



## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego

„Budowy Budynku Szkoły Podstawowej z Oddziałami Przedszkolnymi  
wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu”  
ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17

### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji nowoprojektowanego, wolnostojącego budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi.

### **2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Koncepcja architektoniczna
- Dokumentacja geotechniczna dla Szkoły Podstawowej przy ul. Sławnikowskiej 52 w Lublinie” wykonanej przez Geowiert s.c. w październiku 2010 roku.
- Projekt branży architektonicznej opracowywany równolegle
- Uzgodnienia branżowe
- Polskie normy i przepisy związane z projektowanym obiektem

### **3. Ogólny opis projektowanego obiektu**

Obiekt składa się z pięciu oddylatowanych od siebie segmentów połączonych łącznikami:

- Budynku administracyjnego (A),
- Budynku przedszkola (B),
- Jadalni z zapleczem kuchennym (C),
- Budynku dydaktycznego (D),
- Sali gimnastycznej z zapleczem (E),

Projektowane segmenty są budynkami jedno i dwukondygnacyjnymi. Budynek administracyjny oraz jadalnia wraz z zapleczem kuchennym są podpiwniczone, pozostałe budynki niepodpiwniczone. Budynki zaprojektowano w technologii tradycyjnej i częściowo uprzemysłowionej z zastosowaniem stropów z płyt sprężonych typu SP26.5 oraz stropów typu „Filigran”.

Budynki posadowiono bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych.

Układ konstrukcyjny mieszany.

(A) Segment administracyjny: stanowi centralną część projektowanego obiektu. Jest to budynek dwukondygnacyjny, podpiwniczony wykonany w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane oraz żelbetowe wylewane na mokro przy obsypaniu gruntem z jednej strony.

Stropy prefabrykowane z płyt sprężonych typu SP26,5. Nad budynkiem głównym stropodach wentylowany, nad łącznikami stropodach niewentylowany. Konstrukcja nośna z płyt prefabrykowanych, sprężonych typu SP26,5.

Do segmentu administracyjnego przylega budynek obserwatorium. Jest to budynek podpiwniczony dwukondygnacyjny z nadbudowanym pomieszczeniem obserwatorium astrologicznego. Ściany murowane oraz żelbetowe wylewane na mokro przy obsypaniu gruntem z jednej strony. Stropy monolityczne, wylewane na mokro. Stropodach niewentylowany, konstrukcja nośna z płyt żelbetowych, monolitycznych wylewanych na mokro.

(B) Segment przedszkola: Jest to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, połączony z segmentem administracyjnym dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym łącznikiem. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane oraz żelbetowe wylewane na mokro przy obsypaniu gruntem z dwóch stron.

Stropy prefabrykowane z płyt sprężonych typu SP26,5. Nad budynkiem stropodach wentylowany. Konstrukcja nośna z płyt prefabrykowanych, sprężonych typu SP26,5.

(C) Jadalnia z zapleczem kuchennym: Jest to budynek jednokondygnacyjny, podpiwniczony połączony z segmentem administracyjnym jednokondygnacyjnym, podpiwniczonym łącznikiem. Ściany zewnętrzne piwnic żelbetowe, wylewane na mokro, ściany wewnętrzne oraz ściany nadzienia murowane.

Konstrukcję nośną stanowi układ szkieletowy składający się z żelbetowych słupów i opartych przegubowo na nich dźwigarów z drewna klejonego.

Słupy utwierdzono w stopach fundamentowych. Rozstaw układów nośnych wynosi 4,00 i 5,00 m.

Nad piwnicą zaprojektowano strop prefabrykowany z płyt sprężonych typu Sp26,5.

(D) Segment dydaktyczny: Jest to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, połączony z segmentem administracyjnym dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym łącznikiem. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane oraz żelbetowe wylewane na mokro przy obsypaniu gruntem z dwóch stron.

Stropy prefabrykowane z płyt sprężonych typu SP26,5. Nad budynkiem stropodach wentylowany. Konstrukcja nośna z płyt prefabrykowanych, sprężonych typu SP26,5.

(E) Sala gimnastyczna z zapleczem: Jest to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, połączony z segmentem administracyjnym dwukondygnacyjnym, niepodpiwniczonym łącznikiem. Konstrukcję nośną stanowi układ szkieletowy składający się z żelbetowych słupów i opartych przegubowo na nich dźwigarów z drewna klejonego.

Słupy utwierdzono w stopach fundamentowych. Rozstaw układów nośnych wynosi 6,50 m.

W części zaplecza zaprojektowano stropy prefabrykowane- monolityczne typu FILIGRAN. W łączniku stropy prefabrykowane z płyt sprężonych typu SP26,5. Nad łącznikiem stropodach niewentylowany. Konstrukcja nośna z płyt prefabrykowanych, sprężonych typu SP26,5.

#### **4. Sztywność segmentów**

Sztywność budynków w kierunku poprzecznym zapewniają słupy żelbetowe zamocowane sztywno w stopach fundamentowych lub ściany murowane oraz sztywne tarcze stropów żelbetowych w segmencie administracyjnym, przedszkolnym oraz dydaktycznym.

Sztywność w kierunku podłużnym zapewniają ściany i stropy żelbetowe w części administracyjnej, przedszkolnej i dydaktycznej oraz słupy żelbetowe w ścianie szczytowej sali gimnastycznej i jadalni. Płatwie i stężenia dachowe przekazują obciążenia na słupy ram głównych sali gimnastycznej oraz jadalni.

#### **5. Opis elementów konstrukcyjnych**

##### **5.1 Zadaszenie sali gimnastycznej z zapleczem oraz jadalni z cz. kuchenna**

Dach niewentylowany kryty papą termozgrzewalną. Warstwy izolacji termicznej i przeciwwilgociowej przyjąć zgodnie z projektem architektury.

Konstrukcję nośną nad salą gimnastyczną stanowią dźwigary z drewna klejonego GL32 w rozstawie 6,50 m, o rozpiętości obliczeniowej  $l_0=29,96$  m za ściągiem  $2\Phi 45$ . Dźwigary o kształcie łukowym, przekrój w kalenicy  $18 \times 100$  cm. Płatwie o przekroju  $14 \times 28$  cm w rozstawie  $c_0=0,77$  m z drewna klasy GL28. Na płatwiach zaprojektowano blachę trapezową T55x188 strona A, gr 0,75 mm.

Konstrukcję nośną nad jadalnią stanowią dźwigary z drewna klejonego GL32 w rozstawie 5,00 m, o rozpiętości obliczeniowej  $l_0=22,40$  m. Dźwigary o kształcie łukowym, przekrój w kalenicy  $20 \times 84$  cm. Płatwie o przekroju  $12 \times 20$  cm w rozstawie  $c_0=0,77$  m z drewna klasy GL28. Na płatwiach zaprojektowano blachę trapezową T55x188 strona A, gr 0,75 mm.

Wykonanie elementów konstrukcji z drewna klejonego należy zlecić do zakładu prefabrykacji, który opracuje własny projekt w oparciu o możliwości technologiczne zakładu, dokonując jednocześnie optymalizacji przekrojów, łączy i stężeń elementów.

## 5.2 Zadaszenie segmentu administracyjnego, przedszkolnego oraz dydaktycznego

Stropodach wentylowany pokryty papą termozgrzewalną układaną na pełnym deskowaniu – Deski opierać na krokwiach o przekroju 8x10cm (C24) wspartych na słupkach o przekroju 8x8cm (C24). Słupki opierać na podwalinie przekroju 8x8cm (C24).

Konstrukcję nośną pod zadaszeniem zaprojektowano z prefabrykowanych, sprężonych płyt typu SP26,5. Na płytach układać warstwy izolacji termicznej i przeciwwilgociowej zgodnie z projektem architektury.

## 5.3 Zadaszenie łączników

Stropodach niewentylowany pokryty papą termozgrzewalną  
Konstrukcja nośna z prefabrykowanych, sprężonych płyt typu SP26,5 układanych ze spadkiem (zgodnie z rzutem dachu architektury). Na płytach układać warstwy izolacji termicznej i przeciwwilgociowej zgodnie z projektem architektury.

## 5.4 Stropy

Zaprojektowano stropy z typowych, prefabrykowanych, sprężonych płyt kanałowych **SP 26,5/8** oraz **SP26,5/10**. Zbrojenie dodatkowe pomiędzy płytami i wpuszczane w wieńce wykonać zgodnie z wytycznymi producenta płyt stropowych.

Płyty układać na ścianach lub podciągach za pomocą podlewki cementowej gr.1,5 cm.

Wylewane fragmenty płyt stropowych o grubości 12 względnie 16 cm wylewać z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N. W stropie nad piętnem z uwagi na osadzenie klap dymowych oraz w stropie piwnicy i parteru budynku administracyjnego wylewki należy oprzeć na beleczkach stalowych z ceowników gorącowalcowanych [ 200 i [260, ze stali St3SX.

Stropy w części zaplecza sali gimnastycznej przyjęto jako zespolone typu „**FILIGRAN**” z prefabrykowaną płytą szalunkową o całkowitej grubości stropu 22cm. Płyty szalunkowe zbrojone są siatkami stanowiącymi całkowite zbrojenie dolne stropu. Na budowie należy ułożyć zbrojenie górne.

Płyty szalunkowe projektowane i wykonane przez dostawcę. Żebra ukryte i wzmocnienia przy otworach w obliczeniach powinien uwzględnić producent płyt.

Stropy w budynku obserwatorium monolityczne gr 16cm, wylewane na mokro z betonu B25, zbrojone stalą AIIIN..

## 5.5 Wieńce

W poziomie oparcia stropów i posadzki parteru na ścianach konstrukcyjnych wykonać wieńce

żelbetowe o przekroju 24(38)x26,5 cm, 24x30 cm i 24x40cm z betonu B-25, zbrojone prętami 4  $\Phi$ 12 ze stali A-III N.

Zbrojenie wieńców łączyć ze zbrojeniem podciągów i monolitycznych belek nadprożowych.

**Wieniec W-5 w ścianie szczytowej budynku sali gimnastycznej oraz jadalni należy przedłużyć poza krawędź ściany, tak, aby umożliwić mocowanie płatwi.**

## 5.6 Ściany

### Ściany fundamentowe

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne grubości 24cm zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej.

### Ściany piwnic

Ściany zewnętrzne piwnic żelbetowe gr 24cm, zbrojone prętami #12, stal AIIIN i AI. Ściany wewnętrzne piwnic z bloczków betonowych klasy B20 gr.24cm lub z bloczków wapienno - piaskowych na zaprawie cementowej marki „10”.

### Ściany kondygnacji naziemnych i klatki schodowej

Ściany zewnętrzne oraz ściany wewnętrzne nośne murować z bloczków wapienno-piaskowych o klasie wytrzymałości “15” na zaprawie cementowo wapiennej marki “10” oraz nad podcieniami w segmencie administracyjnym z bloczków gazobetonowych odmiany M-700 na zaprawie cementowo-wapiennej marki “5”. Ściany murowane należy połączyć z żelbetowymi słupami i trzpieniami za pomocą systemu kotwiącego np. JMS (Kt 25/15D) firmy JORDAHL & PFEIFER.

Ściany pod kopułę obserwatorium astronomicznego murowe z cegły wapienno – piaskowej lub wylewe na mokro z betonu B25.

Ściany zewnętrzne dodatkowo należy ocieplić warstwą styropianu grubości 15cm. i otynkować lub obłożyć płytkami elewacyjnymi wg projektu architektury.

Ścianki działowe grubości 11,5 cm, projektuje się murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie klejowej lub grubości 12 cm z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z elementów zimno giętych. W części zaplecza sali gimnastycznej ściany działowe z płyt gipsowo - kartonowych na stelażu z elementów walcowanych.

## 5.7 Klatki schodowe i widownia

Płyty biegowe i podestowe żelbetowe wylewane “na mokro” z betonu B-25, zbrojone prętami ze stali A-III N. Biegi oparte na belkach „ukrytych” w płytach podestowych.

## 5.8 Nadproża

Projektuje się nadproża z prefabrykowanych, żelbetowych beleczek typu L – 19 oraz monolityczne

– jedno i wieloprzęsłowe, zaprojektowano z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-IIIIN.

### 5.9 Podciagi i słupy

Podciagi monolityczne, jedno, dwu i wieloprzęsłowe o szerokości 24 cm, wysokość dostosowana do istniejących obciążeń. Przyjęto beton B-25, zbrojony stalą A-IIIIN, strzemiona ze stali A-I.

Słupy o przekroju dostosowanym do szerokości podpieranego podciagu, z betonu i o zbrojeniu jak wyżej. Słupy zewnętrzne sali sportowej należy zaopatrzyć w marki stalowe do mocowania dźwigarów drewnianych.

### 5.10 Fundamenty

Zaprojektowano fundamenty żelbetowe z betonu B-25, zbrojone prętami ze stali A-IIIIN.

Ławy o wysokości 50 cm, stopy o wysokości 50 i 80 cm.

W ławach fundamentowych zaprojektowano zbrojenie podłużne z prętów 4 # 12.

Pod fundamentami zaprojektowano warstwę chudego betonu B10 grubości 10 cm

## **6 Materiały konstrukcyjne**

Monolityczne elementy konstrukcyjne :

beton B-25

stal A-IIIIN ; A-I;

Cegła pełna klasie wytrzymałości „15”

Błoczki gazobetonowe o klasie wytrzymałości „M-700”

Ścianki gipsowo-kartonowe na stelażu z profili zimno giętych

Cegła i bloczki wapienno-piaskowa o klasie wytrzymałości „20”

Błoczki betonowe o klasie wytrzymałości „20”

Prefabrykowane beleczki nadprożowe „L-19”

Płyty stropowe – prefabrykowane, sprężone płyty kanałowe SP 26,5/8 i SP 26,5/10

Płyty stropowe typu FILIGRAN

Drewno klejone klasy GL32i GL28 i drewno sosnowe klasy min “C 24”

Stal profilowa St3SX

## **7 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe**

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe wykonać wg opisu technicznego projektu architektury.

## **8 Posadowienie**

Warunki gruntowe przyjęto do obliczeń wg. „Dokumentacji geotechnicznej dla Szkoły Podstawowej przy ul. Sławnikowskiej 52 w Lublinie” wykonanej przez Geowiert s.c. w

październiku 2010 roku.

Ławy i stopy fundamentowe należy posadzić w gruncie zaliczonym do I (lessy wykształcone w postaci gliny pylastej, gliny i pyłu, wilgotne, w stanie twaroplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,10$ ) i II (lessy wykształcone w postaci pyłu, małowilgotne, w stanie półzwartym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,00$ ) warstwy geotechnicznej.

Zalegający na powierzchni nasyp o miąższości nawet do 2,5m, należy wybrać spod projektowanych fundamentów i zastąpić chudym betonem B-10.

**Fundamenty należy się obsypać miejscowym gruntem lessowym, cienkimi warstwami, w sprzyjających warunkach atmosferycznych.**

Obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.

### Posadowienie nowoprojektowanego budynku

Ppp	+0,00 (220,5 m n.p.m.)
(A) Segment administracyjny - ławy i stopy	-3,80 m(216,70 m n.p.m).
(B) Segment przedszkolny - ławy	-2,70 m(217,80 m n.p.m).
(C) Jadalnia z zapleczem - ławy i stopy	-3,80 m(150,40 m n.p.m).
(D) Segment dydaktyczny - ławy i stopy	-3,00 m(217,50 m n.p.m).
(E) Sala gimnastyczna z zapleczem - ławy i stopy	-2,70 m(217,80 m n.p.m).

