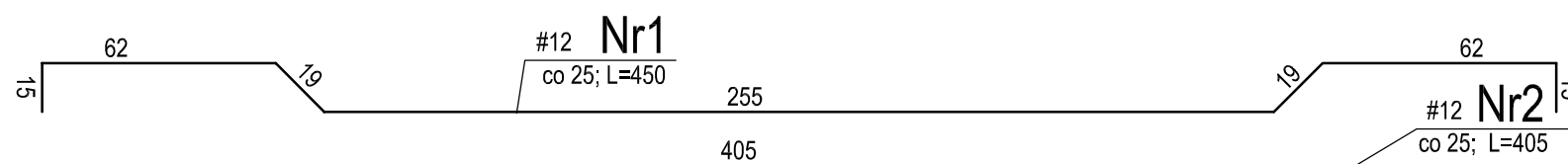
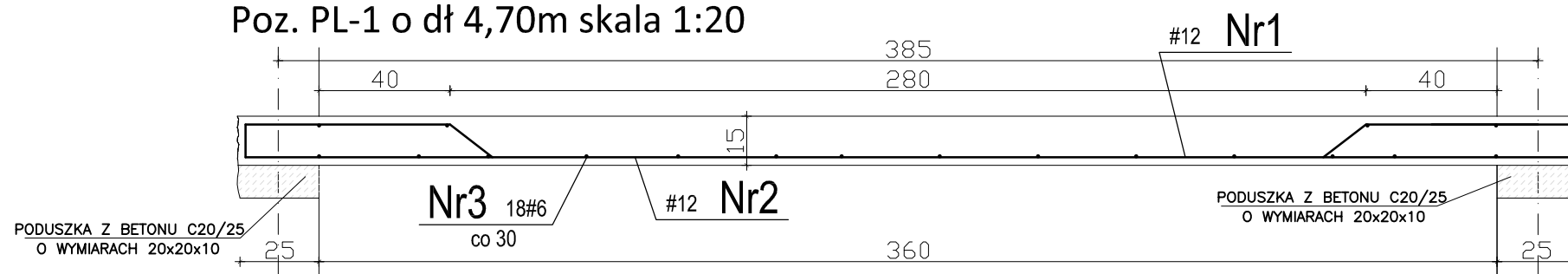
przekrój 2-2



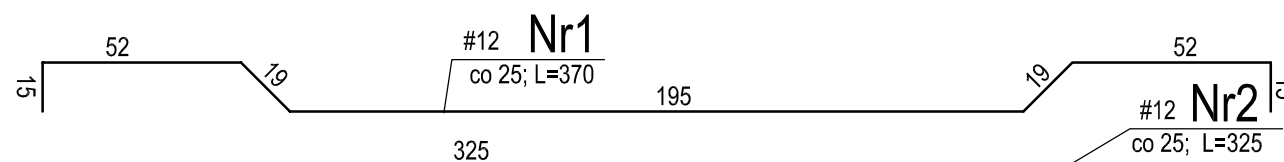
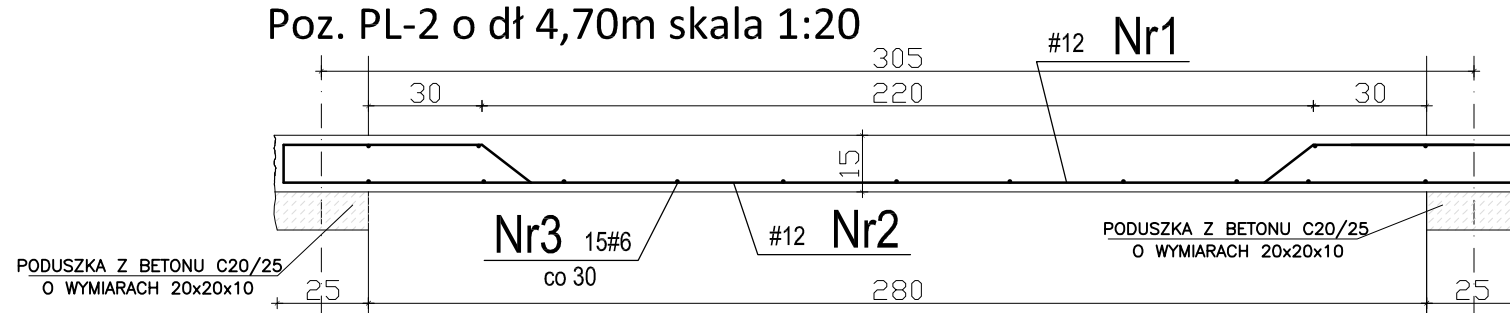
przekrój 1-1

<b>PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.</b>				
02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47				
TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2			BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	PRZEKRÓJ PIONOWE: 1-1, 2-2,			SKALA 1:100
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r	PODPIS	NR RYS.
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r	PODPIS	<b>5</b>

Poz. PL-1 o dł 4,70m skala 1:20



Poz. PL-2 o dł 4,70m skala 1:20



SZCZEGÓŁOWY OPIS WYKONANIA STROPÓW PL-1 I PL2

W miejscu projektowanej stropu wykuwa się bruzdę na wysokość stropu wraz z podparciem i głębokości min 20 cm. Miejsca podparcia stropów należy wykonać w postaci poduszek z betonu C15/20. Po związaniu betonu poduszek, można ułożyć zbrojenie stropów zaszalować je a następnie wylać beton C20/25. Strop PL-1 wylewać razem belkami B.1 oraz biegami schodowymi.

