

dom-bud

16-400 Suwałki, ul. Korczaka 2, XI piętro,
tel./fax(87) 566-37-67 NIP 844-100-51-20
E-mail: dombud1@neostrada.pl
konto: KREDYT BANK O/Suwałki
90 1500 1719 1217 1000 2846 0000

1. PROJEKTY BUDOWLANE

I WYKONAWCZE

- bud. mieszkaniowego
jednorodzinnego i wielo-
rodzinnego
- inst. wod. -kan.
- inst. c.o. i c.c.w.
- inst. gazowych
- inst. energetycznych
- kotłowni olejowych
gazowych i innych

2. PROJEKTY BUDOWLANE

I WYKONAWCZE

- dróg, ulic i parkingów
- sieci wod. -kan.
- sieci c.o.
- sieci gazowych
- sieci energetycznych

3. BADANIA GEOLOGICZNE

4. ROBOTY GEODEZYJNE

5. ROBOTY WYKONAWCZE W BUDOWNICTWIE

6. NADZORY AUTORSKIE I INWESTORSKIE

7. WYCENA NIERUCHOMOŚCI

8. RZECZOZNAWSTWO

FAZA : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**INWESTYCJA : ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKÓŁ
PUBLICZNYCH WRAZ
Z ZAPLECZEM SPORTOWYM
W LESZNOWOLI**

PROJEKT : KONSTRUKCYJNY

**INWESTOR : GMINA LESZNOWOLA
UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60**

PROJEKTANT :

**INŻ. CZESŁAWA JAWOROWSKA
UPR. NR B1 -81/76**

SPRAWDZAJĄCY :

**INŻ. TERESA SOŁOMIANKO
UPR. NR SUW-129/77**

Suwałki, maj 2008r

Spis zawartości

I.	Opis techniczny	str. 1÷3/K
II.	Wyciąg z obliczeń statycznych	str. 4÷20/K
III.	Rysunki	
ark. nr 1	Rzut fundamentów	str. 21/K
ark. nr 2	Przekroje ław, stopa F1÷F4	str. 22/K
ark. nr 3	Stopa F5 ÷ F11	str. 23/K
ark. nr 4	Schemat konstrukcyjny parteru	str. 24/K
ark. nr 5	Schemat konstrukcyjny I piętra	str. 25/K
ark. nr 6	Schemat konstrukcyjny II piętra	str. 26/K
ark. nr 7	Słup poz. 5.1 ÷ 5.5	str. 27/K
ark. nr 8	Słup poz. 5.6	str. 28/K
ark. nr 9	Słup poz. 5.7 ÷ 5.12	str. 29/K
ark. nr 10	Podciąg poz. 3.1 ÷ 3.8	str. 30/K
ark. nr 11	Podciąg poz. 3.9 ÷ 3.17	str. 31/K
ark. nr 12	Podciąg poz. 3.17a, 3.18, 3.19, 3.19a, 3.20 ÷ 3.24	str. 32/K
ark. nr 13	Podciąg poz. 3.25, 3.25a, 3.28	str. 33/K
ark. nr 14	Nadproża poz. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.11	str. 34/K
ark. nr 15	Nadproża poz. 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 7.1, 7.2	str. 35/K
ark. nr 16	Schody poz. 6.1, 6.2	str. 36/K
ark. nr 17	Schody poz. 6.3, 6.4, 6.5	str. 37/K
ark. nr 18	Wylewki stropowe poz. 2.1 ÷ 2.19	str. 38/K
ark. nr 19	Wylewki stropowe poz. 2.20 ÷ 2.33, 2.34, 2.35, 2.36	str. 39/K, 39a
ark. nr 20	Wieńce	str. 40/K
ark. nr 21	Dźwigar stalowy D1	str. 41/K
ark. nr 22	Płatew P1p, P1l, P2	str. 42/K
ark. nr 23	Stężenie St1	str. 43/K
ark. nr 24	Wykaz elementów stalowych	str. 44/K
ark. nr 25	Wykaz prefabrykatów	str. 45/K
ark nr 26	<i>Płyta fundamentowa pod windę</i>	<i>str. 46/K</i>
ark nr 27	<i>Zbiornik p. poz.</i>	<i>str. 47/K</i>

Opis techniczny
do projektu konstrukcyjnego Rozbudowy Zespołu Szkół Publicznych
wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli

1.0 Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny
- badania podłoża gruntowego
- uzgodnienia z branżą sanitarną i elektryczną

2.0 Warunki gruntowe:

W miejscu lokalizacji budynku wierzchnią warstwę stanowią nasypy niekontrolowane złożone z humusu i gruzu zalegające do rzędnej 116.80 ÷ 117.50. Niżej występują piaski drobne i pylaste oraz gliny pylaste.

Woda gruntowa została stwierdzona na rzędnej ok. 117.80 ÷ 117.00.

Z uwagi na wodę gruntową przyjęto posadowienie fundamentów na rzędnej 117.50, na nasypie kontrolowanym, wykonanym z pospółki zagęszczonej do $I_D=0.50$ po uprzednim zdjęciu gruntów nienośnych.

Nasyp budowlany wykonać do rzędnej 117.60 pod nadzorem uprawnionego geologa. Wyniki wpisać do dziennika budowy.

3.0 Charakterystyka ogólna budynku:

Zaprojektowano budynek przedszkola 3-kondygnacyjny oraz budynek sali gimnastycznej 2-kondygnacyjny

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy prefabrykowane typu „cegła żerańska”.

Wysokość kondygnacji w świetle 2.70 ÷ 3.00m.

Budynek sali gimnastycznej - słupy żelbetowe monolityczne o rozstawie co 6.0m, ściany murowane, dźwigary dachowe o rozpiętości 19,50m stalowe, ażurowe.