### Zalecenia

- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050 zwracając szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie ścian wykopów
- Fundamenty posadzić na gruncie nośnym nie naruszonym, zaliczonym do I lub II warstwy geotechnicznej.
- Naruszone i rozmoczone warstwy gruntu należy usunąć i zastąpić chudym betonem B-10
- Przy zasypywaniu ścian fundamentowych należy zwrócić szczególną uwagę na ich równomierne zasypywanie z obu stron jednocześnie. **Fundamenty należy obsypać miejscowym gruntem lessowym, cienkimi warstwami, w sprzyjających warunkach atmosferycznych.**
- Ściany zewnętrzne piwnic zasypywać po ułożeniu stropu nad piwnicą i wykonaniu posadzki piwnic.
- Wodę pochodzącą z ewentualnych sąceń zbierać drenażem roboczym i odprowadzać poza wykop.
- Głębienie wykopów sprzętem mechanicznym zakończyć ok. 20 cm powyżej projektowanego



poziomu posadowienia. Pozostawioną w dnie wykopu warstwę ochronną wybierać narzędziami ręcznymi, bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania.

- Otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy w czasie, którego mogłoby nastąpić przemoczenie, lub przemarznięcie gruntów.
- Bezwzględnie należy kontrolować zgodność występujących gruntów i ich stan w wykopie z dokumentacją geotechniczną oraz zagęszczenie zasypek wykopów
- Prace prowadzić pod nadzorem geologa

## 9 Warunki gruntowo-wodne

(wyciąg z dokumentacji geotechnicznej)

### Geotechniczna charakterystyka podłoża gruntowego

Podłoże rozpoznano szczegółowo do głębokości 6,0 m.

W dokumentowanym podłożu występują utwory czwartorzędowe, plejstocenijskie lessy wykształcone w postaci pyłu, gliny i gliny pylastej. Lessy w rejonie badań mają miąższość ca 15m. .

Woda gruntowa występuje w skałach kredowych na głębokości ca 40m ppt tj. na rzędnej 180m nm.

Warunki geologiczne w rejonie projektowanego obiektu są korzystne. Teren jest położony na wysoczyźnie, nie jest zagrożony ruchami osuwiskowymi ani możliwością zalewania wodami powierzchniowymi. Należy jednak zapewnić nachylenie terenu umożliwiające powierzchniowy spływ wody.

W podłożu wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

Warstwa I – obejmuje plejstocenijskie lessy wykształcone w postaci gliny pylastej, gliny i pyłu, wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o stopniu plastyczności  $I_L=0,10$

Warstwa II – obejmuje plejstocenijskie lessy wykształcone w postaci pyłu, sporadycznie pyłu piaszczystego, mało wilgotne, w stanie półzwardym, o stopniu plastyczności  $I_L=0,00$

Z podziału geotechnicznego wyłączono warstwę nasypu i gleby, o miąższości od 1,3 do 2,5 m.

Nasyp należy wybrać spod projektowanych fundamentów i zastąpić chudym betonem B-10.

inż. Grażyna Wolszlegier  
projektant konstrukcji  
upr. bud. nr WBPI-NB-7210/55/81

# Spis rysunków

## TOM 5 – segment E

<i>Lp</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Skala</i>
1.	Rzut fundamentów	1:100
2.	Przekroje ław fundamentowych	1:20
3.	Przekroje stóp fundamentowych	1:20
4.	Rzut montażowy parteru – zbrojenie górne stropu	1:100
5.	Rzut montażowy parteru – zbrojenie dolne stropu	1:100
6.	Rzut montażowy piętra	1:100
7.	Rzut konstrukcji dachu	1:100
8.	Klatka schodowa poz. 9.4.	1:20
9.	Podciągi poz. 10.6, 10.19, 10.20	1:20
10.	Podciągi poz. 10.40, 10.46 A i B, 10.47, 10.51	1:20
11.	Podciągi poz. 10.53 i 10.54	1:20
12.	Słupy, trzpienie poz. 11.0	1:20
13.	Płyta trybuny poz. 8.1.	1:20
14.	Ściana szczytowa	1:50
15.	Wieńce i szczegóły połączenia płyt	1:20
16.	Wymian w stropie w miejscu kłapy dymowej	1:20
17.	Klatka schodowa , Wymian przy kłapie dymowej	1:20



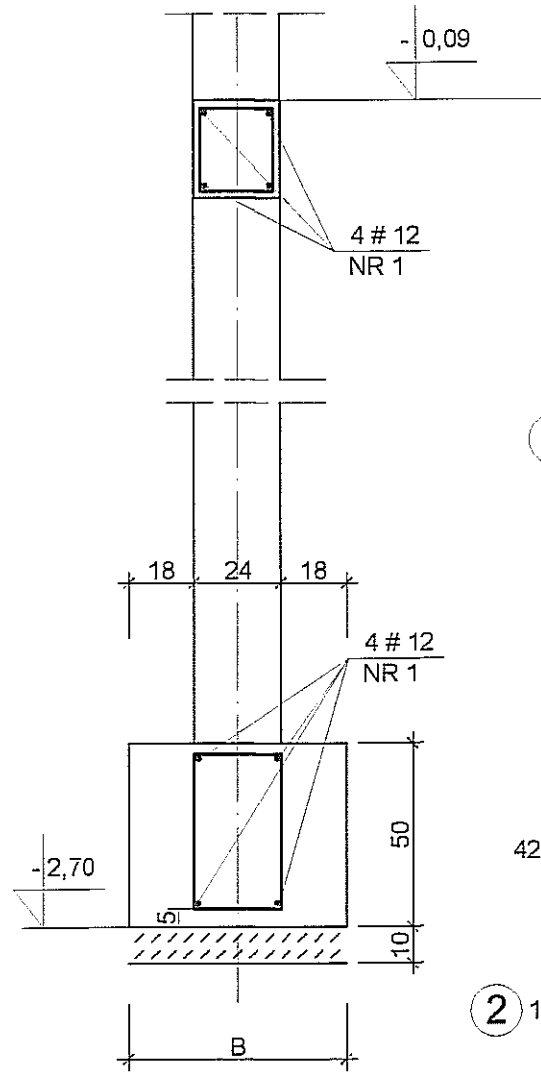
POZ.12.. ŁAWA

Σ mb 249,22

ŁAWA

Σ mb 77,97

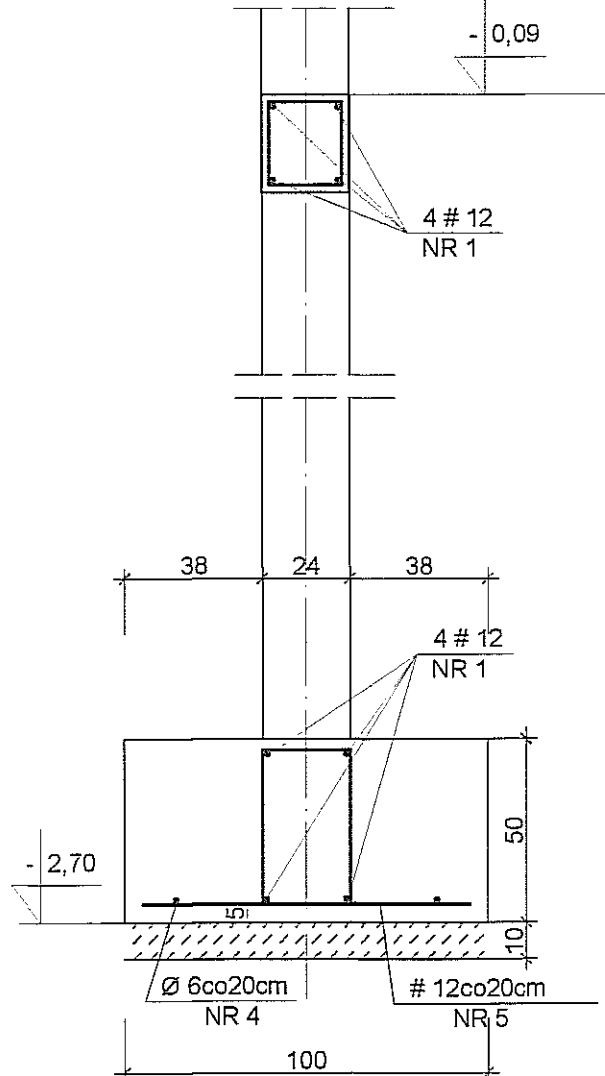
POZ.12.51,52,53



③ 1095 Ø 6co30cm l= 94

② 1115 Ø 6co30cm l= 142

① # 12 Σ l x 10% = 1.1 x 8 x 327,19 = 2879,3



⑤ # 12co20cm l= 90 szt.390

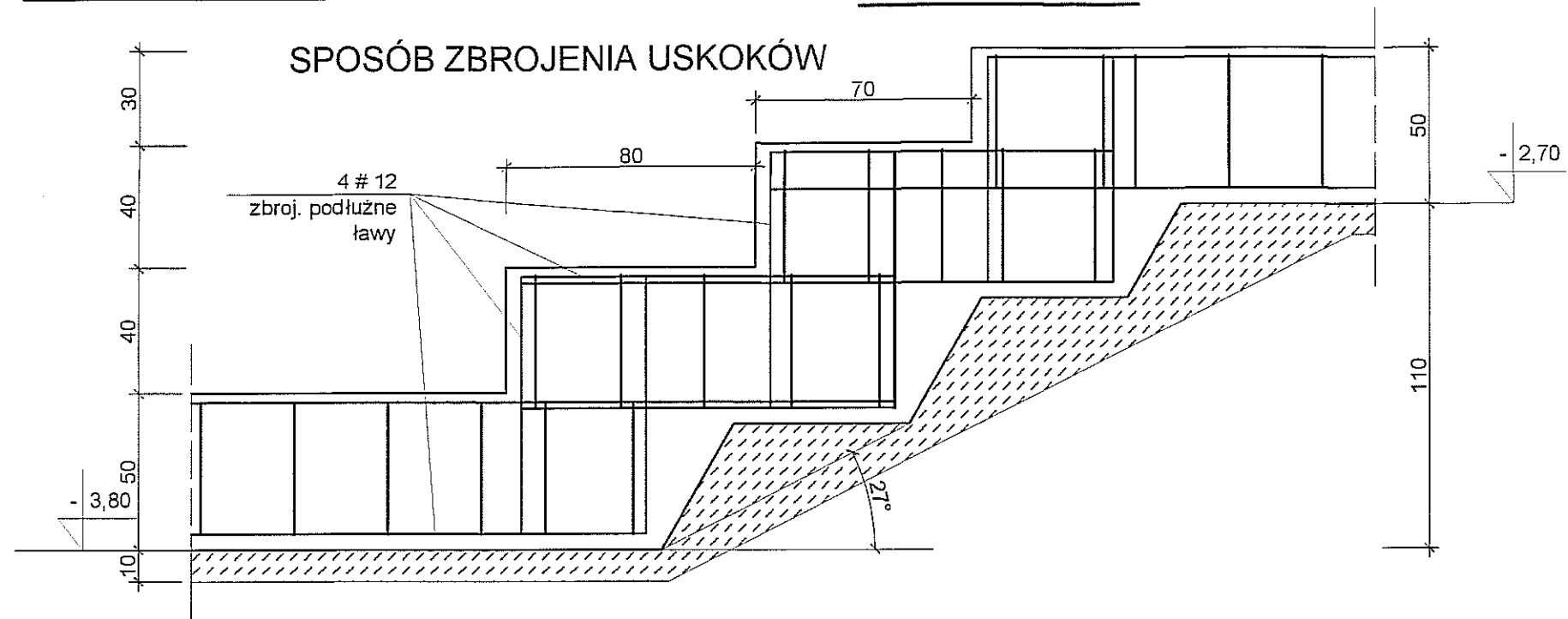
POZ	B / cm/
12.45	60
12.46	60
12.47	80
12.48	60
12.49	80
12.50	80
12.54	60
12.55	80
12.56	60

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita	
				A-I φ 6	A-IIIN #12
1	12	2879,3	mb		2879.30
2	6	1,42	1115	1583.30	
3	6	0,94	1095	1029.30	
4	6	118,6	mb	118.60	
5	12	0,90	390		351.00
Długość łączna [m]				2731.20	3230.30
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0.222	0.888
Ciężar [kg]				606.3	2868.5
				606.33	2868.51

BETON B 25  
STAL AIIIN  
AI

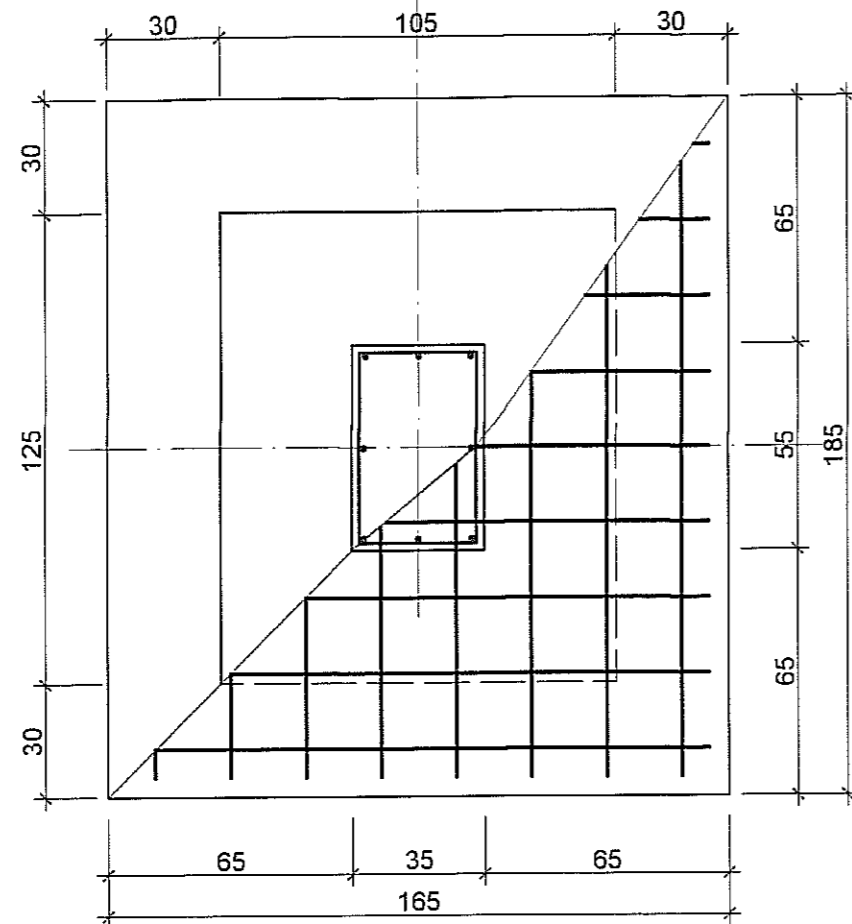
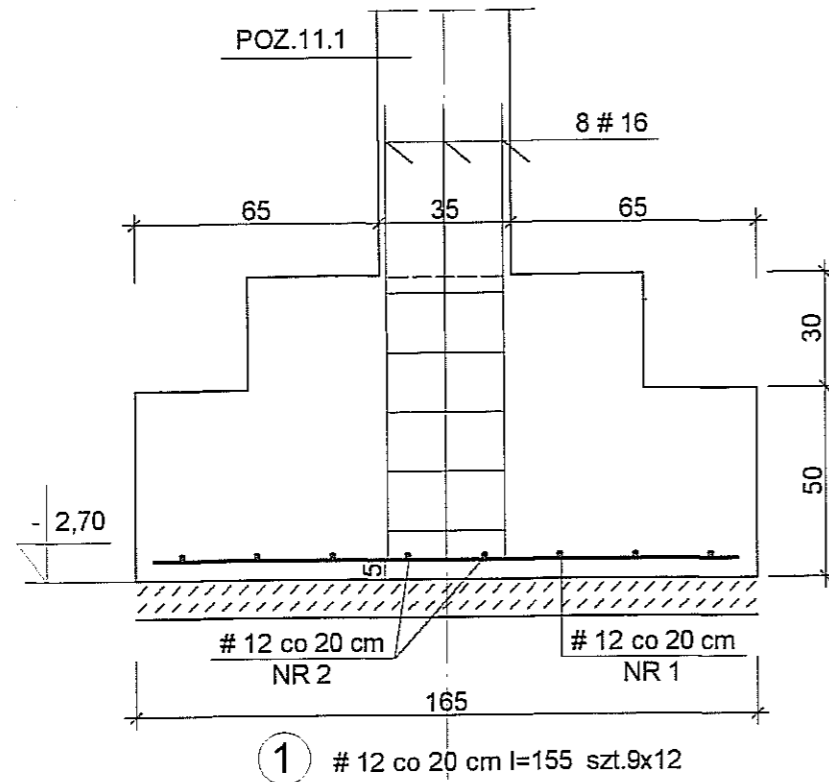
- UWAGA
- ZACHOWAĆ CIĄGŁOŚĆ ZBROJENIA PODŁUŻNEGO W USKOKACH l<sub>z</sub> = 50 cm.
  - PRĘTY STARTOWE SŁUPÓW I TRZPIENI WYPUŚCIĆ WG RYS SŁUPÓW