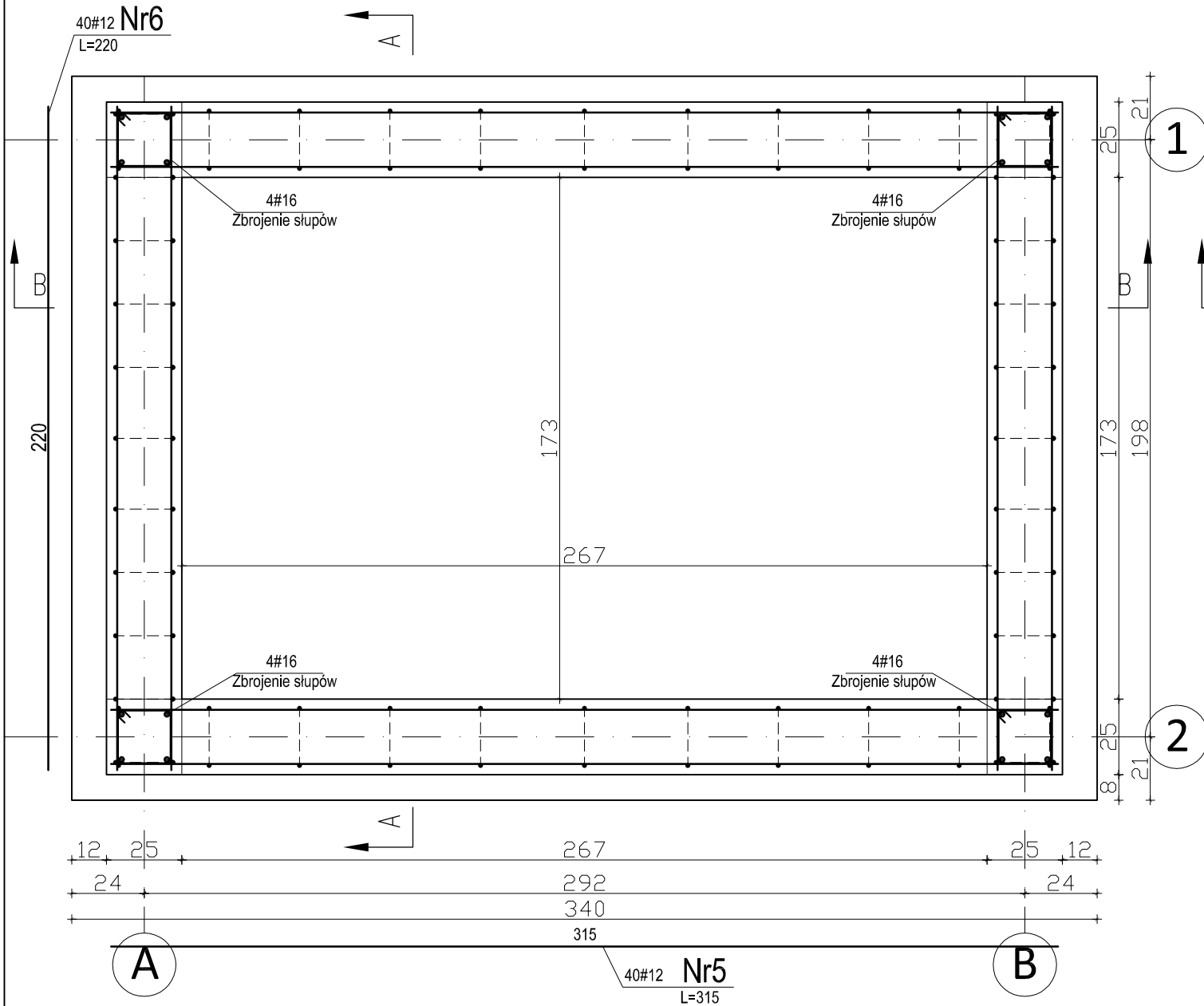
**PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.**

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

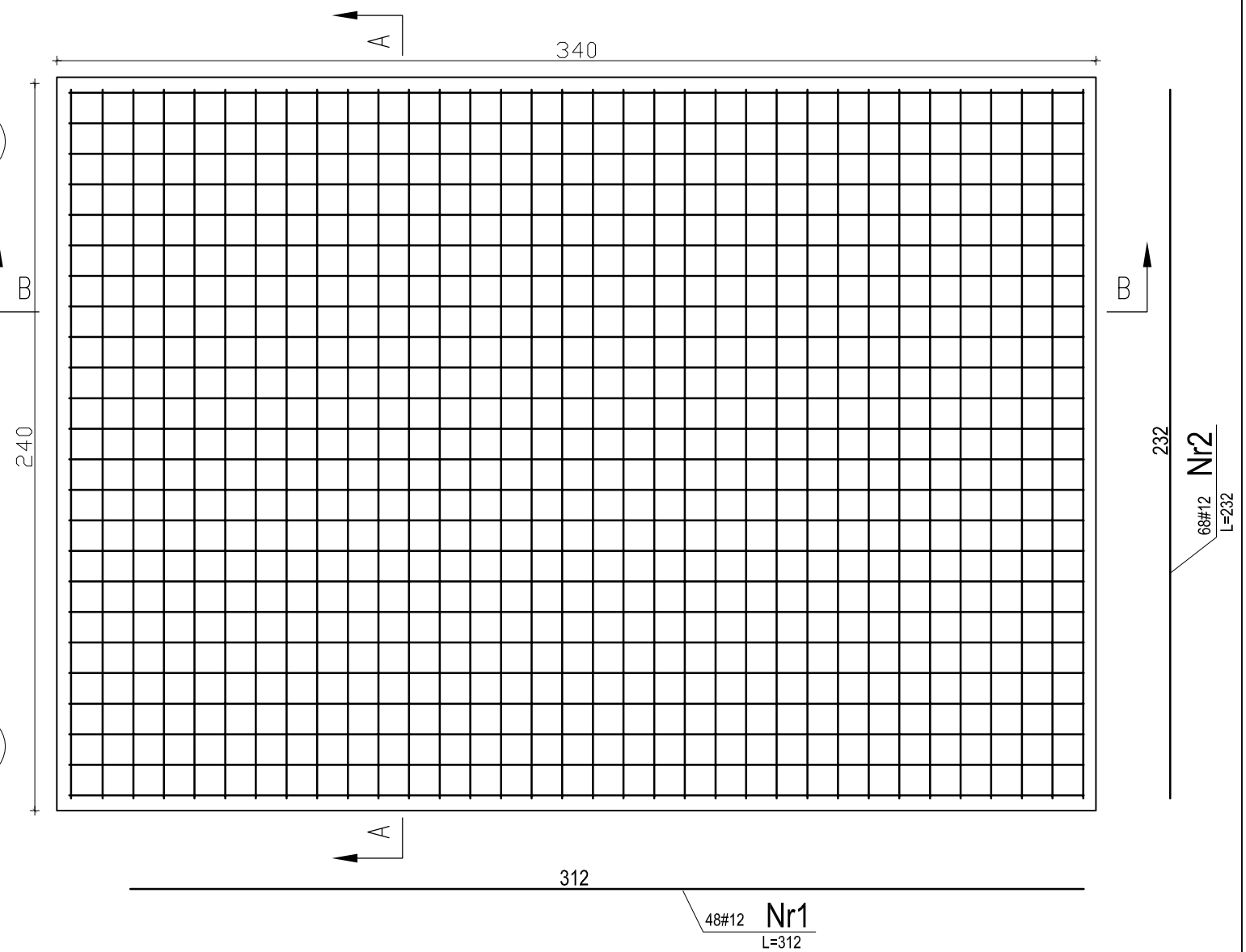
TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>POZ. PL.1 oraz PL.2</b>	SKALA 1:10
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r
SPR.	inz. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r
		PODPIS
		PODPIS
		NR RYS. <b>11</b>