Stropy nad parterem prefabrykowane.

4.0 Elementy konstrukcyjne budynku sali gimnastycznej:

4.1 Fundamenty: ławy i stopy monolityczne, żelbetowe z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III wykonane na warstwie chudego betonu B-7,5 min. 10cm.

4.2 Słupy: żelbetowe wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III.

4.3 Podciągi, żebra, wylewki uzupełniające stropów oraz część nadproży i wieńce wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III wg rysunków

konstrukcyjnych szczegółowych.

4.4 Stropy nad parterem o rozpiętości 2,70 ÷ 6,30m - typu „cegła żerańska” uzupełnione niezbędnymi wylewkami. Między płytami stropowymi stosować pręty zbrojenia przypodporowego wg rysunków wieńców.

4.5 Ściany fundamentowe: murowane z bloczków betonowych klasy 15MPa na zaprawie cementowej 5MPa z dodatkiem plastyfikatora.

4.6 Ściany konstrukcyjne nadziemia: murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5MPa.

4.7 Dźwigar dachowy sali gimnastycznej: z uwagi na określoną w warunkach zabudowy nieprzekraczalną wysokość budynku zaprojektowano dźwigar ażurowy z I-450p (stal St3S) usztywniony żeberkami służącymi jednocześnie do mocowania płatwi, które w celu obniżenia wysokości budynku usytuowano w obrysie dźwigara. Płatwie stanowią jednocześnie usztywnienie dźwigarów. Dźwigar D1 oparty jest na słupach żelbetowych za pośrednictwem blach centrujących. Połączenie dźwigara ze słupem za pomocą śrub M-20.

4.8 Płatwie: zaprojektowano z profili zetowych (Z/300) łączonych z dźwigarami za pomocą śrub M-12. Rozpiętość płatwi 6.0 i 6.15m. W środku rozpiętości płatwie należy stężyć tężnikiem BP/C lub rurowym zgodnie z instrukcją „BLACHY PRUSZYŃSKI”.

4.9 Pokrycie dachu: płytami warstwowymi wg projektu architektonicznego.

4.10 Stężenia połączeniowe dachu zaprojektowano w pasie dolnym dźwigara - z kątowników walcowanych L75x75x8, stal St3SX.

4.11 Wszystkie elementy stalowe dachu należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze podanym w projekcie architektury.

5.0 Elementy konstrukcyjne budynku przedszkola:

5.1 Fundamenty: ławy i stopy żelbetowe wylewane z betonu B-20, zbrojone stalą A-0 i A-III, wykonane na warstwie chudego betonu B-7,5 grubości min. 10cm.

5.2 Ściany fundamentowe: murowane z bloczków betonowych klasy 15MPa na zaprawie cementowej 5MPa z dodatkiem plastyfikatora.

5.3 Ściany konstrukcyjne nadziemia: murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5MPa.

5.4 Stropy: o rozpiętości 2,40 ÷ 7,20m - typowe, kanałowe, typu „cegła żerańska” uzupełnione niezbędnymi wylewkami.

5.5 Wieńce, podciągi, część nadproży i wylewki stropowe wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III

5.6 Słupy: żelbetowe wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III.

5.7 Nadproża: prefabrykowane typu L-19 oraz wylewane.

5.8 Schody: Klatka schodowa zabiegowa - żelbetowa, wylewana z betonu

B-20 zbrojona stalą A-0 i A-III. Klatka schodowa szerokości 3.0m -
prefabrykowana.


5.9 Dach i mansardy: w konstrukcji drewnianej z drewna iglastego klasy K-30
impregnowanego ciśnieniowo - wg projektu architektonicznego.

6.0 Wszystkie prace budowlane wykonywać zgodnie z „Warunkami
technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz
zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez wykonawcę obiektu.

Opracowała:

PROJEKTANT

Inż. Czesława Jaworowska
upr. bud. z § 2 ust. 1 § 6 ust. 3
§ 7 i § 13 ust 1 p.2 Nr B/8/78

Spor. 

Spis zawartości

I.	Opis techniczny	str. 1÷3/K
II.	Wyciąg z obliczeń statycznych	str. 4÷20/K
III.	Rysunki	
ark. nr 1	Rzut fundamentów	str. 21/K
ark. nr 2	Przekroje ław, stopa F1÷F4	str. 22/K
ark. nr 3	Stopa F5 ÷ F11	str. 23/K
ark. nr 4	Schemat konstrukcyjny parteru	str. 24/K
ark. nr 5	Schemat konstrukcyjny I piętra	str. 25/K
ark. nr 6	Schemat konstrukcyjny II piętra	str. 26/K
ark. nr 7	Słup poz. 5.1 ÷ 5.5	str. 27/K
ark. nr 8	Słup poz. 5.6	str. 28/K
ark. nr 9	Słup poz. 5.7 ÷ 5.12	str. 29/K
ark. nr 10	Podciąg poz. 3.1 ÷ 3.8	str. 30/K
ark. nr 11	Podciąg poz. 3.9 ÷ 3.17	str. 31/K
ark. nr 12	Podciąg poz. 3.17a, 3.18, 3.19, 3.19a, 3.20 ÷ 3.24	str. 32/K
ark. nr 13	Podciąg poz. 3.25, 3.25a, 3.28	str. 33/K
ark. nr 14	Nadproża poz. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.11	str. 34/K
ark. nr 15	Nadproża poz. 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 7.1, 7.2	str. 35/K
ark. nr 16	Schody poz. 6.1, 6.2	str. 36/K
ark. nr 17	Schody poz. 6.3, 6.4, 6.5	str. 37/K
ark. nr 18	Wylewki stropowe poz. 2.1 ÷ 2.19	str. 38/K
ark. nr 19	Wylewki stropowe poz. 2.20 ÷ 2.33, 2.34, 2.35, 2.36	str. 39/K, 39a
ark. nr 20	Wieńce	str. 40/K
ark. nr 21	Dźwigar stalowy D1	str. 41/K
ark. nr 22	Płatew P1p, P1l, P2	str. 42/K
ark. nr 23	Stężenie St1	str. 43/K
ark. nr 24	Wykaz elementów stalowych	str. 44/K
ark. nr 25	Wykaz prefabrykatów	str. 45/K
ark nr 26	<i>Płyta fundamentowa pod windę</i>	<i>str. 46/K</i>
ark nr 27	<i>Zbiornik p. poz.</i>	<i>str. 47/K</i>