SPOSÓB ZBROJENIA USKOKÓW

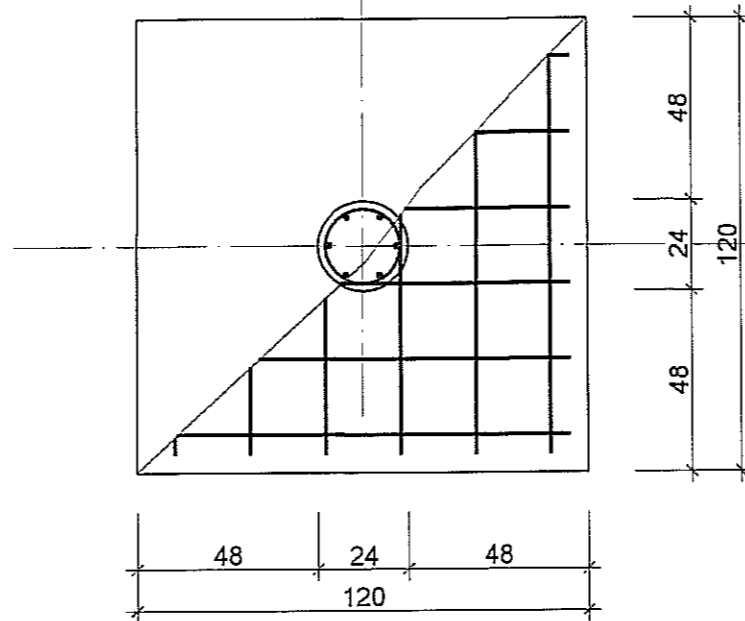
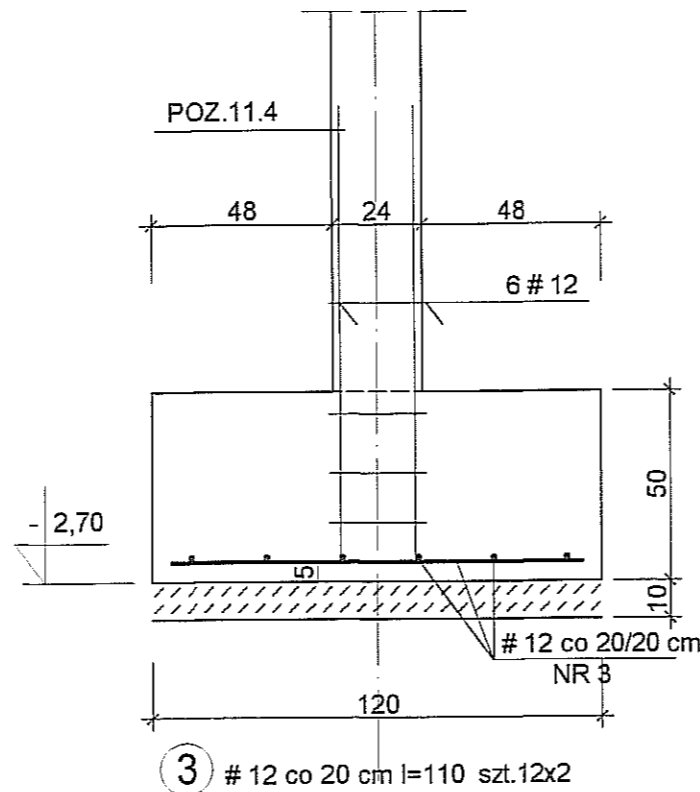


JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
<b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b> BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl			
INWESTYCJA	Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu		
INWESTOR	Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin		
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	NR UPRAWNIEŃ	KUP/0083/POOK/09
OPRACOWAŁ	tech. Jadwiga Malińska		b.u.
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier		WBPP-NB-721055/61
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE ŁAW FUNDAMENTOWYCH		
DATA	02.2012 r.	SKALA	1:20
		NR RYSUNKU	2

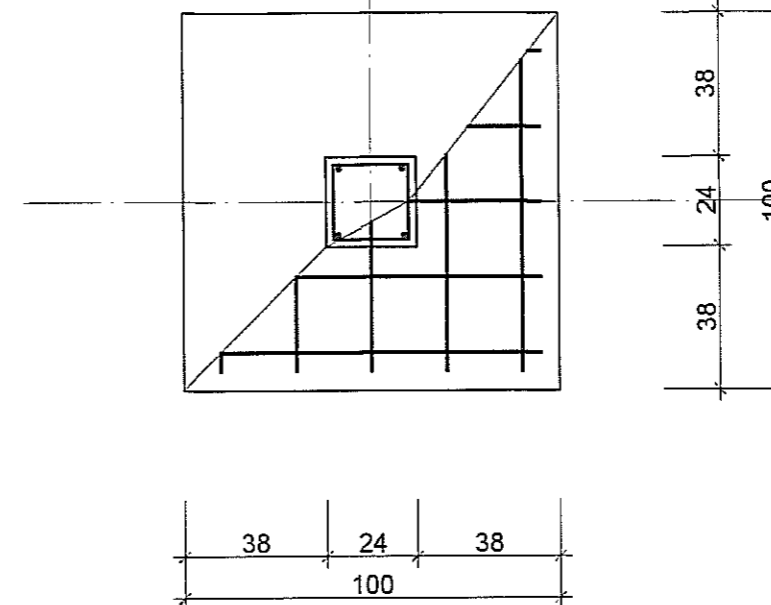
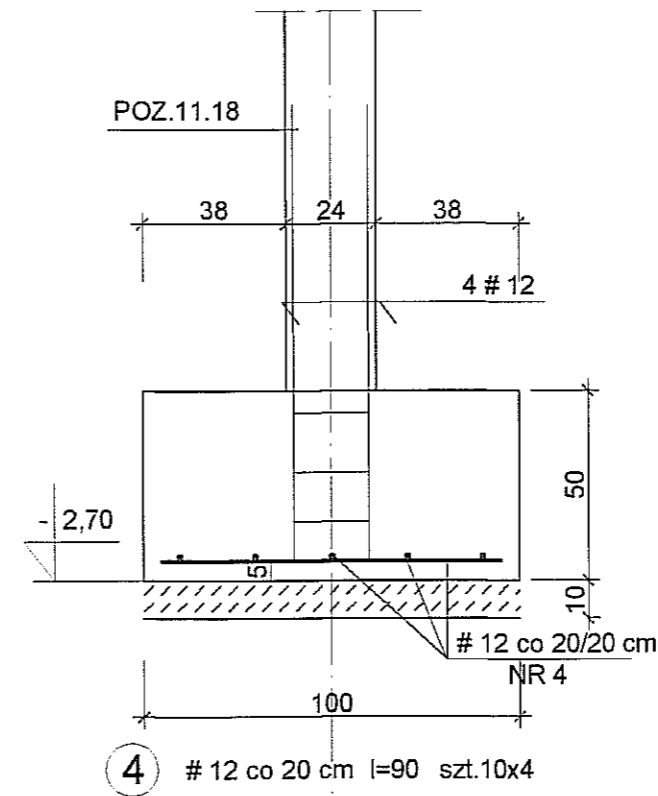
POZ.13.1 STOPY szt.12



POZ.13.3 STOPY szt.2



POZ.13.10 STOPY szt.4

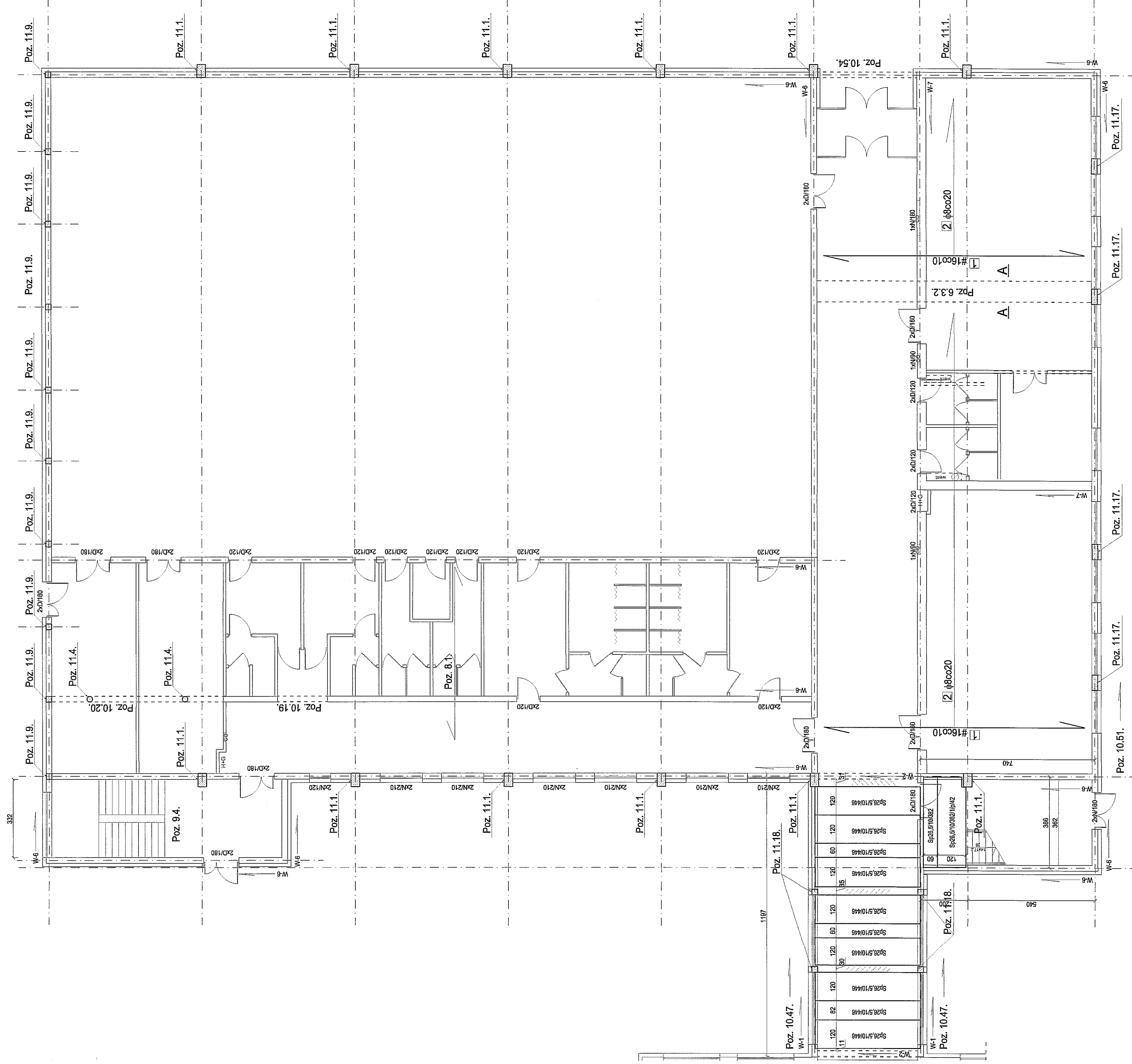


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita	
				A-I φ 6	A-IIIIN #12
1	12	1,55	108	—	167.40
2	12	1,75	96	—	168.00
3	12	1,10	24	—	26.40
4	12	0,90	40	—	36.00
Długość łączna [m]				—	397.80
Ciężar jednostkowy [kg/m]				—	0,888
Ciężar [kg]				—	353.2
				—	353.25

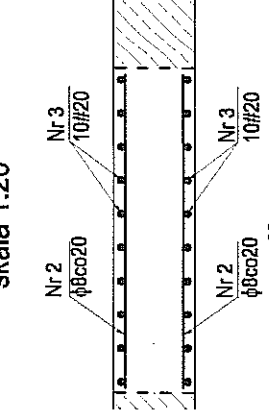
BETON B 25  
STAL AIIIIN  
AI

UWAGA  
1. PRĘTY STARTOWE SŁUPÓW I TRZPIENI WYPUŚCIĆ  
WG RYS SŁUPÓW / RYS.NR 11/

JEDNOSTKA PROJEKTOWA <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b> BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl			
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188.189.1/14.204/2.1/17			
INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin			
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/P00K/09	PODPIS
OPRACOWAŁ	tech. Jadwiga Malińska	b.u.	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE STÓP FUNDAMENTOWYCH		
DATA	02.2012 r.	SKALA	1:20



Przekroj A-A  
skala 1:20



ZESTWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość	Długość całkowita		
				A-I	A-III	A-III
7	#16	11,86	295	Ø8	#16	#20
9	#16	19,97,16	mb	1997,16	3498,70	
2	#20	11,86	20		1997,16	237,20
				Długość łączna [m]	1997,16	3498,70
				Ciężar jednostkowy [kg/m]	0,395	1,560
				Ciężar [kg]	788,9	5527,9
				RAZEM [kg]	788,9	6113,8

- Uwagi:
1. Ściany murowane należy połączyć z żelbetowymi słupami i trzpieniami za pomocą systemu kotwiącego np. JMS (K1 25/15D) firmy JORDAHL & PFEIFER.
  2. Całkowita grubość stropu "FILIGRAN" 220mm.