Podszybie windy 1 szt.  
skala 1:20

Rzut na podszybie



Przekrój C-C  
zbrojenie górne płyty podszybia



**MATERIAŁY:**

Beton konstrukcyjny: C20/25

Stal:

pręty główne # A-IIIN

strzemiona # A-0

Otulina: 25mm

**Uwaga:**

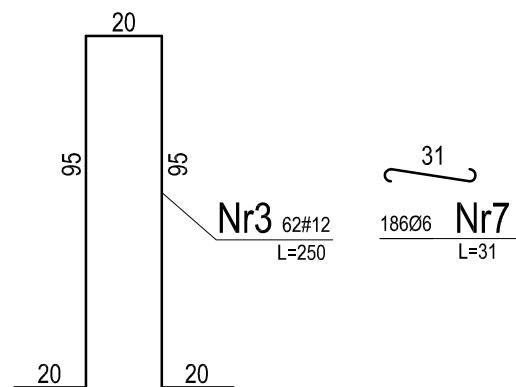
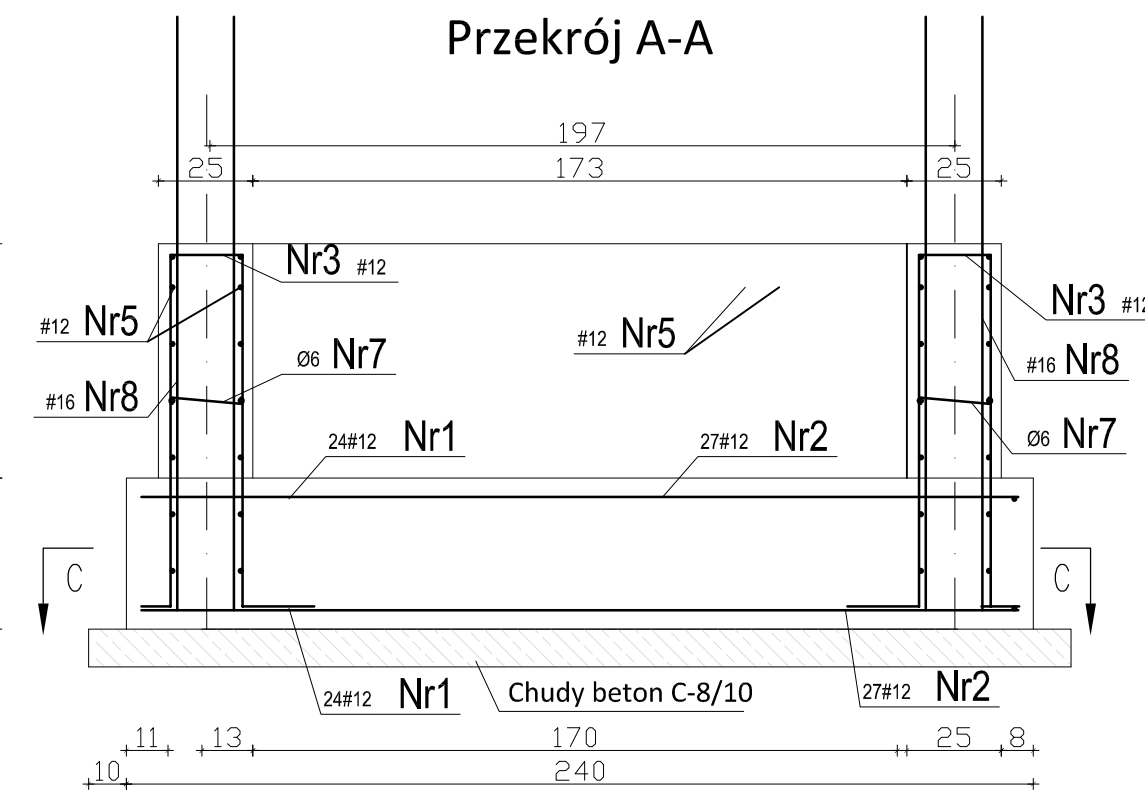
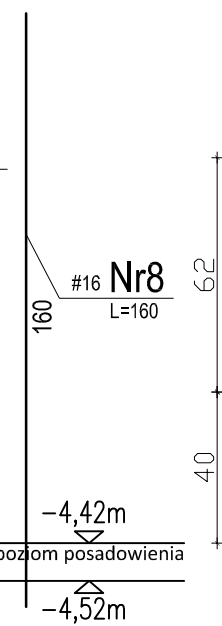
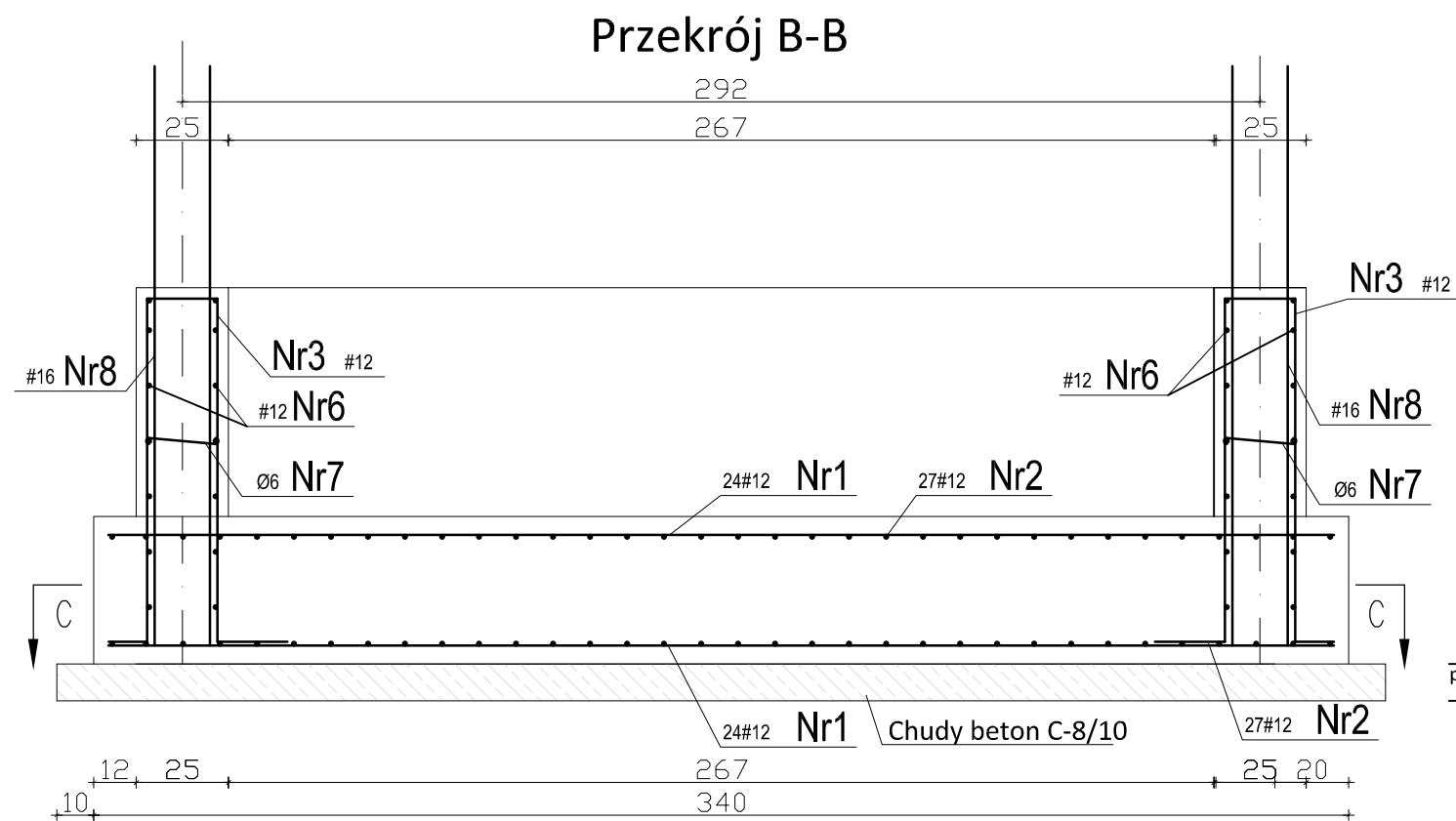
1. Zbrojenie górne identyczne jak zbrojenie dolne płyty podszybia

**PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.**

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSunEK	<b>Podszybie windy</b>	SKALA 1:10
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r
		PODPIS
		PODPIS
		NR RYS. 12

# Podszybie windy 2 szt. skala 1:20



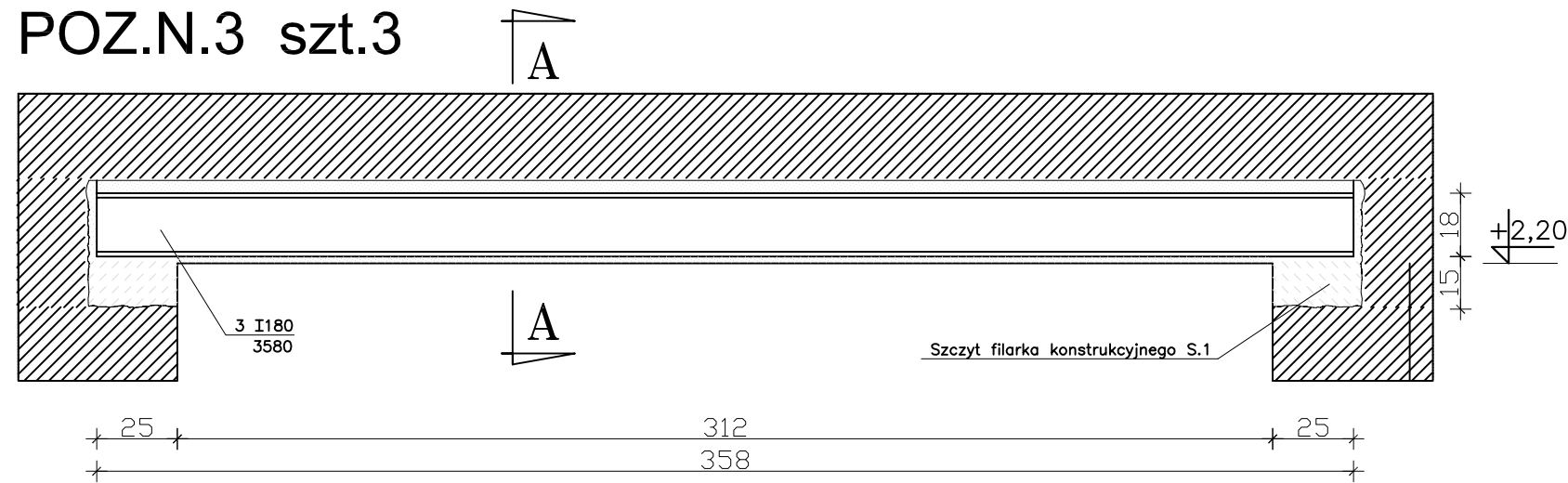
**MATERIAŁY:**  
 Beton konstrukcyjny: C20/25  
 Stal:  
 pręty główne # A-IIIN  
 strzemiona # A-0  
 Otulina: 25mm

## PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

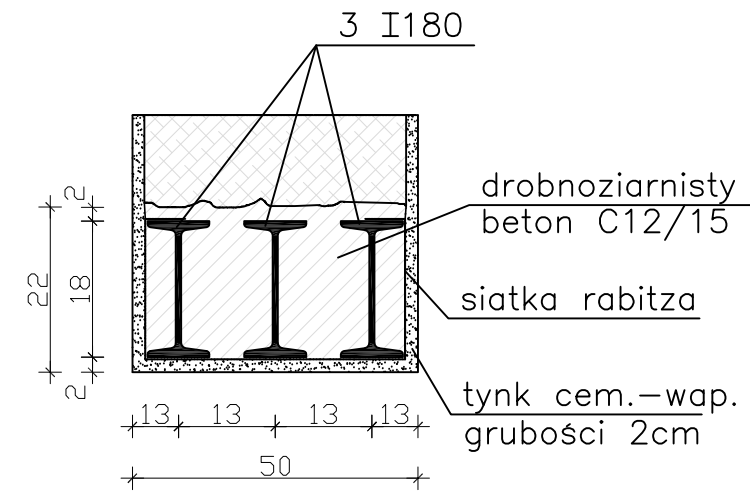
TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>Podszybie windy 2</b>	SKALA 1:10
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r
		PODPIS
		PODPIS
		NR RYS. <b>13</b>