Opis techniczny
do projektu konstrukcyjnego Rozbudowy Zespołu Szkół Publicznych
wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli

1.0 Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny
- badania podłoża gruntowego
- uzgodnienia z branżą sanitarną i elektryczną

2.0 Warunki gruntowe:

W miejscu lokalizacji budynku wierzchnią warstwę stanowią nasypy niekontrolowane złożone z humusu i gruzu zalegające do rzędnej 116.80 ÷ 117.50. Niżej występują piaski drobne i pylaste oraz gliny pylaste.

Woda gruntowa została stwierdzona na rzędnej ok. 117.80 ÷ 117.00.

Z uwagi na wodę gruntową przyjęto posadowienie fundamentów na rzędnej 117.50, na nasypie kontrolowanym, wykonanym z pospółki zagęszczonej do $I_D=0.50$ po uprzednim zdjęciu gruntów nienośnych.

Nasyp budowlany wykonać do rzędnej 117.60 pod nadzorem uprawnionego geologa. Wyniki wpisać do dziennika budowy.

3.0 Charakterystyka ogólna budynku:

Zaprojektowano budynek przedszkola 3-kondygnacyjny oraz budynek sali gimnastycznej 2- kondygnacyjny

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy prefabrykowane typu „cegła żerańska”.

Wysokość kondygnacji w świetle 2.70 ÷ 3.00m.

Budynek sali gimnastycznej - słupy żelbetowe monolityczne o rozstawie co 6.0m, ściany murowane, dźwigary dachowe o rozpiętości 19,50m stalowe, ażurowe.

Stropy nad parterem prefabrykowane.

4.0 Elementy konstrukcyjne budynku sali gimnastycznej:

4.1 Fundamenty: ławy i stopy monolityczne, żelbetowe z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III wykonane na warstwie chudego betonu B-7,5 min. 10cm.

4.2 Słupy: żelbetowe wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III.

4.3 Podciągi, żebra, wylewki uzupełniające stropów oraz część nadproży i wieńce wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III wg rysunków

konstrukcyjnych szczegółowych.

4.4 Stropy nad parterem o rozpiętości $2,70 \div 6,30\text{m}$ - typu „cegła żerańska” uzupełnione niezbędnymi wylewkami. Między płytami stropowymi stosować pręty zbrojenia przypodporowego wg rysunków wieńców.

4.5 Ściany fundamentowe: murowane z bloczków betonowych klasy 15MPa na zaprawie cementowej 5MPa z dodatkiem plastyfikatora.

4.6 Ściany konstrukcyjne nadziemia: murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5MPa.

4.7 Dźwigar dachowy sali gimnastycznej: z uwagi na określoną w warunkach zabudowy nieprzekraczalną wysokość budynku zaprojektowano dźwigar ażurowy z I-450p (stal St3S) usztywniony żeberkami służącymi jednocześnie do mocowania płatwi, które w celu obniżenia wysokości budynku usytuowano w obrysie dźwigara. Płatwie stanowią jednocześnie usztywnienie dźwigarów. Dźwigar D1 oparty jest na słupach żelbetowych za pośrednictwem blach centrujących. Połączenie dźwigara ze słupem za pomocą śrub M-20.

4.8 Płatwie: zaprojektowano z profili zetowych (Z/300) łączonych z dźwigarami za pomocą śrub M-12. Rozpiętość płatwi 6.0 i 6.15m. W środku rozpiętości płatwie należy stężyć tężnikiem BP/C lub rurowym zgodnie z instrukcją „BLACHY PRUSZYŃSKI”.

4.9 Pokrycie dachu: płytami warstwowymi wg projektu architektonicznego.

4.10 Stężenia połączeniowe dachu zaprojektowano w pasie dolnym dźwigara - z kątowników walcowanych L75x75x8, stal St3SX.

4.11 Wszystkie elementy stalowe dachu należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze podanym w projekcie architektury.

5.0 Elementy konstrukcyjne budynku przedszkola:

5.1 Fundamenty: ławy i stopy żelbetowe wylewane z betonu B-20, zbrojone stalą A-0 i A-III, wykonane na warstwie chudego betonu B-7,5 grubości min. 10cm.

5.2 Ściany fundamentowe: murowane z bloczków betonowych klasy 15MPa na zaprawie cementowej 5MPa z dodatkiem plastyfikatora.

5.3 Ściany konstrukcyjne nadziemia: murowane z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5MPa.

5.4 Stropy: o rozpiętości $2,40 \div 7,20\text{m}$ - typowe, kanałowe, typu „cegła żerańska” uzupełnione niezbędnymi wylewkami.