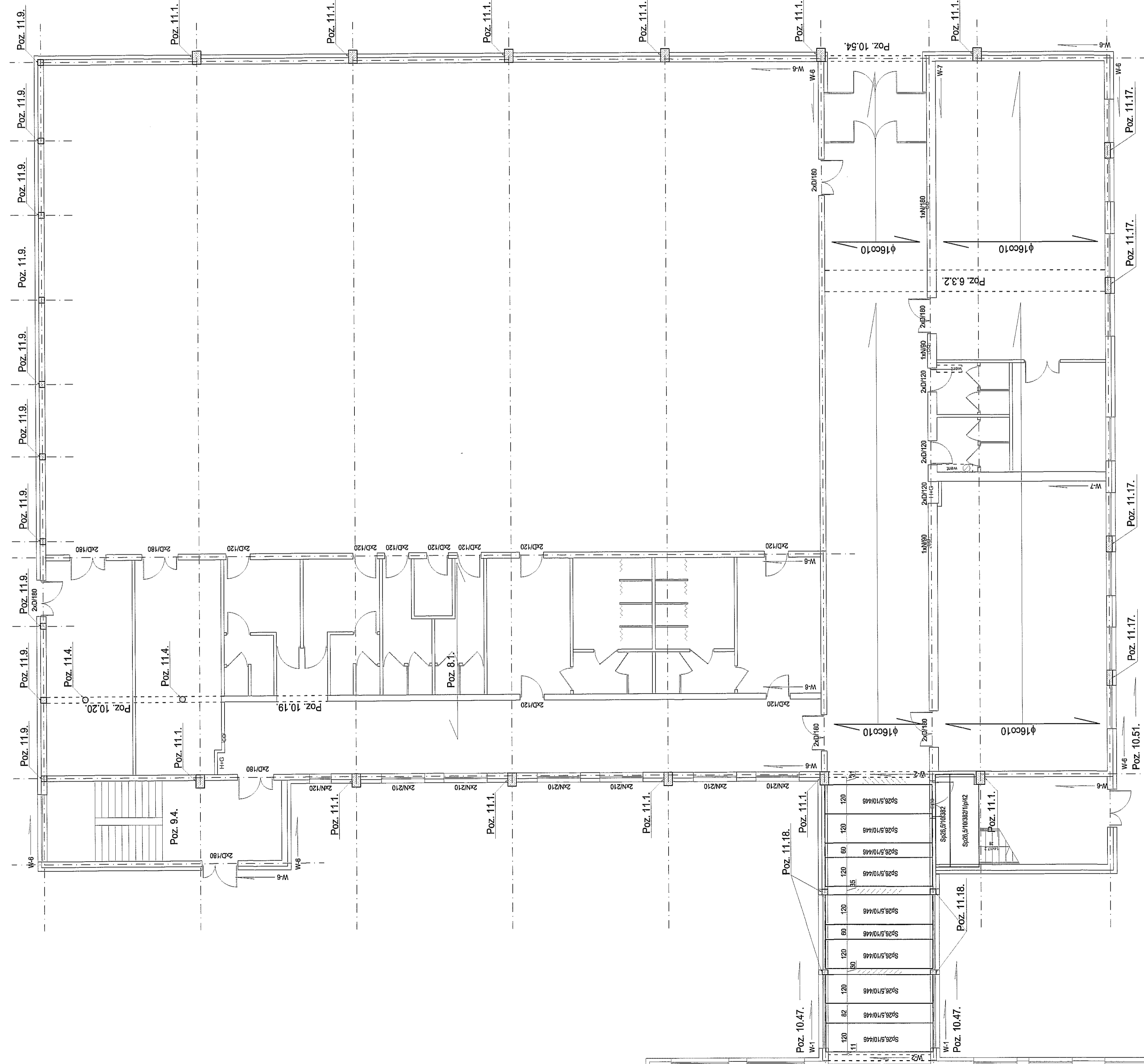
BETON B25  
STAL AIII/AI  
STAL PROFILOWANA S33SX

**BIURO PROJEKTOWE**  
**BIURO PROJEKTOWE** S.p. z o.o.  
 ul. Świdzińska 11A, 20-071 Lublin  
 tel. 22 632 22 22, 22 632 22 23  
 www.biprj.pl

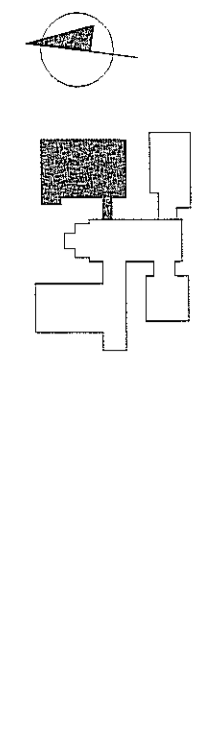
Branża: budowlana  
 Tytuł: rzut parteru

Projektant: mgr inż. Jolanta Sobczak  
 Sprawdzający: mgr inż. Michał Kozłowski  
 Branża: konstrukcja  
 Tytuł: rzut parteru

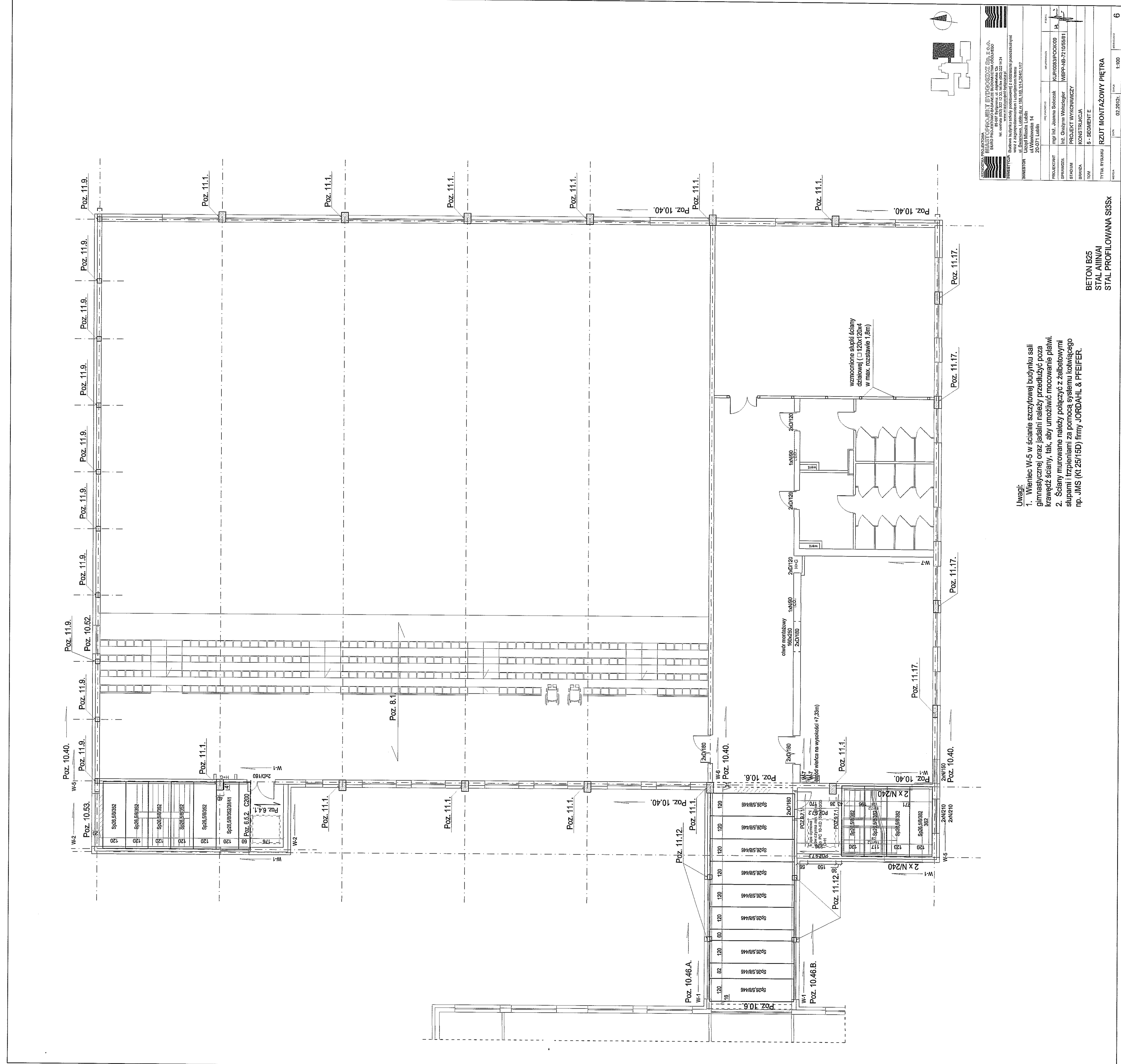
Data: 02.2012r.  
 Skala: 1:100  
 Kolor: 4



- UWAGI:**
1. Wzrosty płyt i okony w stropach wg. proj. architektonicznego.
  2. Rozmieszczenie płyt podłogowych montażowe zbrojenie styków płyt przed wycieczką producenta.
  3. Płyty prefabrykowane opierają się na ścianach i na podciągach.
  4. Pręty nośne płyt wysunąć poza krawędź podpory o 10 cm.
  5. Całkowita grubość stropu "FLUGRANF 22cm".
  6. Ściany murowane należy połączyć z żelazowymi słupkami i trzemiema za pomocą systemu kotwiącego np. JMS (KI 25/15D) firmy JORDAHL & PFEIFER.



PROJEKTOWA I WYKONAWCZA FIRMA INŻYNIERSKA BIURO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE INŻYNIERSKIE WYKONAWCZA ul. Wesoła 14 20-071 Lublin		Wzrost z zaopiniowaniem i zatwierdzeniem kierownika nadzoru ul. Wesoła 14 20-071 Lublin	
INŻYNIER mgr inż. Józef Szlachetka	KIEROWNIK PROJEKTU mgr inż. Grzegorz Waszargiel	INŻYNIER mgr inż. Józef Szlachetka	KIEROWNIK PROJEKTU mgr inż. Grzegorz Waszargiel
OPRACOWAŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	OPRACOWAŁ	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA KONSTRUKCYJA		BRANŻA KONSTRUKCYJA	
TYTUŁ RYTUWAŁ		TYTUŁ RYTUWAŁ	
DATA 02.2012r.		DATA 02.2012r.	
SKALA 1:100		SKALA 1:100	
BETON B25 STAL AIII/AI STAL PROFILOWANA S13Sk			STRONA 5 - SEGMENT E ZESTAWIENIE RZUT MONTAŻOWY PARTERU - zbrojenie dółne stropu



Uwagi:  
 1. Wzmacnienie W-5 w ścianie szczytowej budynku sali gimnastycznej oraz jadalni należy przedłużyć poza krawędź ściany, tak, aby umożliwić mocowanie płyt. Ściany murywane należy połączyć z żalbetonowymi słupami i trzpieniami za pomocą systemu kotwiącego np. JMS (K1 25f/15D) firmy JORDAHL & PFEIFER.

BETON B25  
 STAL AIII/AII/AI  
 STAL PROFILOWANA S335X

GEOPOLSKA PROJEKCIJA  
 BIURO PROJEKTOWE I WYKONAWCZE S.A.  
 ul. Piłsudskiego 14  
 25-071 Lublin  
 tel. 81 432 22 22  
 www.geopol.pl

INWESTOR  
 Zakład Budowlany, ul. Białobłota 15B, 25-115 Lublin

PROJEKTANT  
 mgr inż. Joanna Sobczak  
 KUP10031POC000

SPRACOWISZCZKA  
 inż. Grzegorz Winiarski  
 MBP-106-77105041

EFECTUM  
 PROJEKT WYKONAWCZY

BIURO  
 KONSTRUKCJA

TYTUŁ PRZEBUDOWY  
 RZUT MONTAŻOWY PIĘTRA

DATA  
 02.2012

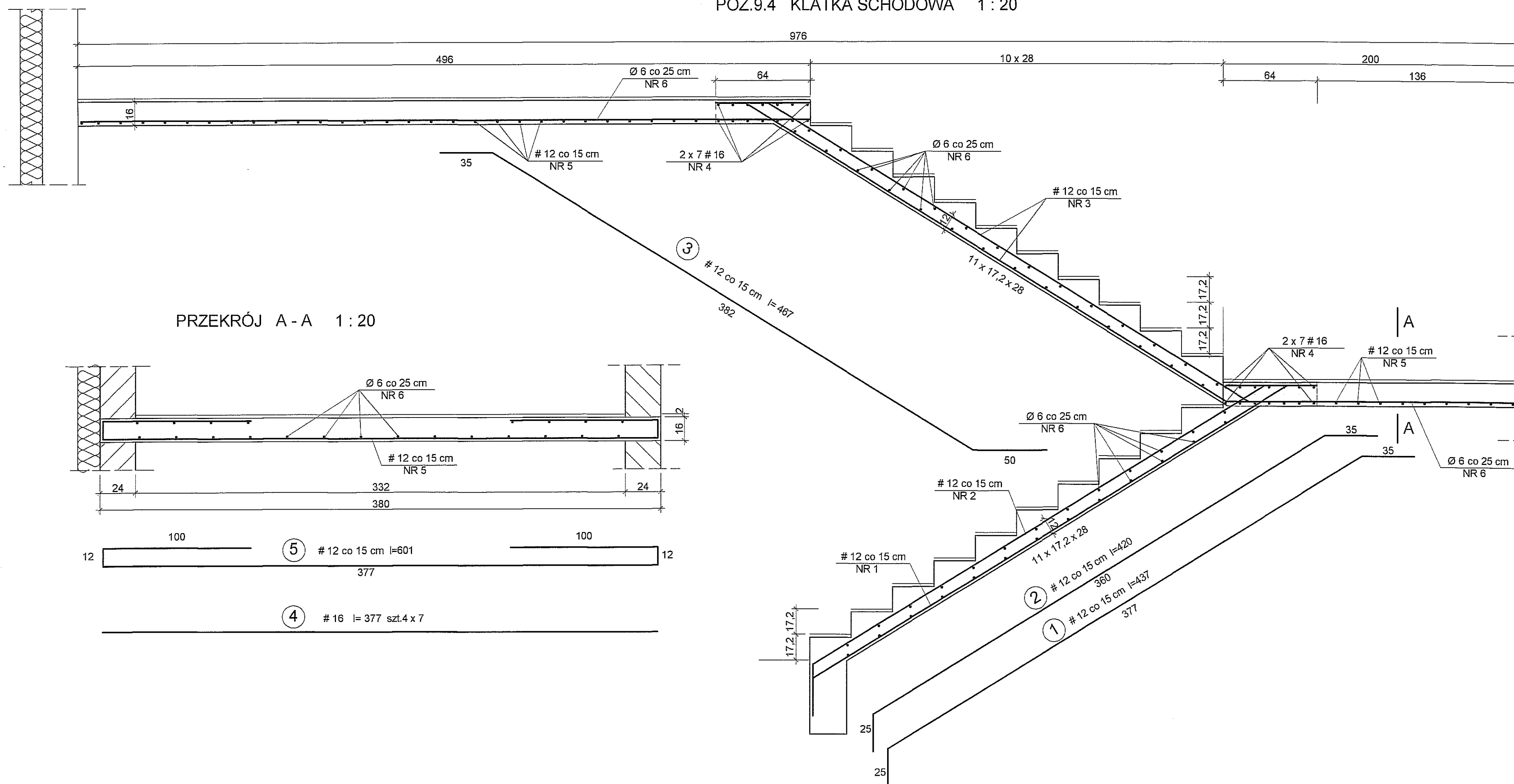
SKALA  
 1:100

STRONA  
 6





POZ.9.4 KLATKA SCHODOWA 1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita		
				A-I φ 6	A-IIIN #12	#16
1	12	4,37	11		48,07	
2	12	4,20	11		46,20	
3	12	4,67	22		102,74	
4	16	3,77	28			105,56
5	12	6,01	38		228,38	
6	6	235,0	mb	235,0		
Długość łączna [m]				235,00	425,39	105,56
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,222	0,888	1,58
Ciężar [kg]				52,2	377,7	166,78
				52,17	544,53	

PRZEKRÓJ A - A 1:20

Beton B-25  
Stal AIIIIN

**MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
 BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
 tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34  
 www.miestoprojekt-bydgoszcz.pl

INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu  
ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 189.189.1/14.204/2.1/17

INWESTOR Urząd Miasta Lublin  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

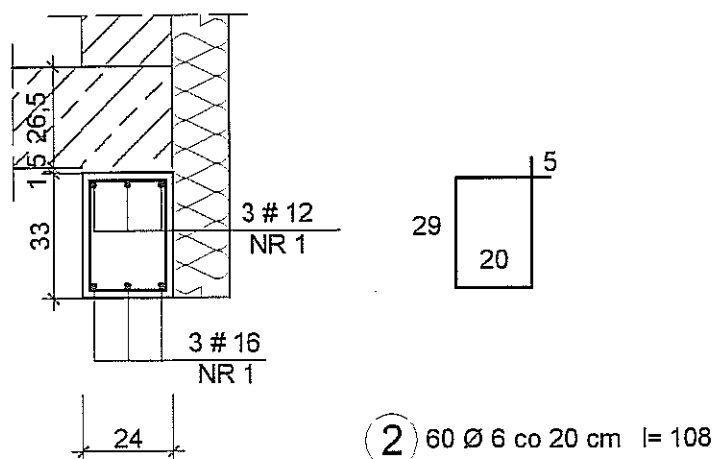
	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	
OPRACOWAŁ	tech. Jadwiga Malirńska	b.u.	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANZA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		