POZ.N.3 szt.3

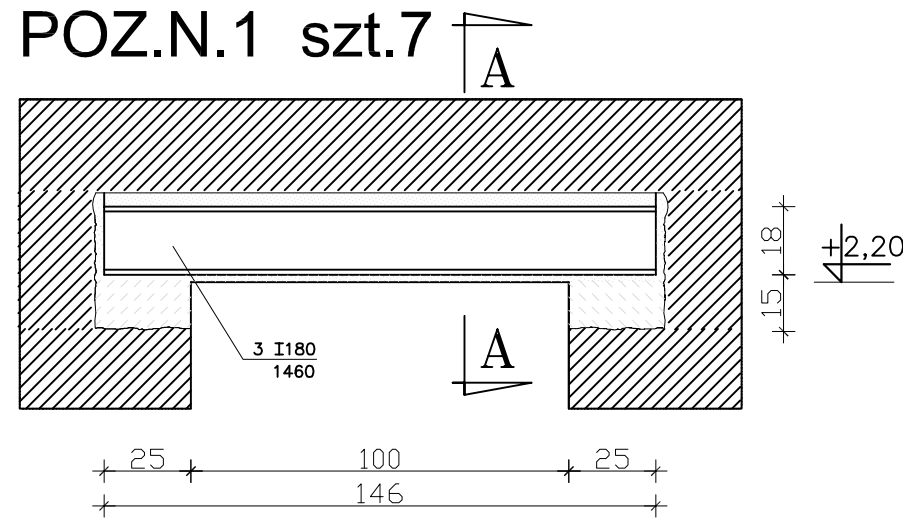


MASA STALI I 180: 3,58 x 3 x 21,9 = 235,20kg

A-A 1:10

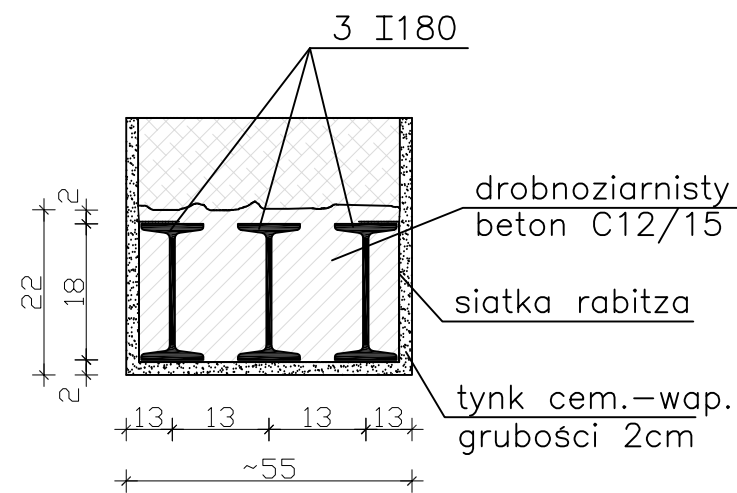


POZ.N.1 szt.7

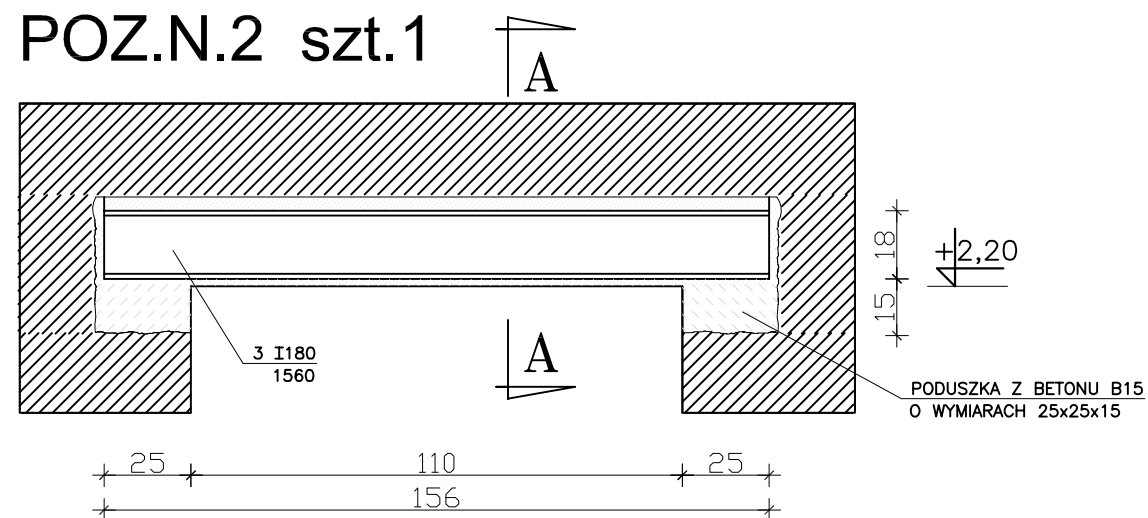


MASA STALI I 180: 1,46 x 3 x 21,9 = 95,92kg

A-A 1:10

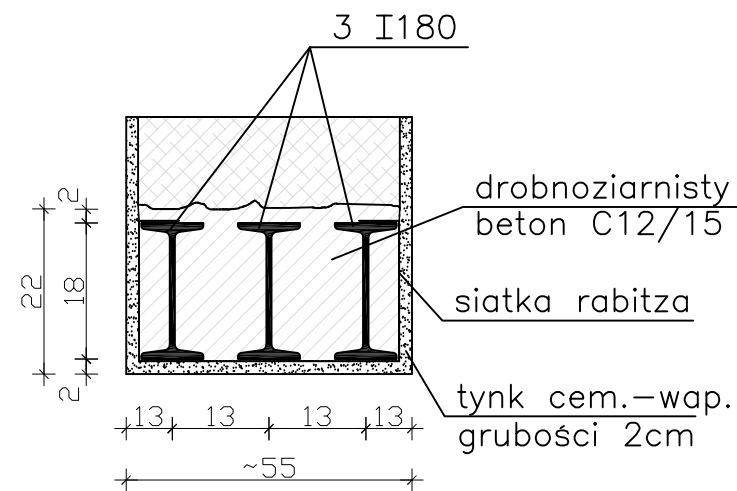


POZ.N.2 szt.1



MASA STALI I 180: 1,56 x 3 x 21,9 = 102,50kg

A-A 1:10



SZCZEGÓŁOWY OPIS WYKONANIA NADPROŻA

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem belek stalowych, należy odciążyc ścianę, poprzez podstemplowanie opartych na niej stropów z obu stron. Stemple trzeba ustawiać z pośrednictwem podwaliny drewnianej na długości całej ściany. Podparcie stropów wykonać przy pomocy belek drewnianych. W następnej kolejności, w miejscu projektowanego nadproża z jednej strony ściany wykuwa się bruzdę na wysokość belki stalowej i głębokość równą połowie grubości ściany oraz gniazda w ścianie w miejscach poduszek pod oparcie belek. Po związaniu betonu poduszek, układa się belkę stalową i przystępuje się do podobnych czynności z drugiej strony ściany z tym, że po wykuciu odpowiedniej bruzdy, należy wypełnić przestrzeń pomiędzy belkami drobnziarnistym beton C12/15. Po osadzeniu belek należy dokładnie wypełnić szczelinę między belkami a ścianą przy pomocy kawałków cegieł i ewentualnie klinów stalowych. Dopiero teraz można wyburzyć fragmenty ściany znajdujące się pod belkami stalowymi. Wyburzenia ściany dokonuje się po ułożeniu wszystkich belek stalowych dla danego elementu.

PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	PROJEKTOWANE NADPROŻA	SKALA 1:10
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r
		PODPIS
		NR RYS. 14

Szkoła podstawowa nr 2 – Zestawienie stali

Element:	Sredn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
<b>Belki</b>													
<b>B.1</b>			<b>szt.</b>	<b>6</b>									
1	12	4,40	12						52,8				
3	12	3,70	24						88,8				
3	6	1,26	144	181,4									
Łączna długość [m]				181,4	0,0	0,0	0,0	0,0	141,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar [kg]				40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	125,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	40,3			125,7						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	166,0									

Element:	Sredn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
<b>Podszybie windy</b>													
1	12	2,32	68						157,8				
2	12	3,12	48						149,8				
3	12	2,50	62						155,0				
5	12	3,15	28						88,2				
6	12	2,20	28						61,6				
7	6	0,31	186	57,7					57,7				
Łączna długość [m]				57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	670,0	0,0	0,0	2,0	2,5
Ciężar [kg]				12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	594,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	12,8			594,9						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	607,7									