5.5 Wieńce, podciagi, część nadproży i wylewki stropowe wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III

5.6 Słupy: żelbetowe wylewane z betonu B-20 zbrojone stalą A-0 i A-III.

5.7 Nadproża: prefabrykowane typu L-19 oraz wylewane.

5.8 Schody: Klatka schodowa zabiegowa - żelbetowa, wylewana z betonu

B-20 zbrojona stalą A-0 i A-III. Klatka schodowa szerokości 3.0m -
prefabrykowana.

5.9 Dach i mansardy: w konstrukcji drewnianej z drewna iglastego klasy K-30
impregnowanego ciśnieniowo - wg projektu architektonicznego.

6.0 Wszystkie prace budowlane wykonywać zgodnie z „Warunkami
technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz
zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez wykonawcę obiektu.

Opracowała:


PROJEKTANT

inż. Czesława Jaworska
upr. bud. z § 7 ust. 1 § 6 ust. 3
§ 7 i § 13 ust 1 p. 2 Nr BI/81/76

spor. 

WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNYCH do projektu sali gimnastycznej z zapleczem dydaktycznym w Lesznowoli

A) Założenia konstrukcyjne:

- obciążenie śniegiem - II strefa
- obciążenie wiatrem - I strefa
- głębokość przemarzania - 1,0 m

B) Obciążenia stropów:

1.0 - nad parterem pod salą gimnastyczną

$$q_k + p_k = 4,95 + 5,0 = 9,95 \text{ kN/m}^2$$

$$q_0 + p_0 = 5,78 + 6,0 = 11,78 \text{ kN/m}^2$$

2.0 - nad parterem w części dydaktycznej

$$q_k + p_k = 4,95 + 2,0 = 6,95 \text{ kN/m}^2$$

$$q_0 + p_0 = 5,78 + 2,80 = 8,58 \text{ kN/m}^2$$

3.0 - nad I piętrem - jale nad parterem

4.0 - nad II piętrem -

$$q_k + p_k = 5,53 \text{ kN/m}^2$$

$$q_0 + p_0 = 6,65 \text{ kN/m}^2$$

5.0 - obciążenie od dachu części dydaktycznej
(węższe drewniane z deskowaniem pełnym
pokryte blachą trapezową)

$$q_k + p_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_0 + p_0 = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

6.0 Obciążenie dachu sali gimnastycznej
pokrytej płytami ATLANTIS lub IZOPANEL.

$$q_k + p_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_0 + p_0 = 2,75 \text{ kN/m}^2$$

7.0 Obciążenie zastępcze od ścian działowych

$$q_k = 1,50 \text{ kN/m}^2 ;$$

$$q_0 = 1,80 \text{ kN/m}^2$$

Poz. 1.0 Dach nad częścią dydaktyczną

Poz. 1.1 Krokwie co $0,80 \text{ m}$ $l_{\text{max}} = 3,60 \text{ m}$

$$q_k + p_k = 1,60 \text{ kN/m} \quad q_0 + p_0 = 2,40 \text{ kN/m}$$

$$M_0 = 3,90 \text{ kNm}$$

Przelinij $7 \times 18 \text{ cm}$

Poz. 1.2. Murłaty $12 \times 12 \text{ cm}$

Poz. 1.3 Skrytki $14 \times 14 \text{ cm}$

Poz. 2.0 Stropy

- ostatniej kondygnacji obciążone więźbę
 $l_0 = 3,60 \div 7,20 \text{ m}$ przyjęto dla obciążenia
 zewnętrznych $\Delta q_k = 4,50 \div 6,0 \text{ kN/m}^2$

- kondygnacje pośrednie

$$q_k + p_k = 6,95 + 1,50 = 8,45 \text{ kN/m}^2$$

$$\Delta q_k = 8,45 - 3,35 = 5,10 \text{ kN/m}^2$$

przyjęto płyty dla obciążenia zewnętrznego
 $6,0 \text{ kN/m}^2$

- pod balę gimnastyczną

$$q_k + p_k = 9,95 + 1,50 = 11,45 \text{ kN/m}^2$$

$$\Delta q_k = 11,45 - 3,35 = 8,10 \text{ kN/m}^2$$

przyjęto płyty dla obciążenia zewnętrznego
 $8,0 \text{ kN/m}^2$

uzupełnienie niezbędne wyliczeniami z
 betonu B-20 w/q wymagań konstrukcyjnych.

3.0 Podciąggi

Poz. 3.1. $l_0 = 6,30 \text{ m}$

$b = 30 \text{ cm} \quad h = 24 \text{ cm}$

$M_0 = 14,90 \text{ kNm}$

$q_0 = 3,0 \text{ kN/m}$

$F_2 = 2,20 \text{ cm}^2 \rightarrow 3\#12$

Poz. 3.2 $l_0 = 3,15 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}, \quad h = 60 \text{ cm}$

$q_0 + p_0 = 103,0 \text{ kN/m}$

$M_0 = 128,00 \text{ kNm}$

$R_0 = 162,20 \text{ kN} > Q_{\text{min}} = 102,0 \text{ kN}$

$c_0 = 0,60 \text{ m}$

$T_S = 174 \text{ kN} - 6\#6 \text{ strzemione}$

$F_2 = \frac{11,7 \text{ cm}^2}{7,28 \text{ cm}^2} \rightarrow$

$4\#18 \text{ dołem}, 2\#12 \text{ górę}$

Poz. 3.3 $l_0 = 2,26 \text{ m}$

$b = 25, \quad h = 60 \text{ cm}$

Poz. 3.6

$q_0 = 107,40 \text{ kN/m}$

$M_0 = 68,60 \text{ kNm}$

$R_0 = 121,30 \text{ kN} > Q_{\text{min}} = 102,0 \text{ kN}$

$c_0 = 0,20 \text{ m}$

$F_2 = 4,20 \text{ cm}^2 \rightarrow 4\#12 \text{ dołem}, 2\#12 \text{ górę}$

Poz. 3.4 $l_0 = 3,0 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}, \quad h = 60 \text{ cm}$