TYTUŁ RYSUNKU **POZ.9.4 KLATKA SCHODOWA**

DATA 02.2012 r. SKALA 1:20 NR RYSUNKU 8



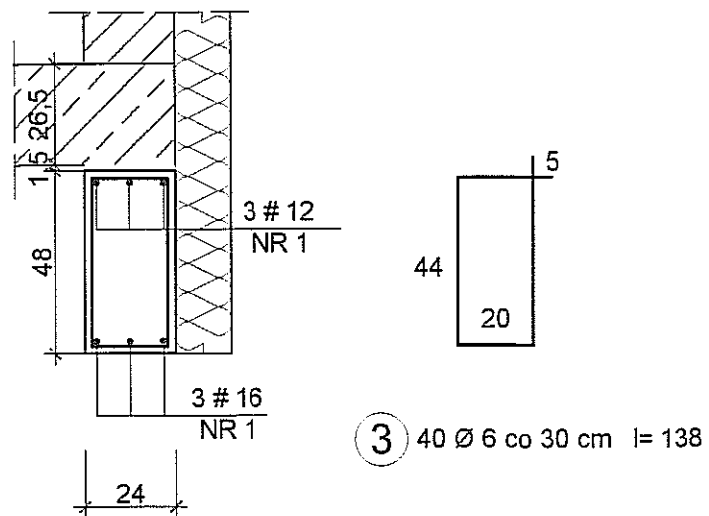
POZ.10.46A PODCIĄG  
mb11,73



② 60 Ø 6 co 20 cm l= 108

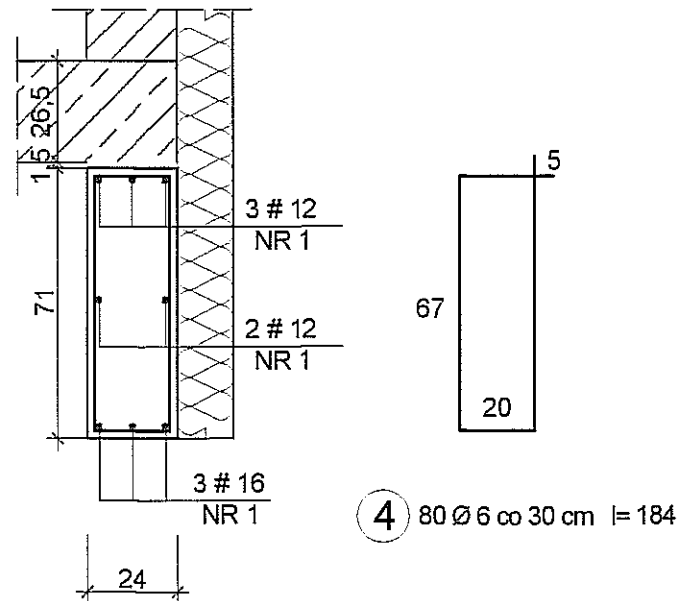
① # 12 Σ l x 10% = 1,1x 2283,84 = 2512,2

POZ.10.46B PODCIĄG  
mb11,73



③ 40 Ø 6 co 30 cm l= 138

POZ.10.47 PODCIĄG  
mb 23,46



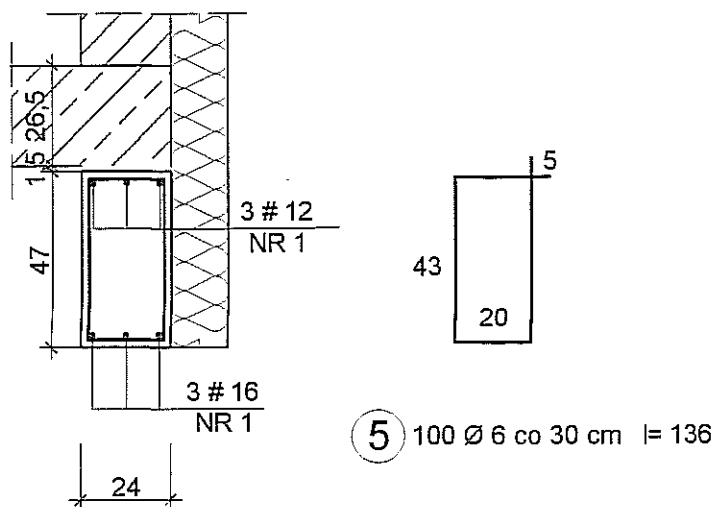
④ 80 Ø 6 co 30 cm l= 184

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita	
				A-I φ 6	A-IIIN #12
1	12	2512,2	mb		2512.20
2	6	1,08	60	64.80	
3	6	1,38	40	55.20	
4	6	1,84	80	147.20	
5	6	1,36	100	136.00	
6	6	2,06	595	1225.70	
Długość łączna [m]				1628.90	2512.20
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0.222	0,888
Ciężar [kg]				361.6	2230.8
				361.6	2230.83

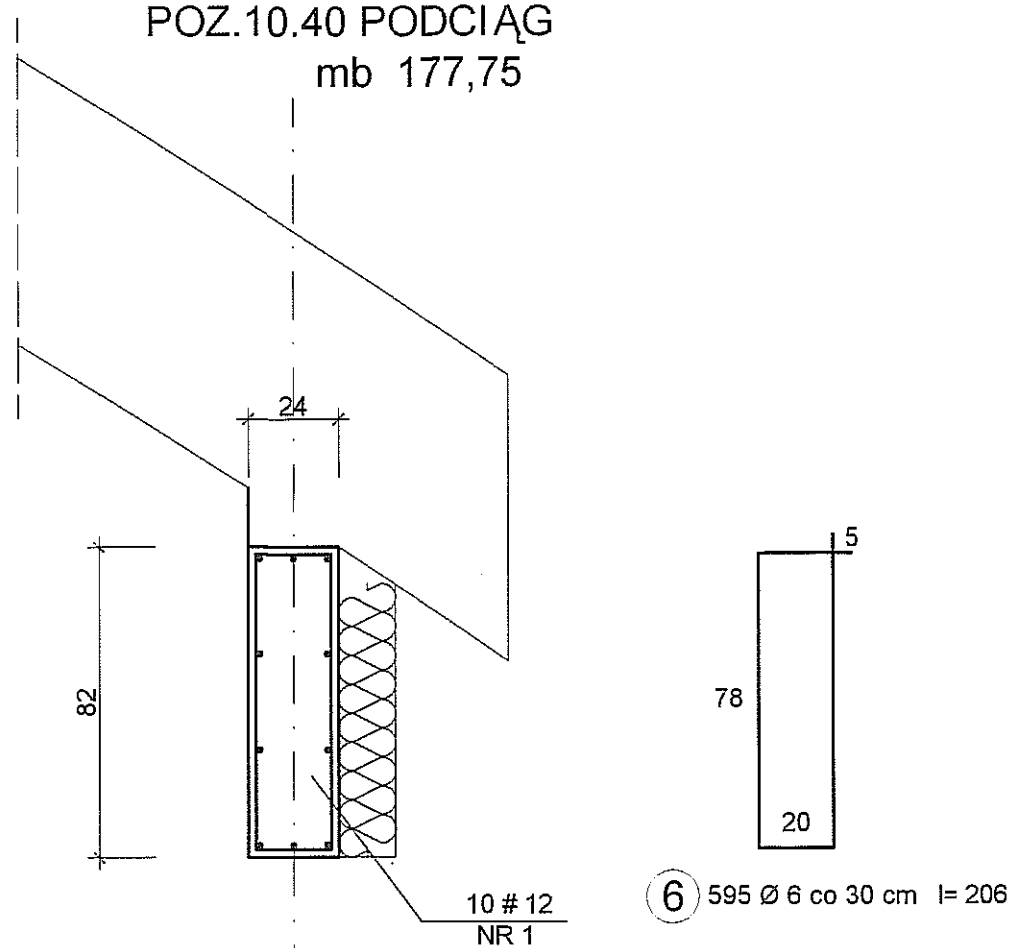
BETON B 25  
STAL AIIIN  
AI

POZ.10.51 PODCIĄG  
mb 29,65



⑤ 100 Ø 6 co 30 cm l= 136

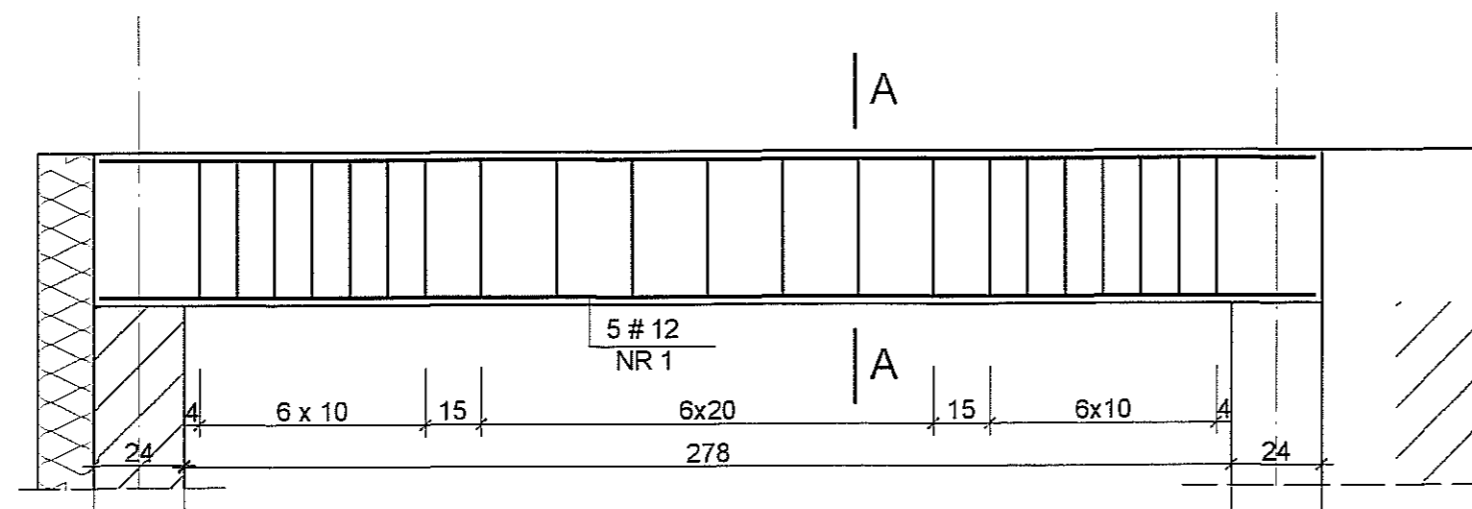
POZ.10.40 PODCIĄG  
mb 177,75



⑥ 595 Ø 6 co 30 cm l= 206

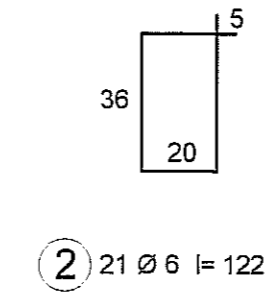
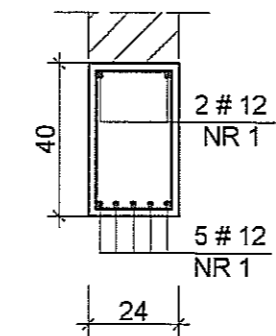
JEDNOSTKA PROJEKTOWA <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b> BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl			
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17			
INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin			
	IME I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	tech. Jadwiga Malińska	b.u.	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81	<i>[Signature]</i>
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	POZ.10.40,10.46AiB,10.47,10.51 PODCIĄGI		
DATA	02.2012 r.	SKALA	1:20
		NR RYSUNKU	10

POZ.10.53 PODCIĄG SZT.1

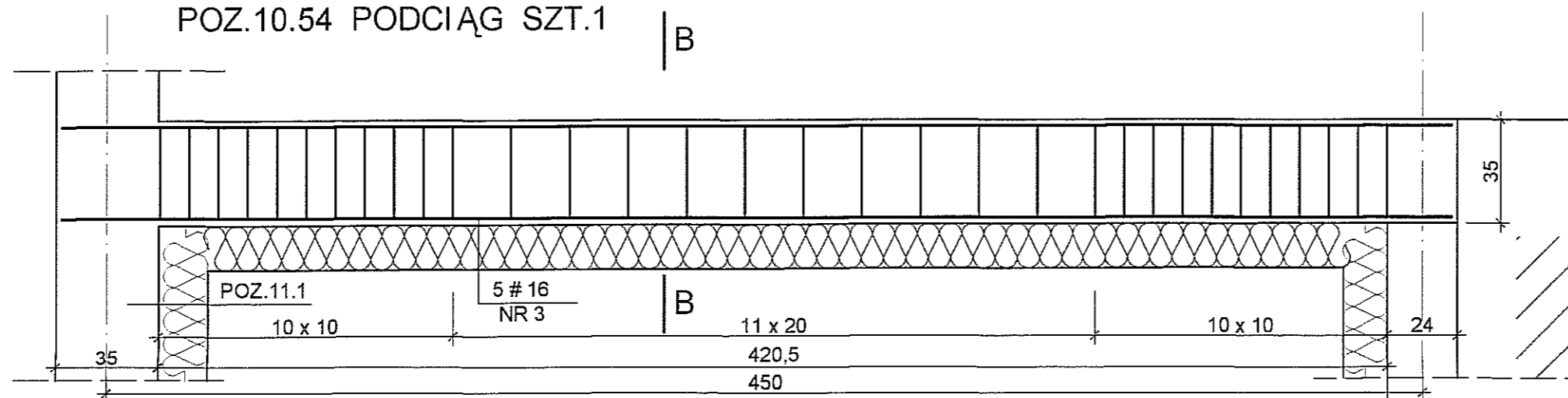


① 5 + 2 # 12 l= 326 szt.7

A - A



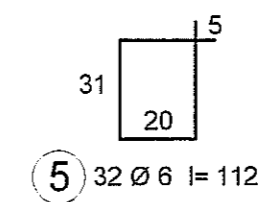
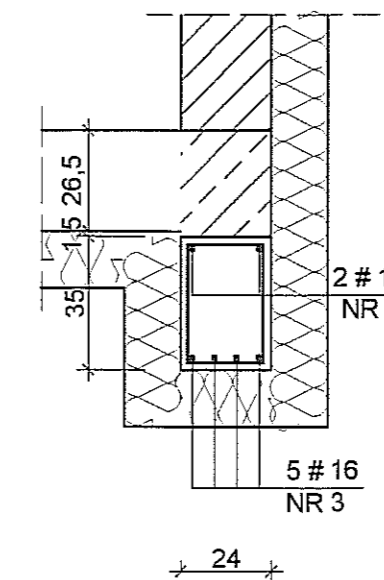
POZ.10.54 PODCIĄG SZT.1



④ 2 # 12 l= 470 szt.2

③ 5 # 16 l= 470 szt.5

B - B



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita		
				A-I φ 6	A-IIIIN #12	# 16
1	12	3,26	7		22.82	
2	6	1,22	21	25.62		
3	16	4,70	5			23.50
4	12	4,70	2		9.40	
5	6	1,12	32	35.84		
Długość łączna [m]				61.46	32.22	23.50
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,222	0,888	1,58
Ciężar [kg]				13.64	28.6	37.13
						65.74