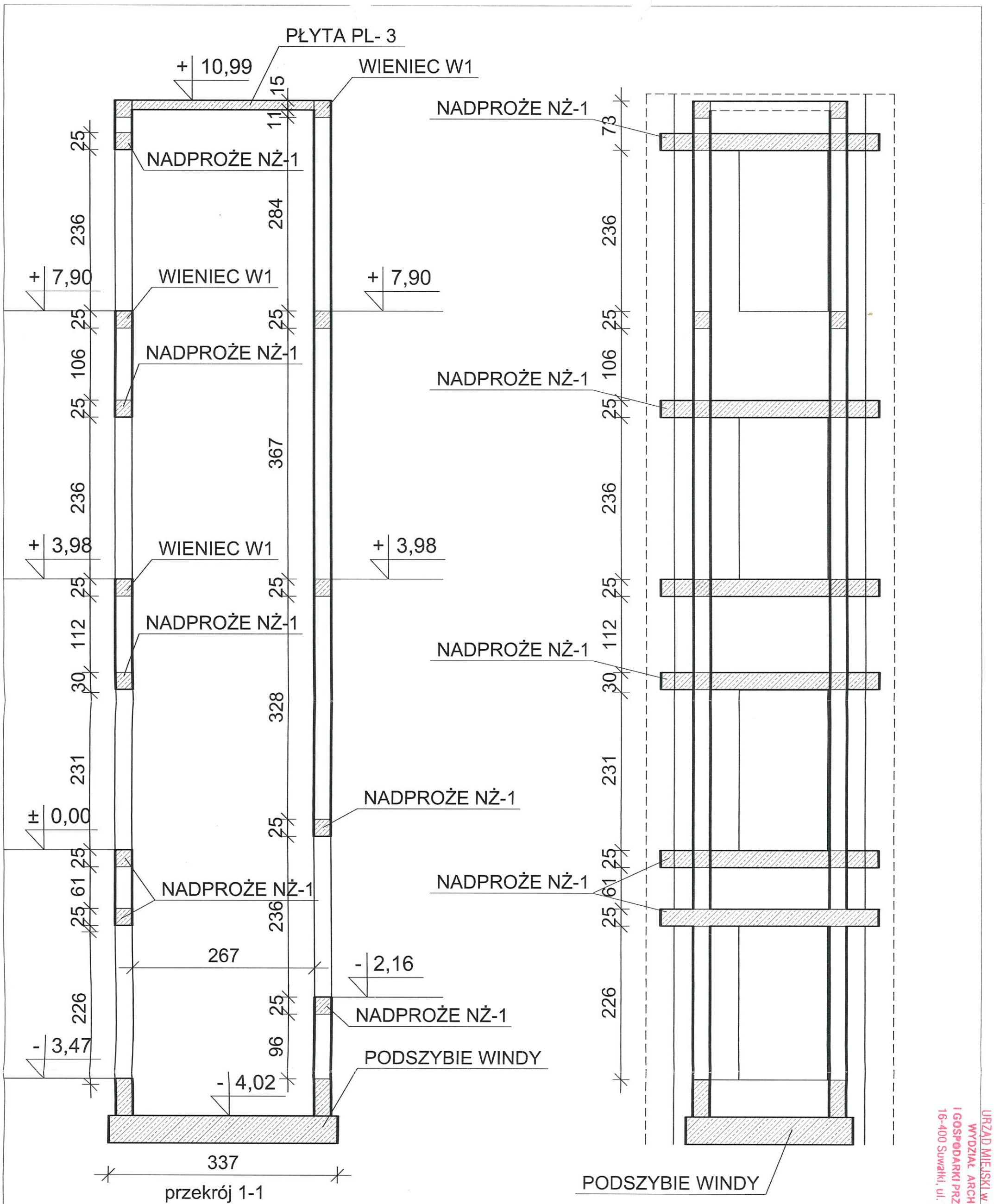
Element:	Średn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
<b>Płyty żelbetowe</b>													
<b>PL-1 L=4,70m</b>													
1	12	4,50	19						84,6				
2	12	4,05	19						76,1				
3	6	4,70	17	79,9									
<b>PL-2 L=4,70m</b>													
1	12	3,70	19						69,6				
2	12	3,25	19						61,1				
3	6	2,30	15	34,5									
Łączna długość [m]				114,4	0,0	0,0	0,0	0,0	291,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar [kg]				25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	258,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	25,4			258,8						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	284,2									

Element:	Sredn.	Długość	Ilość	Stal A-O			Stal A-IIIIN						
Nr pręta:	[mm]	[m]	[szt.]	d=6 mm	d=8 mm	d=12 mm	d=8 mm	d=10 mm	d=12 mm	d=14 mm	d=16 mm	d=18 mm	d=20 mm
Ciężar jedn. [kg/m]				0,222	0,395	0,888	0,395	0,617	0,888	1,21	1,58	2,00	2,47
<b>Schody żelbetowe</b>													
<b>BS1 szt 1</b>													
1	12	3,15	8						25,2				
2	12	2,50	8						20,0				
3	6	1,60	16	25,6									
<b>BS2 szt 1</b>													
1	12	4,80	8						38,4				
2	12	4,45	8						35,6				
3	6	1,60	44	70,4									
<b>BS3 szt 2</b>													
1	12	4,70	16						75,2				
2	12	4,30	16						68,8				
3	6	1,60	40	64,0									
<b>BS4 szt 2</b>													
1	12	4,50	16						72,0				
2	12	4,45	16						71,2				
3	6	1,60	38	60,8									
Łączna długość [m]				220,8	0,0	0,0	0,0	0,0	406,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar [kg]				49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	360,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1 szt [kg]			1	49,0			360,9						
Ciężar 1 kpl [kg]			1	409,9									

<b>Ilość stali OGÓŁEM NADZIEMIE</b>													
Ciężar [kg]				127,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1 340,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciężar 1kpl [kg]			1	127,5			1 340,3						
OGÓŁEM [kg]			1	1 467,8									







URZĄD MIEJSKI W SUWAŁKACH  
 WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
 I GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

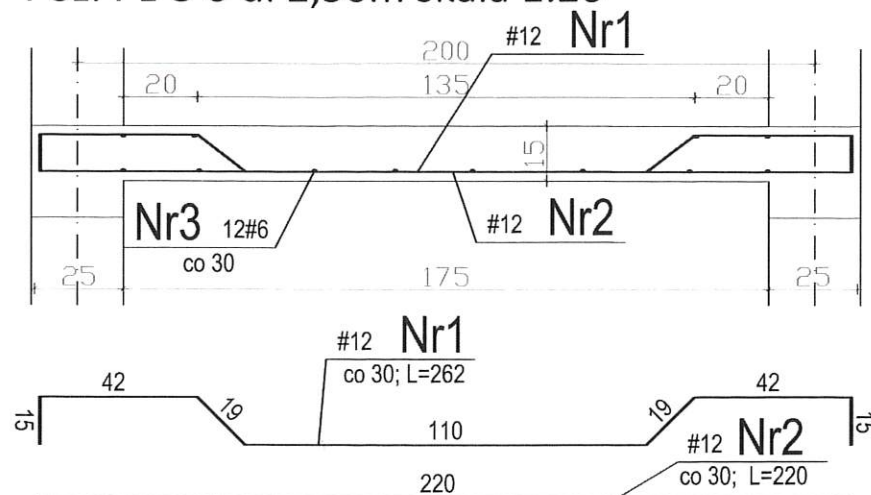
**PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.**