$q_0 = 103,0 \text{ kN/m}$

$M_0 = 115,80 \text{ kNm}$

$R_0 = 154,50 \text{ kN} > Q_{\text{min}} = 102,0 \text{ kN}$

$c_0 = 0,50 \text{ m}$

$T_S = 138,0 \text{ kN}$

strzemione - 5 $\#6$

$F_2 = 6,30 \text{ cm}^2 \rightarrow 4\#16 \text{ dołem}$
lub 3 $\#18$

Poz. 3.5 $l_0 = 6,0 \text{ m}$

$b = 30 \text{ cm}$

$h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 103,0 \text{ kN/m}$

$M_0 = 463,50 \text{ kNm}$

$R_0 = 309,0 \text{ kN} > Q_{\text{min}} = 144,0 \text{ kN}$

$c_0 = 1,60 \text{ m}$

$$c_1 = 66 \text{ cm}, \quad c_2 = 66 \text{ cm}, \quad c_3 = 28 \text{ cm}$$

$$T_1 = 309 \text{ kN}, \quad T_2 = 241 \text{ kN}, \quad T_3 = 73,4 \text{ kN}$$

$$F_2 = 20,30 \text{ cm}^2 \quad 7 \# 18$$

na odcičku c_1 :

4 $\phi 6$ ostenoviste

mo

$$T_s = 137,2 \times 2 = 274,4 \text{ kN}$$

odgiglo 1 $\phi 18$

na odcičku c_2 :

6 $\phi 6$ ostenoviste

$$T_s = 117,6 \times 2 = 235,2 \text{ kN}$$

odgiglo 1 $\phi 18$

na odcičku c_3 :

3 $\phi 6$ ostenoviste

$$T_s = 58,8 \times 2 = 117,6 \text{ kN}$$

Pr. 3.7

$$l_0 = 5,10 \text{ m}$$

$$b = 25 \text{ cm}, \quad h = 60 \text{ cm}$$

$$q_0 = 59,0 \text{ kN/m}$$

$$M_0 = 191,8 \text{ kNm}$$

$$R_0 = 150,45 \text{ kN} > Q_{\text{lim}} = 122,2 \text{ kN}$$

$$F_2 = 13,44 \text{ cm}^2 \rightarrow 7 \# 16 \text{ dotem}$$

$$c_0 = 0,48 \text{ m}$$

$$\text{strenuicoma } 5 \# 6 \rightarrow T_s = 98,0 \text{ kN}$$

odgiglo 2 $\# 16$

Pr. 3.8

$$l_0 = 6,0 \text{ m}$$

$$q_0 = 59,0 \text{ kN/m}$$

$$b = 25 \text{ cm}, \quad h = 60 \text{ cm}$$

$$M_0 = 265,50 \text{ kNm}$$

$$R_0 = 147,0 \text{ kN} > (Q_{\text{lim}} = 102,0 \text{ kN})$$

$$F_2 = 16,10 \text{ cm}^2 \rightarrow 4 \# 18$$

$$c_0 = 1,27 \text{ m}$$

$$c_1 = 56 \text{ cm}, \quad c_2 = 56,0, \quad c_3 = 15 \text{ cm}$$

Poz. 3.9
Poz. 3.10 $b = 25 \text{ cm}$, $h = 30 \text{ cm}$
 Kbrojenie konstrukcyjne

✓ Poz. 3.11 $l_0 = 5,40 \text{ m}$ $b = 25 \text{ cm}$, $h = 50 \text{ cm}$ (60 cm)
 $q_0 = 39,10 \text{ kN/m}$
 $M_0 = 143,00 \text{ kNm}$
 $R_0 = 105,60 \text{ kN} \rightarrow \times Q_{\min} = 84,0 \text{ kN}$
 $c_0 = 0,55 \text{ m}$
 $F_2 = 10,35 \text{ cm}^2 \rightarrow 5 \# 16 \text{ dotew}$
 strzemienne $6 \phi 6 - T_s = 117,0 \text{ kN}$

✓ Poz. 3.12 $l_0 = 4,80 \text{ m}$, $b = 25 \text{ cm}$, $h = 50 \text{ cm}$ (60 cm)
 Kbrojenie jak w poz. 3.11

Poz. 3.13 - zebro jak w poz. 3.1

Poz. 3.14 $l_0 = 2,52 \text{ m}$ $b = 25 \text{ cm}$, $h = 25 \text{ cm}$

$q_0 = 21,0 \text{ kN/m}$; $M_0 = 16,70 \text{ kNm}$
 $R_0 = 26,50 \text{ kN}$

$F_2 = 3,13 \text{ cm}^2 \rightarrow 3 \# 12 \text{ dotew}$

Poz. 3.15 $l_0 = 3,0 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}$, $h = 30 \text{ cm}$

$q_0 = 28,0 \text{ kN/m}$

$M_0 = 31,5 \text{ kNm}$

$R_0 = 42,0 \text{ kN}$

$F_2 = 4,23 \text{ cm}^2 \rightarrow 4 \# 12 \text{ dotew}$

Poz. 3.16 $l_0 = 5,16 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}$, $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 112,0 \text{ kN/m}$