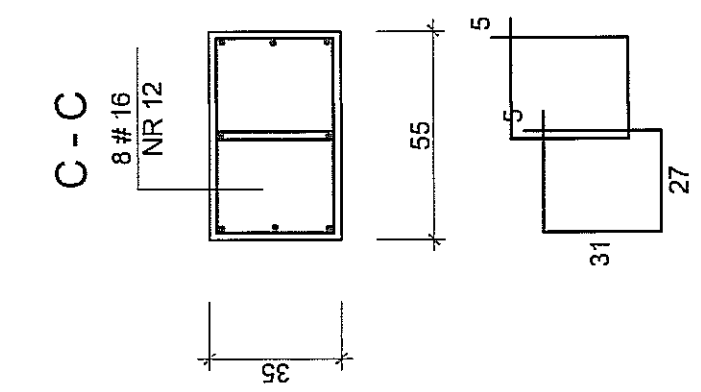
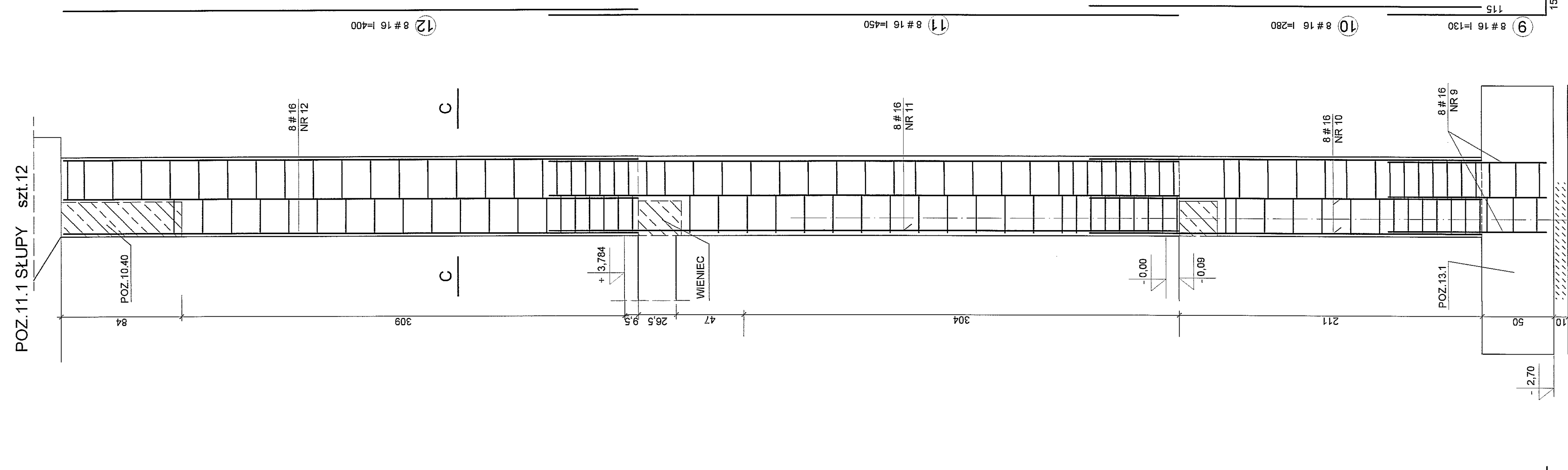
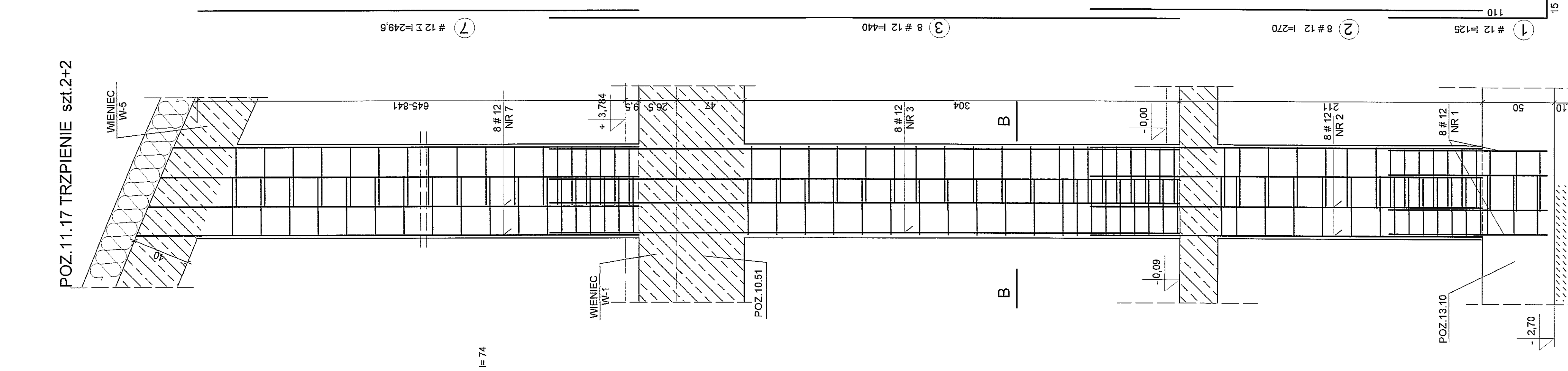
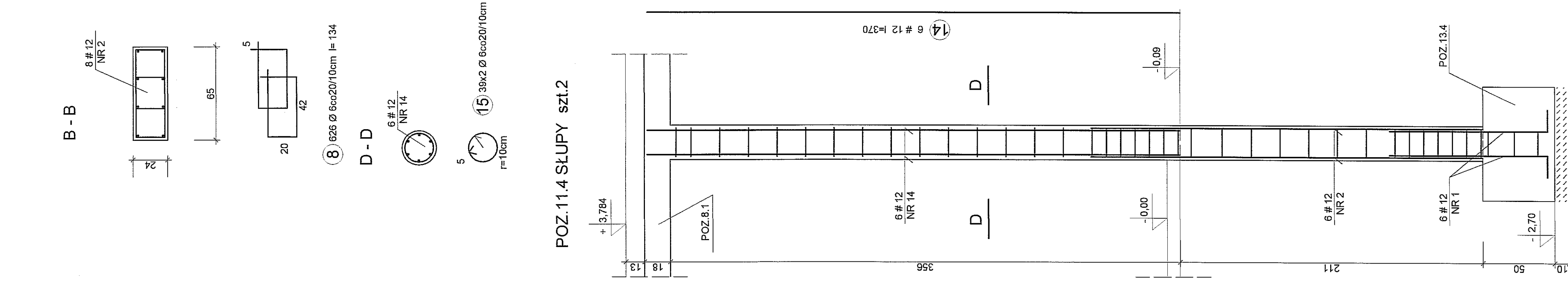
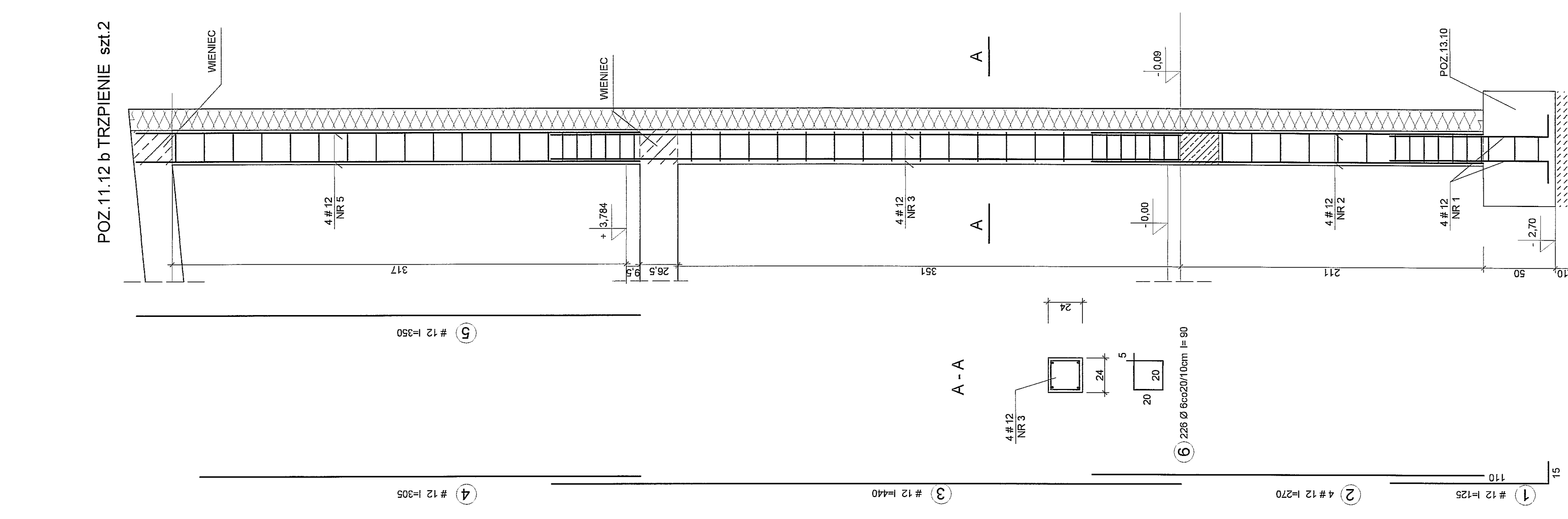
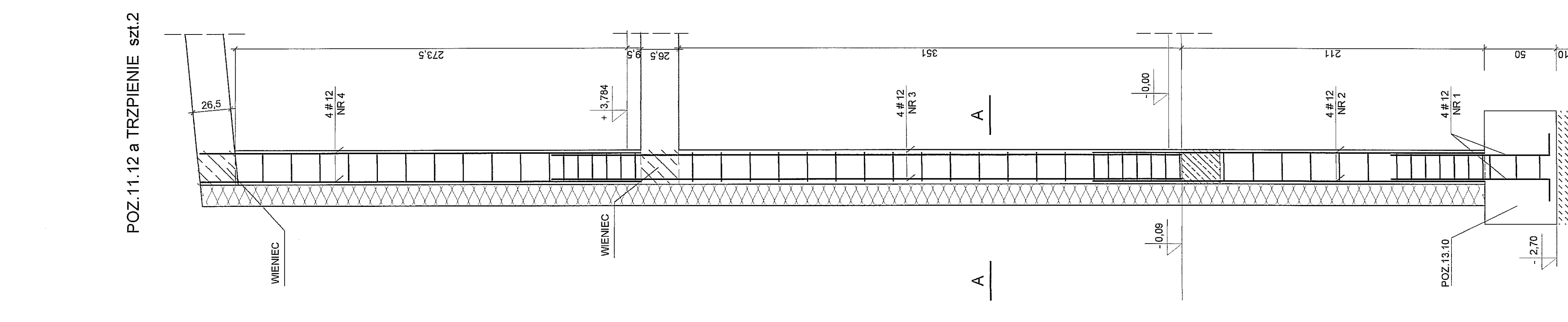
BETON B 25  
STAL AIIIIN  
AI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
tel. centrala (052) 322 12 33, tel.fax (052) 322 14 34  
www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl

INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu  
ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14.204/2,1/17

INWESTOR Urząd Miasta Lublin  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

	IMIE I NAZWISKO	TITR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	
OPRACOWAŁ	tech. Jadwiga Malińska	b.u.	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	POZ.10.53,10.54 PODCIĄGI		



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Średnica	Długość	Ilość		Długość całkowita	
			A-I	#		
1	12	2,75	60	10	1650	
2	12	2,75	60	10	1650	
3	12	4,40	48	10	21120	
4	12	3,05	8	10	2440	
5	6	3,90	8	10	2800	
6	6	1,98	228	203,40	1286,40	
7	6	1,34	628	838,84	124,80	
8	16	1,30	96	124,80	266,80	
9	16	2,80	96	266,80	256,00	
10	16	2,80	96	256,00	256,00	
11	16	4,00	96	384,00	384,00	
12	16	1,28	1332	2066,32	354,00	
13	6	0,74	76	55,72	44,40	
14	12	3,70	12	44,40	44,40	
15	6	0,74	76	55,72	44,40	
Długość łączna (m)					3156,28	1831,40
Ciężar (techniczny) (kg/m)					0,222	0,888
Ciężar (ogół.)					700,7	1811,17
Ciężar (ogół.)					700,69	3537,45

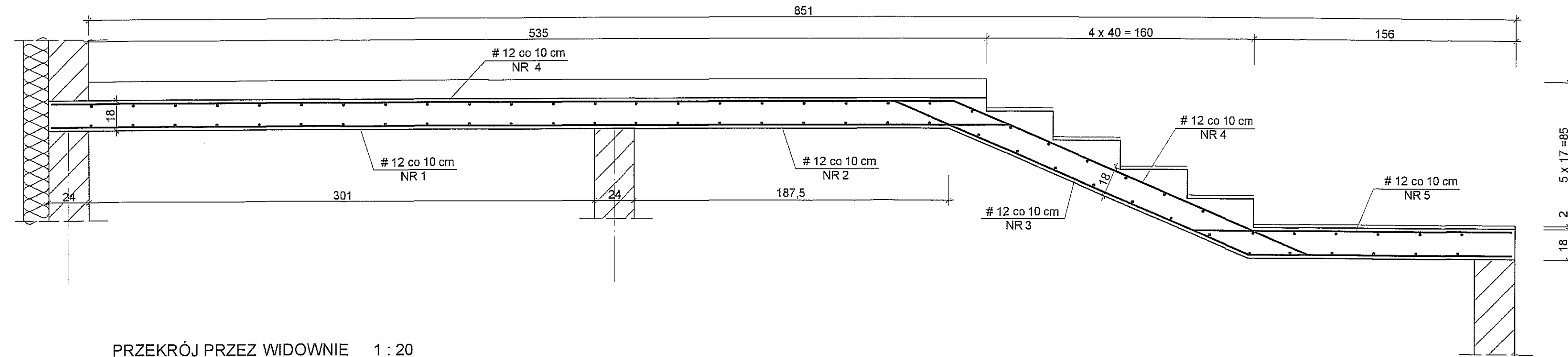
**Beton B-25**  
**Stal AIII**

PRACOWNIA PROJEKCYJNO-KONSTRUKCYJNA "PROJEKT" Sp. z o.o.  
ul. Piłsudskiego 10/11, 00-147 Warszawa  
tel. 22 632 12 34, 22 632 12 35, 22 632 12 36  
fax 22 632 12 34  
www.projekt.pl

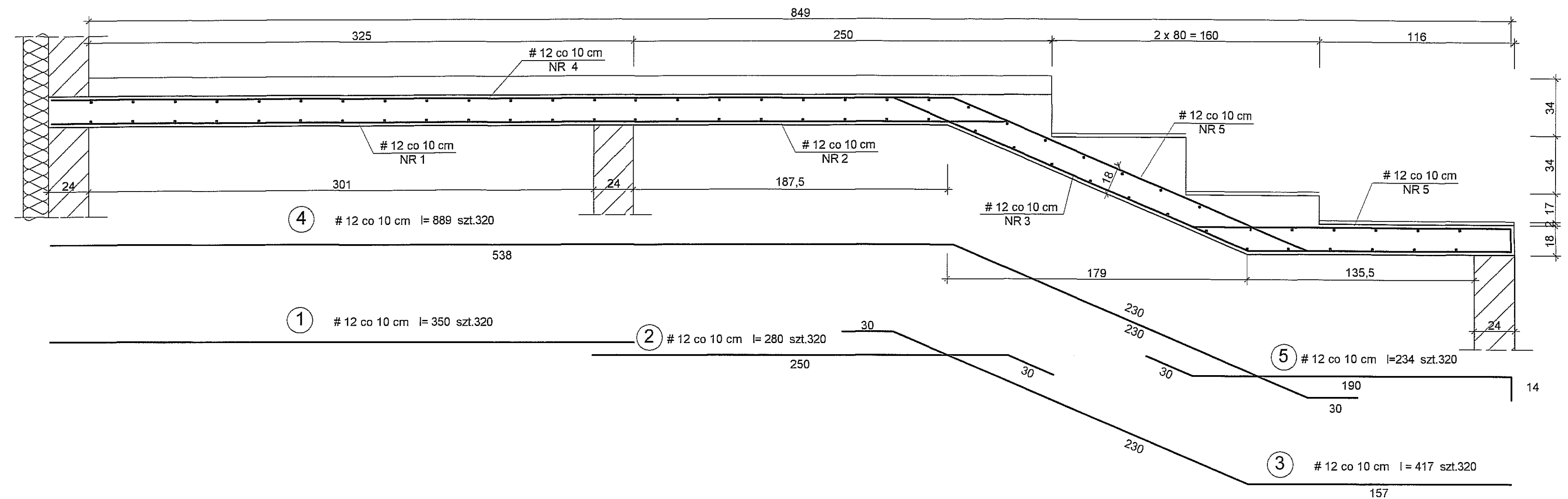
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Szostak  
OPROJEKTOVAŁ: mgr inż. Jacek Szostak  
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Szostak  
BRANDA: KONSTRUKCYJA  
TYTUŁ: PRZEKROJEK  
POZ.11.1,11.4,11.12,11.17 TRZPIENIE I SŁUPY  
1:20  
02.2012.1