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

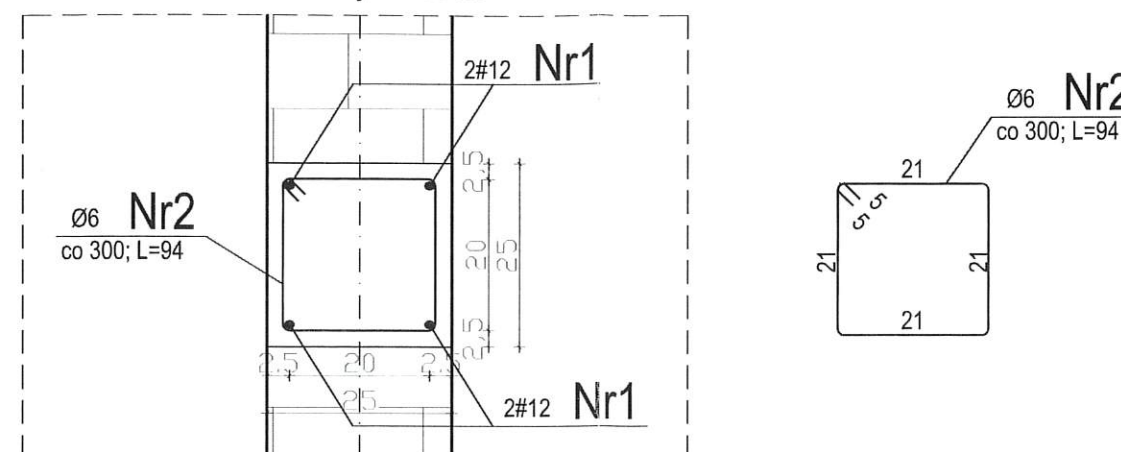
TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>SZYB WINDOWY</b>	SKALA 1:100
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBkb/17	DATA VI. 2018r PODPIS <i>[Signature]</i>
SPR.	inż. Artur Połocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r PODPIS <i>[Signature]</i>
		NR RYS. <b>17</b>

01/17

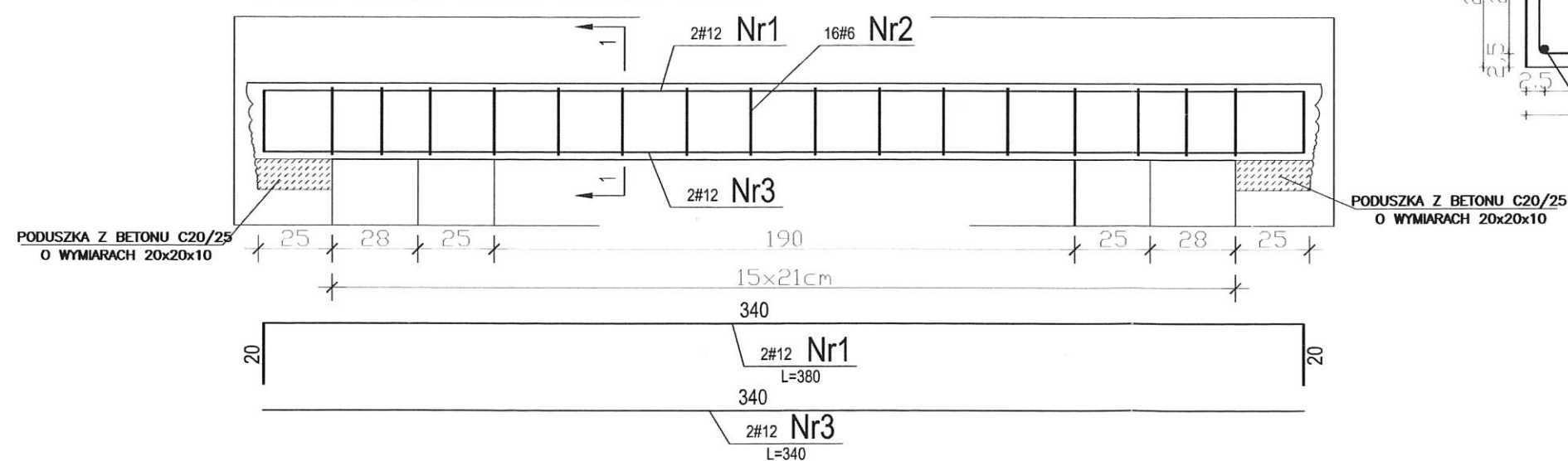
Poz. PL-3 o dł 2,50m skala 1:20



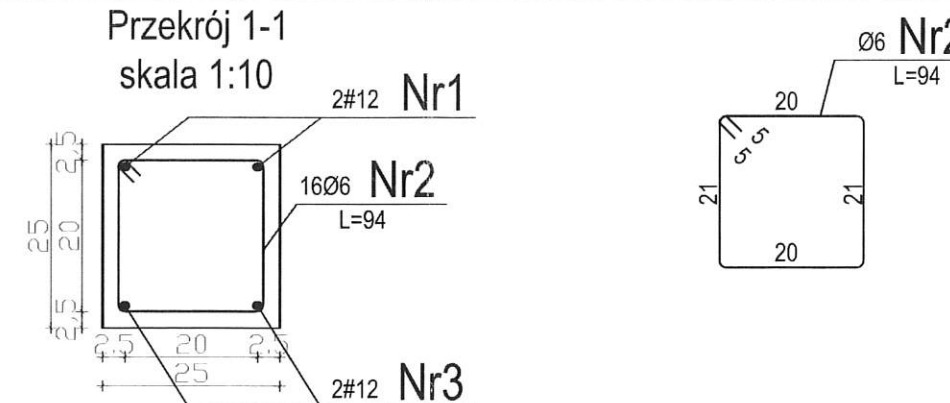
Przekrój wieńca W-1  
 skala 1:10 L=28,50 mb



Poz. NŻ.1- szt.7 skala 1:20



Przekrój 1-1  
 skala 1:10



**PROJECT - CONSULTING SP. Z O.O.**

02-662 Warszawa, ul Świeradowska 47

TEMAT	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOLNEGO POD KĄTEM ZALECEŃ I WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ ORAZ LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	FAZA PROJ. BUD.
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W SUWAŁKACH SUWAŁKI, UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 126, DZ. NR 10178/2	BRANŻA KONSTRUKCJA
RYSUNEK	<b>ELEMENTY SZYBU WINDOWEGO</b>	SKALA 1:10
PROJ.	mgr inż. Łukasz Szutkiewicz upr. proj. nr MAZ/0418/PWBKb/17	DATA VI. 2018r
SPR.	inż. Artur Potocki upr. proj. nr PDL/0047/POOK/03	DATA VI. 2018r
		NR RYS. <b>18</b>