$M_0 = 342,0 \text{ kNm}$

$R_0 = 291,0 \text{ kN} \rightarrow \times Q_{\min} = 120,0 \text{ kN}$

$F_2 = 15,68 \text{ cm}^2 \rightarrow 6 \# 18 \text{ dotew}$

$c_0 = 1,53 \text{ m}$

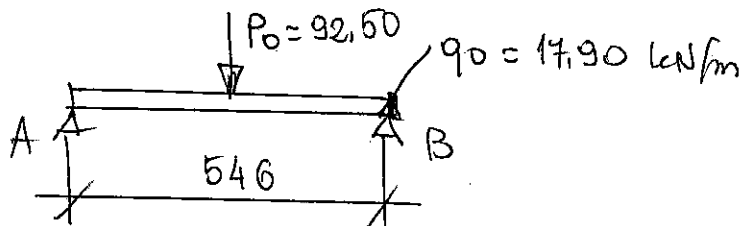
$c_1 = 66 \text{ cm}$, $c_2 = 66 \text{ cm}$, $c_3 = 21 \text{ cm}$

$T_1 = 291,0 \text{ kN}$, $T_2 = 217,0 \text{ kN}$; $T_{\Sigma} = 46,0 \text{ kN}$

Poz. 3.17
3.17/a
3.18

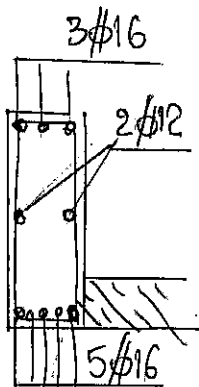
$$l_0 = 5,46 \text{ m}$$

$$b = 25 \text{ cm}, h = 40 \text{ cm}$$



obciążenie ciągłe $q_0 = 17,90 \text{ kN/m}$

obciążenie skupione $P_0 = 92,50 \text{ kN}$



$$R_A^0 = R_B^0 = 95,20 \text{ kN} < Q_{\min} = 120 \text{ kN}$$

$$M_{AB}^0 = 192,0 \text{ kNm} \quad \alpha = 1764$$

$$F_z = 9,10 \text{ cm}^2 \rightarrow 5 \phi 16$$

strenioma $\phi 6$ co 12 cm od ciarka 96 cm

Poz. 3.19

$$l_0 = 4,34 \text{ m}$$

$$b = 25 \text{ cm}, h = 60 \text{ cm}$$

Poz. 3.23

Poz. 3.24

$$q_0 = 54,0 \text{ kN/m}$$

$$M_0 = 127,0 \text{ kNm}$$

$$R_0 = 116,0 \text{ kN} > Q_{\min} = 102,0 \text{ kN}$$

$$F_z = 8,40 \text{ cm}^2$$

strenioma $\phi 6$ co 12 cm od ciarka 80 cm

Poz. 3.20 - skrojenie konstrukcyjne $3 \phi 12$ do teku

Poz. 3.19a

$$l = 4,34 \text{ m}$$

$$b = 25 \text{ cm}, h = 60 \text{ cm}$$

$$q_0 = 48,90 \text{ kN/m}$$

$$M_0 = 185,70 \text{ kNm}$$

$$R_0 = 171,20 \text{ kN} > Q_{\min} = 102 \text{ kN}$$

$$c_0 = 990 \text{ mm}$$

$$F_z = 11,20 \text{ cm}^2 \rightarrow 6 \phi 16 \text{ do teku}$$

$$c_1 = 56 \text{ cm}, c_2 = 34 \text{ cm}$$

$6 \phi 6$ co 10 cm \rightarrow
ind. od 0.41 m

$$T_1 = 171,20 \text{ kN}, T_2 = 49,20 \text{ kN}$$

4)

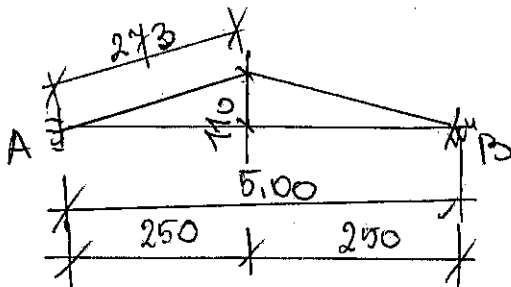
Poz. 3.21 $l_0 = 4,67 \text{ m}$; $b = 25 \text{ cm}$, $h = 60 \text{ cm}$
 $q_0 = 57,0 \text{ kN/m}$
 $M_0 = 155,40 \text{ kNm}$
 $R_0 = 133,10 \text{ kN} > Q_{\text{lim}} = 102,0 \text{ kN}$
 $F_2 = 9,10 \text{ cm}^2 \rightarrow 5\phi 16$
 $e_0 = 0,55 \text{ m}$

struttura $6\phi 6$, ~~edgisto $1\phi 16$~~

Poz. 3.22 $l_0 = 4,20 \text{ m}$ $b = 25 \text{ cm}$, $h = 60 \text{ cm}$
 $q_0 = 57,0 \text{ kN/m}$
 $M_0 = 126,0 \text{ kNm}$
 $R_0 = 120,0 \text{ kN} > Q_{\text{lim}} = 102,0 \text{ kN}$
 $F_2 = 7,00 \text{ cm}^2 \rightarrow 4\phi 16 \text{ dotem}$
 $e_0 = 0,14 \text{ m}$

struttura $\phi 6$ ne edgisto $\phi 6 \text{ cm}$

Poz. 3.25 $l_0 = 5,00 \text{ m}$ $b = 25 \text{ cm}$, $h = 60 \text{ cm}$



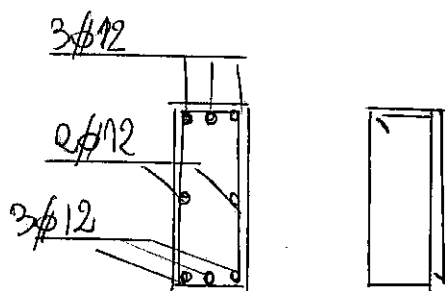
$q_0 = 600 \text{ kN/m}$
 $M_{A/B}^0 = 23,00 \text{ kNm}$
max