POZ.8.1 PŁYTA JEDNOPRZĘSŁOWA TRYBUNY 1 : 20

PRZEKRÓJ PRZEZ SCHODY 1 : 20



PRZEKRÓJ PRZEZ WIDOWNIE 1 : 20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita	
				A-I φ 6	A-IIIIN #12
1	12	3,50	320		1120,00
2	12	2,80	320		896,00
3	12	4,17	320		1334,40
4	16	8,89	320		2844,80
5	12	2,34	320		748,80
6	6	2251,2	mb	2251,2	
Długość łączna [m]				2251,20	6944,00
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,222	0,888
Ciężar [kg]				499,8	6166,3
				499,77	6166,27

Beton B-25  
Stal AIIIIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
95-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34  
www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl

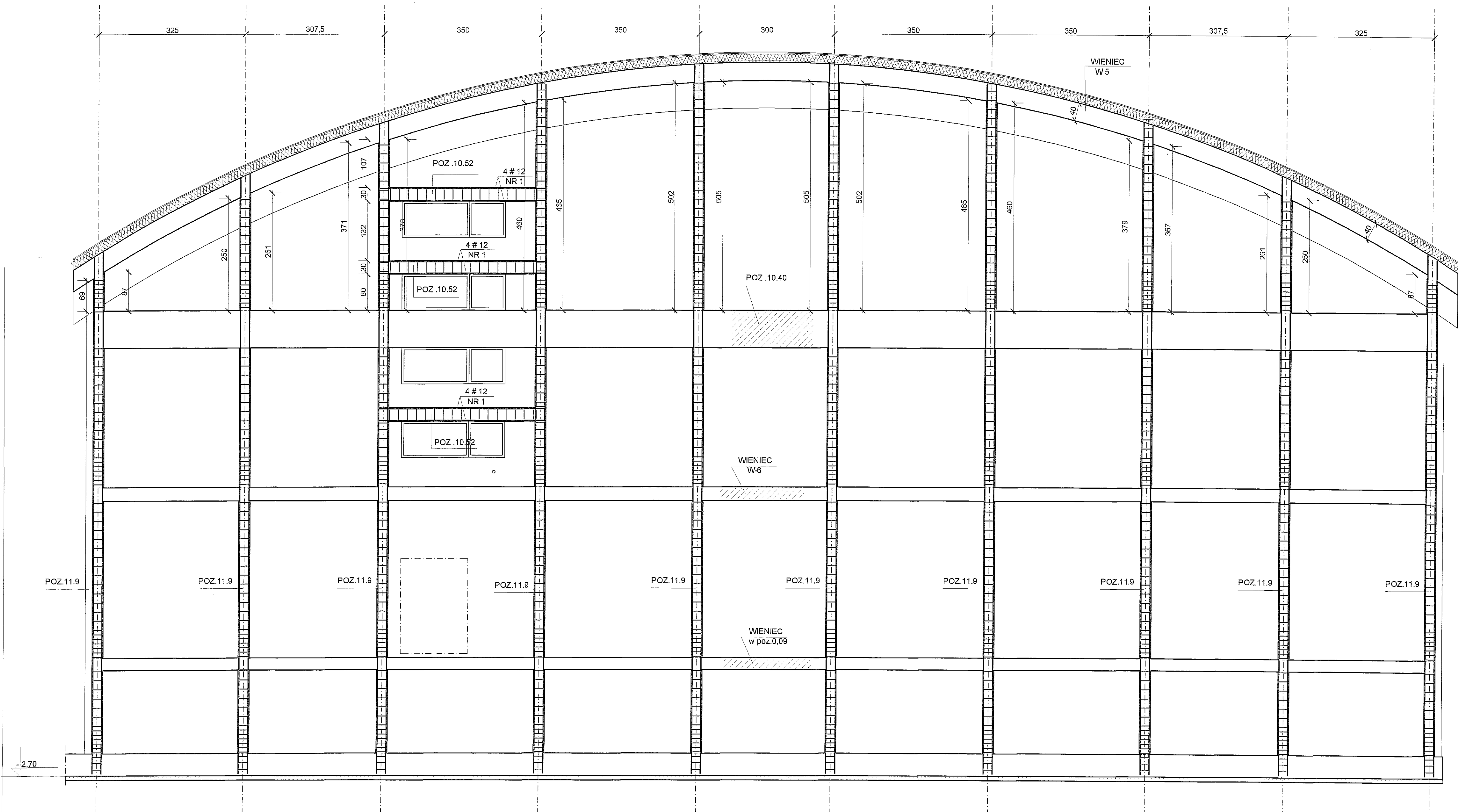
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu  
ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17

INWESTOR Urząd Miasta Lublin  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

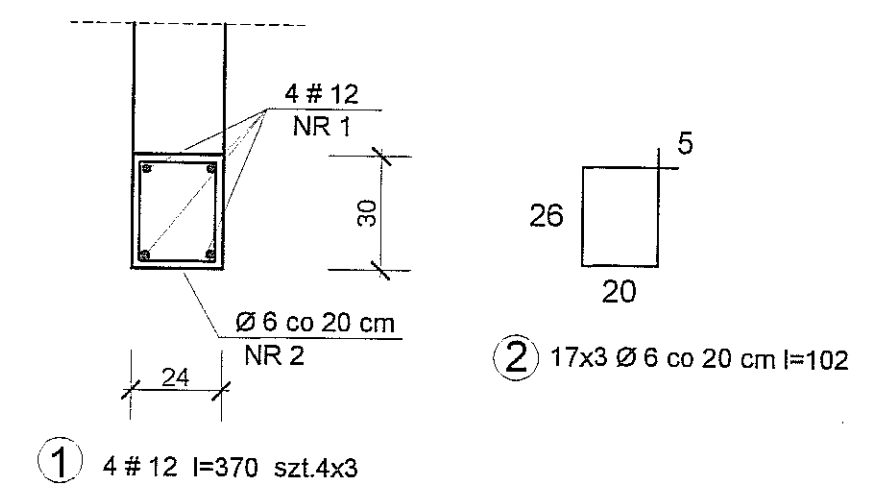
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	
OPRACOWAŁ	tech. Jadwiga Malińska	b.u.	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Woźniak	WBPP-NB-7210/55/81	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		

TYTUŁ RYSUNKU **POZ. 8.1 PŁYTA JEDNOPRZĘSŁOWA TRYBUNY**

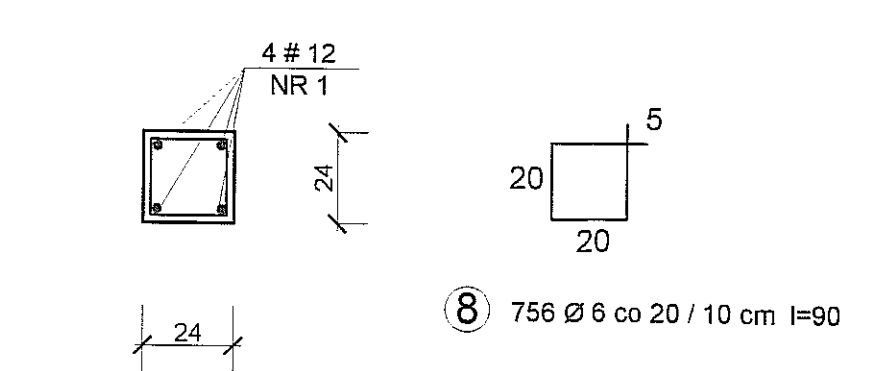
SCIANA SZCZYTOWA SALI : 50



POZ.10.52 NADPROŻE 1 : 20  
szt.3



POZ.11.9 TRZPIEŃ 1 : 20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita	
				A-I φ 6	A-IIIIN #12
1	12	3,70	12		44,40
2	6	1,02	51	52,02	
3	12	1,20	40		48,00
4	12	2,71	40		108,40
5	12	4,37	40		174,80
6	12	4,48	40		179,20
7	12	152,0	mb		152,00
8	6	1,96	756	1481,76	
Długość łączna [m]				1533,78	706,80
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,222	0,888
Ciężar [kg]				340,5	627,6
				340,5	627,64

105  
15  
3  
4 # 12 l=120 szt.4x10  
4  
4 # 12 l=271 szt.4x10  
5  
4 # 12 l=437 szt.4x10  
6  
4 # 12 l=448 szt.4x10  
7  
4 # 12 Σl=152,0  
82  
72  
307  
307  
346  
26,5  
184,5

Beton B-25  
Stal AIIIIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34  
www.miastoprojektbydgoszcz.pl

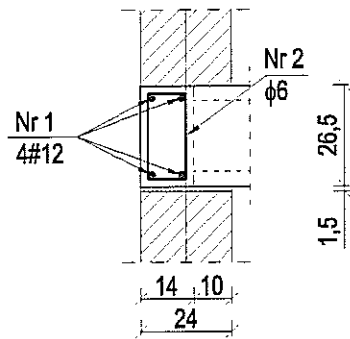
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu  
ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188.189.1/14.204/2.1/17

INWESTOR Urząd Miasta Lublin  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

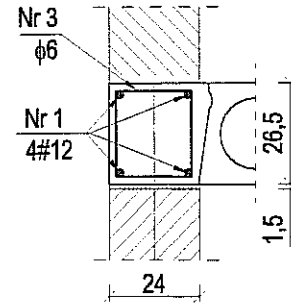
PROJEKTANT	IME I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	[Signature]
SPRAWDZIŁ	tech. Jadwiga Malinśka	b.u.	[Signature]
STADIUM	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-721055/1	[Signature]
BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TOM	KONSTRUKCJA		
	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU <b>SCIANA SZCZYTOWA SALI</b>			
DATA	02.2012 r.	SKALA	1:50, 1:20
			14



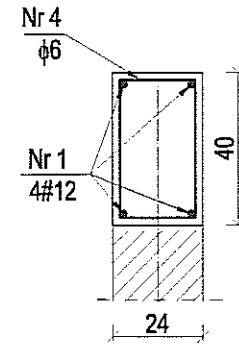
Wieniec W-1  
84,96mb



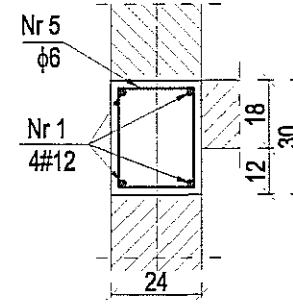
Wieniec W-2  
16,12mb



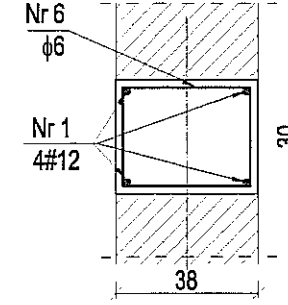
Wieniec W-5  
105,92mb



Wieniec W-6  
157,87mb

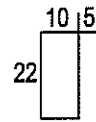


Wieniec W-7  
64,98mb

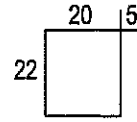


Nr 1 #12  
ΣL=1,1x4x(84,96+16,12+105,92+157,87+64,98)=1891,34mb

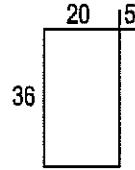
Nr 2 φ6co30 L=0,74m



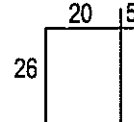
Nr 3 φ6co30 L=0,94m



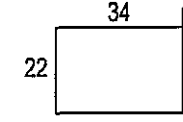
Nr 4 φ6co30 L=1,22m



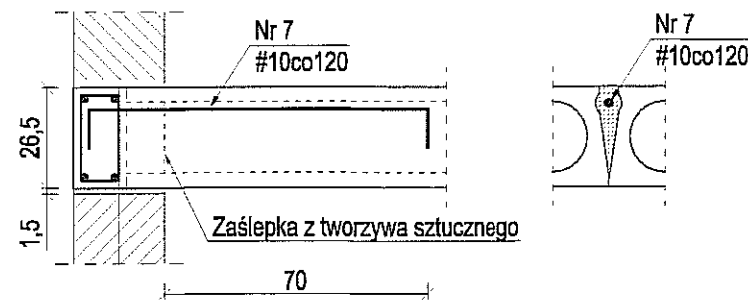
Nr 5 φ6co30 L=0,96m



Nr 6 φ6co30 L=1,22m

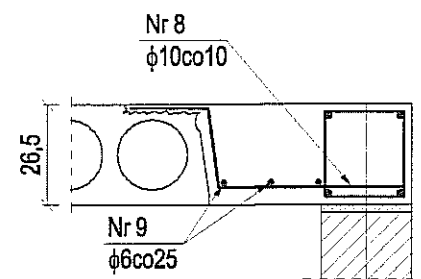


Oparcie płyt SP na ścianach i podciągach - jednostronnie

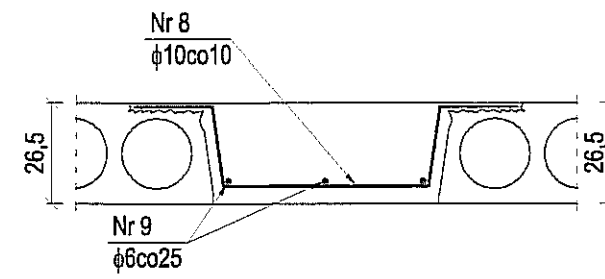


Nr 7 64#10co120 L=1,17m

Sposób zbrojenia wylewek skrajnych



Sposób zbrojenia wylewek między płytami



Uwagi:

Wieniec W-5 w ścianie szczytowej budynku sali gimnastycznej należy przedłużyć poza krawędź ściany, tak, aby umożliwić mocowanie płatwi.

BETON B-25  
STAL ZBROJENIOWA AIIIN/AI

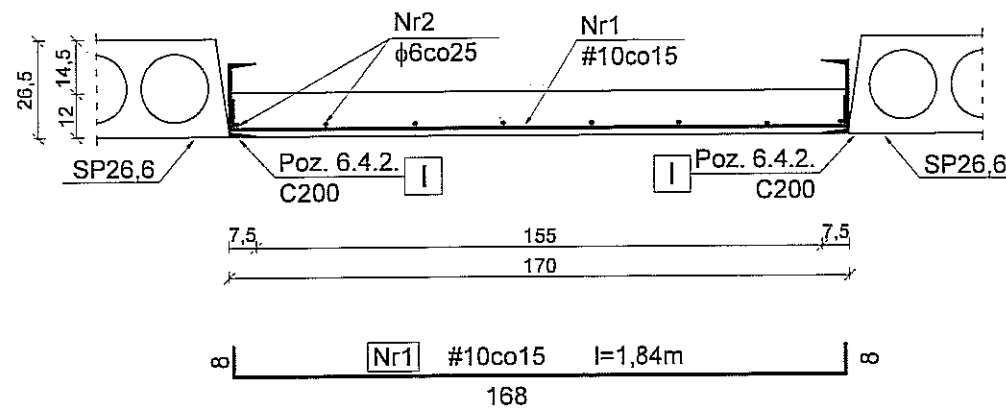
Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr pręta	Średnica	Ilość	Długość	A-I		
	mm			szk.	m	φ6
1	#12	mb	1891,34			1891.34
2	φ6	300	0.74	222.00		
3	φ6	60	0.94	56.40		
4	φ6	430	1.22	524.60		
5	φ6	600	0.96	576.00		
6	φ6	250	1.22	305.00		
7	#10	64	1.17		74.88	
8	#10	mb	243,68		243.68	
9	φ6	mb	90,0	90.00		
Długość łączna [m]				1774.00	318.56	1891.34
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,222	0,617	0,888
Suma [kg]				393.8	196.6	1679.5
RAZEM [kg]				393.8		1876.1

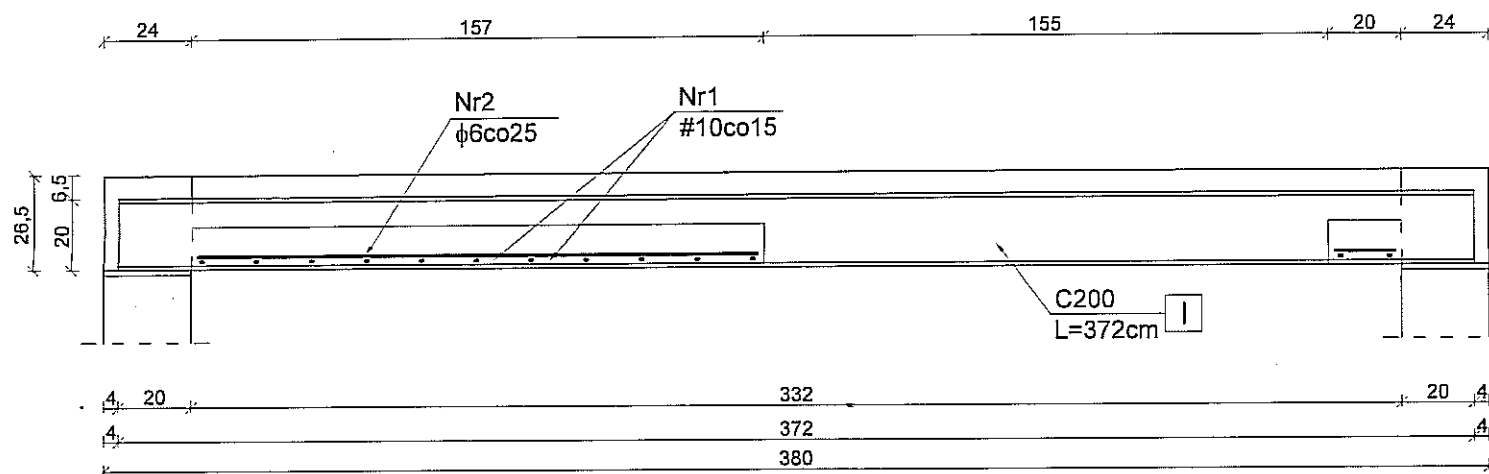
JEDNOSTKA PROJEKTOWA <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b> BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO 85-057 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl			
INWESTYCJA	Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17		
INWESTOR	Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin		
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANZA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	WIENCE I SZCZEGÓŁY POŁĄCZENIA PŁYT SP26,5		
WERSJA	DATA	SKALA	NR RYSUNKU
	.02.2012r.	1:20	15

# Wymian w stropie w miejscu klapy dymowej

Przekrój poprzeczny  
skala 1:20



Przekrój podłużny  
skala 1:20



ZESTWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita	
				A-0 φ6	A-0 #10
1	#10	1.84	13		23.92
2	φ6	14.87	mb	14.87	
Długość łączna [m]				14.87	23.92
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0.222	0.617
Ciężar [kg]				3.3	14.8

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWANEJ						
Nr pręta	Profil	Długość cm	Ilość szt.	Długość całkowita m	Ciężar jedn. kg/m	Ciężar kg
RAZEM [kg]						195.7

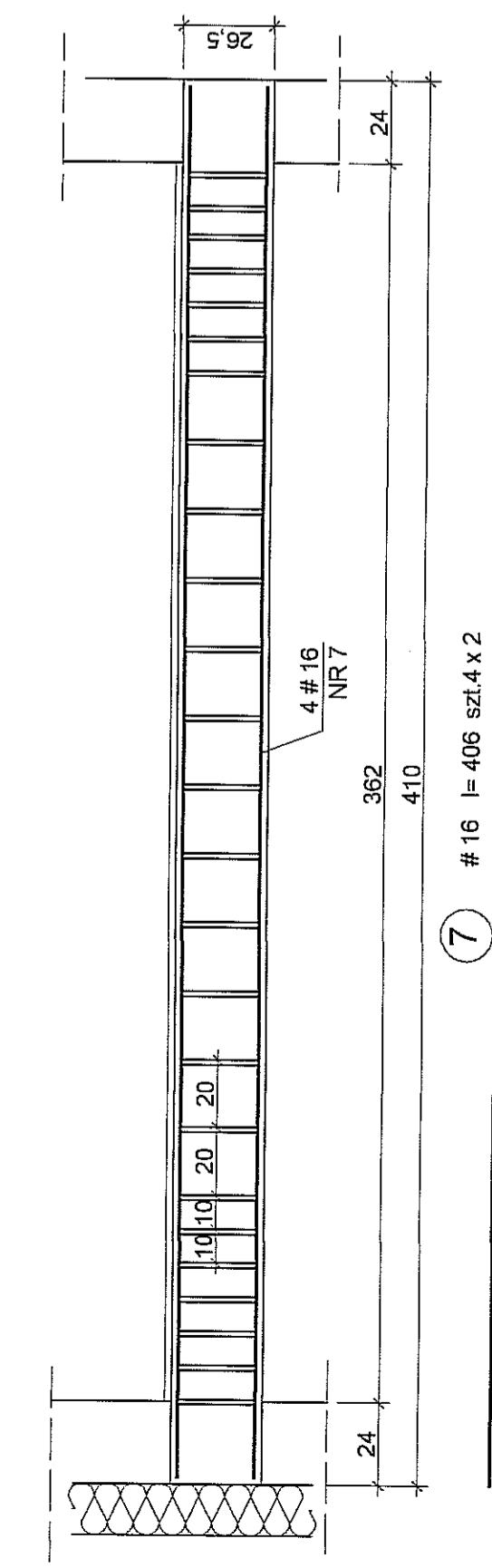
## UWAGI:

- Zbrojenie płyty (pręty nr 1) przyspawać do nowoprojektowanych belek stalowych (C200)
- Wielkość otworu dostosować do dostarczonych klap dymowych

Beton B-25  
Stal A0  
Stal profilowana St3SX

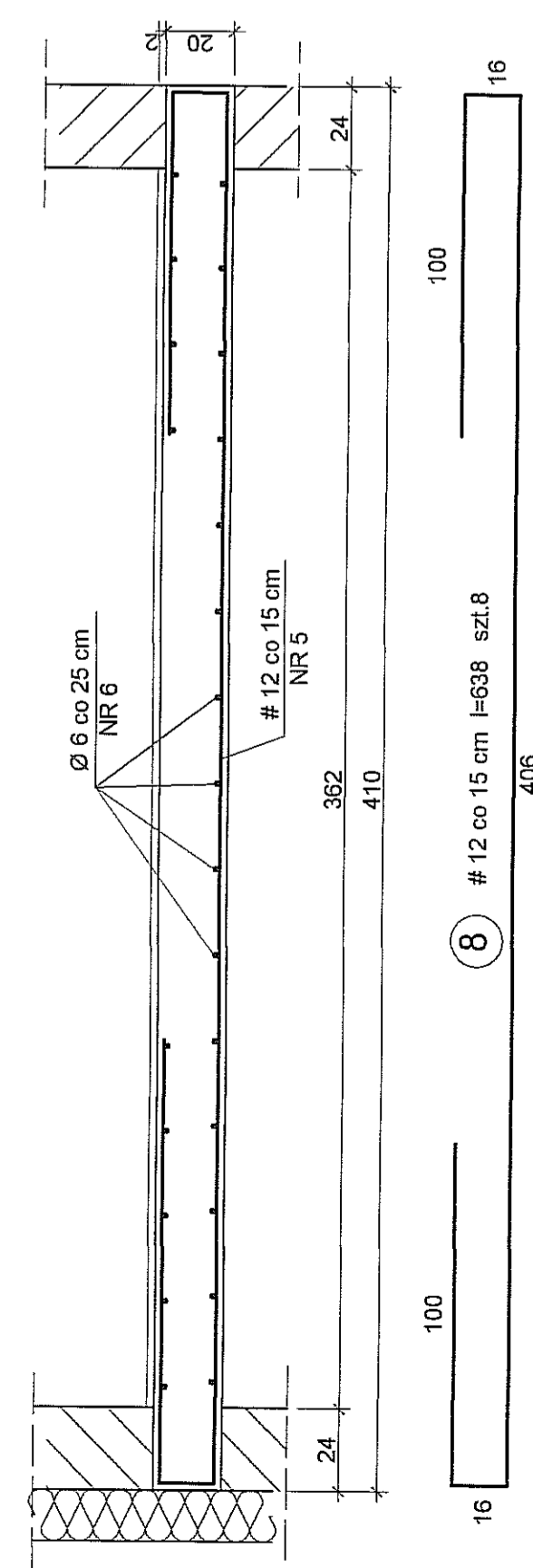
JEDNOSTKA PROJEKTOWA <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b> BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OSOBNIEGO 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiełłowska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl			
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17			
INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin			
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	WYMIAN W STROPIE W MIEJSCU KLAPY DYMOWEJ		
WERSJA	DATA	SKALA	NR RYSUNKU
	02.2012 r.	1:20	16

PRZEKROJ A-A 1:20



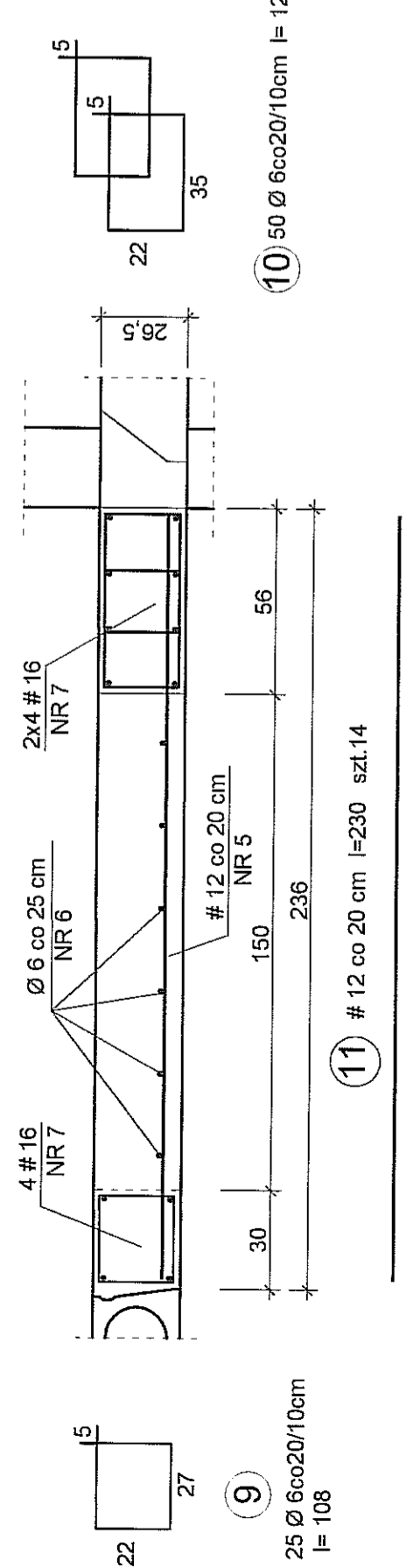
7

PRZEKROJ B-B 1:20



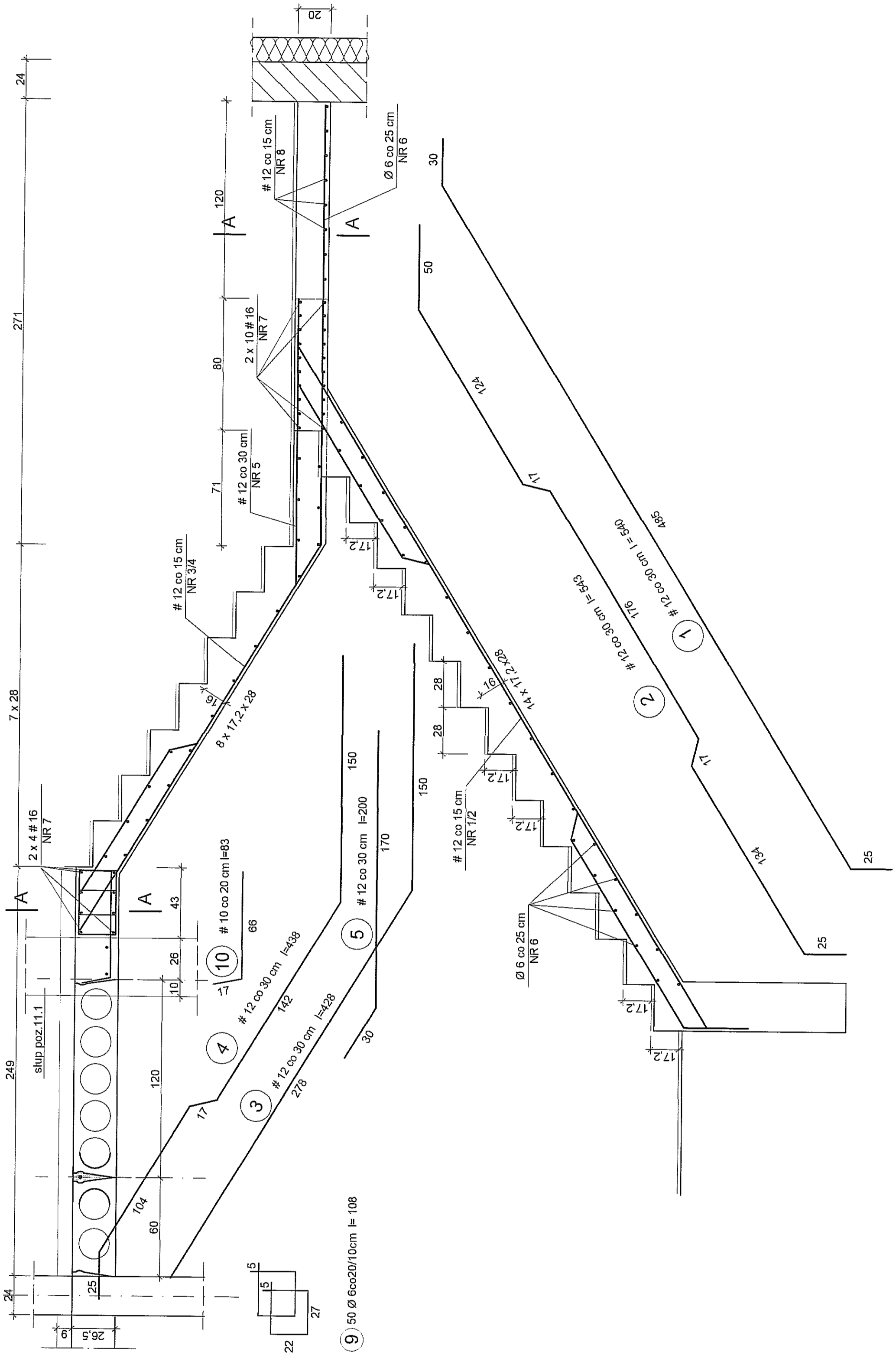
8

POZ.9.7 WYMIAN PRZY KLAPIE DYMOWEJ 1:20



11

POZ.9.6 KLATKA SCHODOWA 1:20



9

Beton B-25  
Stal AIIIIN

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Ilość szt.	Długość całkowita		
				A-I φ6	A-IIIN #12	#16
1	12	5,40	6	φ6	32,40	32,40
2	12	5,43	6		32,58	32,58
3	12	4,28	6		25,68	25,68
4	12	4,38	6		26,28	26,28
5	12	2,00	6		12,00	12,00
6	6	142,15	mb		142,15	162,40
7	16	4,06	40		51,04	51,04
8	12	1,08	75		26,28	26,28
9	6	1,24	50		62,00	62,00
10	6	2,30	14		32,20	32,20
11	12	2,30	14			
				Długość łączna [m]	230,43	212,18
				Ciążar jednostkowy [kg/m]	0,222	0,888
				Ciężar [kg]	51,2	188,4
					51,16	445,01

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**MIASTO PROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
 BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
 65-027 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
 tel. centrala (052) 322 12 33, tel./fax (052) 322 14 34  
 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl

INWESTYCJA Budowa budynku szpitala poddaszowego z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu  
 ul. Świełkowska, Lublin, dz. nr. 189, 189, 1/14, 20/2, 1/17

INWESTOR  
 Urząd Miasta Lublin  
 ul. Wieniawska 14  
 20-071 Lublin

PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	NR UPRAWIENI	KUP/0083/POI/K09
OPRACOWAL	tech. Jadwiga Malinska	b.u.l.	
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wojszlegier	WBPP-NB-721055/61	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA		
TOM	5 - SEGMENT E		
TYTUŁ RYSUNKU	POZ.9.4 KLATKA SCHODOWA		
DATA	02.2012 r.	SKALA	1:20

17