$M_B^0 = 15,00 \text{ kNm}$

$M_S = 36,0 \text{ kNm}$

$R_0 = 16,40 \text{ kN}$

$F_2 = 2,80 \text{ cm}^2$



Poz. 4.0 NadprożecPoz. 4.1

$l_0 = 1,90 \text{ m} \quad b = 25 \text{ cm}, h = 30 \text{ cm}$

$q_0 = 69,0 \text{ kN/m}$

$M_0 = 31,20 \text{ kNm}$

$F_2 = 3,90 \text{ cm}^2$

$c_0 = 0,30 \text{ m}$

$R_0 = 65,55 > Q_{\min} = 47,3 \text{ kN}$
 $\rightarrow 4 \phi 12$

$4 \phi 6 \rightarrow T_s = 78,0 \text{ kN}$

Poz. 4.2

Poz. 4.3

$l_0 = 1,90 \text{ m}$

Poz. 4.4

$l_0 = 1,90 \text{ m}$

Przyjęto konstrukcyjnie $b = 25, h = 30 \text{ cm}$
zbrojenie dołem 4 $\phi 12$ górę po 2 $\phi 12$ Poz. 4.5

$l_0 = 3,60 \times 1,05 = 3,78 \text{ m}$

$q_0 = 10,80 \text{ kN/m}$

$M_0 = 19,30 \text{ kNm}$

$R_0 = 20,40 \text{ kN} < Q_{\min}$

$F_2 = 1,50 \text{ cm}^2$

\rightarrow dołem 3 $\phi 12$
górę 2 $\phi 12$

Poz. 4.6

$l_0 = 1,0 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}, h = 30 \text{ cm}$

zbrojenie po 2 $\phi 12$ górę i dołem

Poz. 4.7

$l_0 = 2,70 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}, h = 30 \text{ cm}$

Poz. 4.8

$q_0 = 46,80 \text{ kN/m}$

$M_0 = 42,70 \text{ kNm}$

$R_0 = 63,18 \text{ kN} > Q_{\min} = 47,3 \text{ kN}$

$c_0 = 0,40 \text{ m}$

Strojem 5 $\phi 6$ ($c_0 = 10 \text{ cm}$)

$T_s = 98,0 \text{ kN}$

$F_2 = 5,87 \text{ cm}^2$

3 $\phi 16$

Poz. 4.9

Poz. 4.10

$l_0 = 1.90 \text{ m}$

$b = 25 \text{ cm}, h = 30 \text{ cm}$

$q_0 = 46.80 \text{ kN/m}$

$M_0 = 23.40 \text{ kNm}$

$R_0 = 46.00 \text{ kN} < Q_{\text{min}}$

$F_2 = 3.0 \text{ cm}^2 \rightarrow 3 \# 12$

Poz. 6.0

Schody zabiegowe

grubość płyty 15 cm , $b = 100 \text{ cm}$

$q_{\text{ogr}} = 11.0 \text{ kN/m}^2$

Poz. 6.3

bieg górny

$l_{\text{max}} = 4.80 \text{ m}$

$M_0 = 32.0 \text{ kNm}$

$R_0 = 26.40 \text{ kN/m}$ /ub ścianą

$F_2 = 5.85 \text{ cm}^2$

$\rightarrow 3 \# 16$

Poz. 6.4, Poz. 6.5

$l_0 = 1.80 \text{ m}$

$b = 100 \text{ cm}, h = 15 \text{ cm}$

zbrojenie $\# 10$ co 25 cm

Poz. 6.1

$l_0 = 1.70 \text{ m}$

$b = 100 \text{ cm}, h = 14 \text{ cm}$

$q_0 = 11.0 \text{ kN/m}^2$

$M_0 = 4.00 \text{ kNm}$

$R_0 = 9.35 \text{ kN}$

zbrojenie konstrukcyjne

Poz. 6.2

Zelmo $l_0 = 2.40 \text{ m}$

$b = 50 \text{ cm}, h = 15 \text{ cm}$

$q_0 = 13.90 \text{ kN/m}$

$M_0 = 10.0 \text{ kNm}$

$R_0 = 16.70 \text{ kN}$

$F_2 = 3.58$

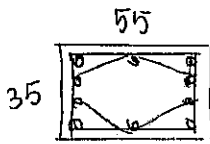
dotem $3 \# 16$ konstr.

Poz. 5.0 StupyPoz. 5.1 $a = 35 \text{ cm}$, $h = 55 \text{ cm}$ $l_0 = 11,52 \text{ m}$

$$\Sigma N^0_{\text{max}} = 324,0 \text{ kN}$$

$$\Sigma N_k = 270 \text{ kN}$$

$$M^0_{\text{max}} = 70,0 \text{ kNm}$$



Wzbrojenie słupów - symetryczne
po 4 $\phi 18$

Poz. 5.2 $a = 35 \text{ cm}$, $h = 55 \text{ cm}$

$$\Sigma N^0_{\text{max}} = 490,00 \text{ kN}$$

wzbrojenie jak w poz. 5.1

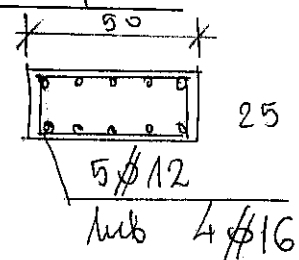
Poz. 5.3

Rdzemie ściem szczytowych

Poz. 5.4 $a = 50 \text{ cm}$ Poz. 5.5 $h = 25 \text{ cm}$

$$M^0_{\text{max}} = 70,0 \text{ kNm}$$

$$\Sigma N^0 = 37,0 \text{ kN}$$

Poz. 5.6 $l_0 = 4,0 \text{ m}$ - $25 \times 25 \text{ cm}$

$$\Sigma N^0 = 291,0 \text{ kN}$$

wzbrojenie 4 $\phi 12$ Poz. 5.7 - $\phi 30 \text{ cm}$ - $\Sigma N^0 = 435,00 \text{ kN}$ wzbrojenie 6 $\phi 16$ Poz. 5.8 - $\phi 30 \text{ cm}$ - $\Sigma N^0 = 134,00 \text{ kN}$ wzbrojenie 6 $\phi 12$ Poz. 5.9 - $\phi 30 \text{ cm}$ $\Sigma N^0 = 442,00 \text{ kN}$ wzbrojenie 6 $\phi 16$

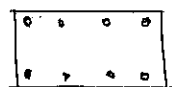
poz. 5.10 $\phi 30\text{cm}$ $\Sigma N^0 = 200\text{ kN}$
 słupowiec 6 $\phi 12$

poz. 5.11 filarek międzypolewowy 25 x 35cm
 $\Sigma N^0 = 493,50\text{ kN}$
 słupowiec 6 $\phi 16$

poz. 5.12 filarek 25 x 30cm

$$N^0 = 108,0\text{ kN}$$

słupowiec 8 $\phi 12$



$H = 174,0\text{ kN}$ - przeniesione przez pierścien'
 poz. 3.25.

poz. 7.1 Nadproże hali gimnastycznej

$$b = 25\text{ cm} \quad h = 40\text{ cm} \quad , \quad l_0 = 4,50\text{ m}$$

$$q_0 = 3,0\text{ kN/m}$$

$$M^0 = 8,00\text{ kNm}$$

$$F_z = 2,05\text{ cm}^2$$

FUNDAMENTY :

STOPA F1 - pod stup 5.1

$$a = 1,80m, b = 2,40m, h = 60cm$$

$$\Sigma N^0 = 350 kN \quad M_{N1}^0 = 70,0 kNm$$

$$\sigma_{max} = 125 kPa, \quad \sigma_{min} = 34 kPa$$

$$b_1 = 42,5 cm, \quad b_2 = 92,5 cm$$

$$M_0 = 67,70 kNm \quad F_2 = 8,85 cm^2$$

zbrojenie $\rightarrow \varnothing 16$ co 20cm

STOPA F2 - pod stup 5.2

$$a = 2,0m, b = 2,80m, h = 60cm$$

$$\Sigma N^0 = 800,0 kN$$

$$\sigma_{gr} = 143,0 kPa$$

$$M^0 = 94,5 kNm$$

$$A_{max} = 112,50 cm^2$$

$$F_2 = 8,25 cm^2$$

$\varnothing 16$ co 20cm

STOPA F3 - pod stup 5.3, 5.4, 5.5

$$\Sigma N^0 = 65 kN$$

$$M^0 = 50 kNm$$

$$a = 1,5m \quad b = 1,80m$$

$$h = 40cm$$

$$\sigma_{gr} = 0,25 \pm 62$$

$$\sigma_{max} = 87 kPa$$

$$\sigma_{min} = -37 kPa$$

zbrojenie $\varnothing 12$ co 20cm

$$F_2 = 2,40 cm^2$$

$$W_{xs} = 0,81 m^2$$

STOPA F4 pod stup poz. 5.6 h = 40cm

$$\Sigma N^0 = 320,0 kN \quad a = b = 1,50m$$

$$\sigma_{gr} = 142,2 kPa$$

zbrojenie $\varnothing 12$ co 20cm

STOPA F5 pod step poz. 5.7

$$\Sigma N^0 = 465,0 \text{ kN}$$

$$a = b = 1,80 \text{ m} \quad , \quad h = 50 \text{ cm}$$

$$\sigma_{gr} = 143,5 \text{ kPa} \quad M_0 = 49,2 \text{ kNm}$$

$$F_2 = 6,75 \text{ cm}^2 \rightarrow \phi 12 \text{ co } 15 \text{ cm}$$

STOPA F6 pod step poz. 5.8

$$\Sigma N^0 = 154,0 \text{ kN}$$

$$a = b = 1,20 \text{ m} \quad h = 50 \text{ cm}$$

$$\text{obrojenje } \phi 12 \text{ co } 20 \text{ cm}$$

STOPA F7 - pod step poz. 5.9

$$\Sigma N^0 = 475,0 \text{ kN}$$

$$a = b = 1,80 \text{ m} \quad h = 50 \text{ cm}$$

$$\text{obrojenje tak n poz. F5}$$

STOPA F8 - pod step poz. 5.10

$$\Sigma N^0 = 225,0 \text{ kN}$$

$$a = b = 1,30 \text{ m}$$

$$\sigma_{gr} = 133,2 \text{ kPa}$$

$$\text{obrojenje } \phi 12 \text{ co } 20 \text{ cm}$$

STOPA F9 - pod filareli 5.11

$$\Sigma N^0 = 520,0 \text{ kN}$$

$$a = 230 \text{ cm} \quad , \quad b = 150 \text{ cm} \quad h = 50 \text{ cm}$$

$$\sigma_{gr} = 150 \text{ kPa}$$

$$\text{obrojenje } \phi 16 \text{ co } 20 \text{ cm}$$

STOPA F10 pod filareli 5.11/a

$$\Sigma N^0 = 420,0 \text{ kPa}$$

$$a = 1,90 \text{ m} \quad b = 1,50 \text{ m} \quad h = 50 \text{ cm}$$

$$\sigma_{gr} = 147,4 \text{ kPa}$$

$$\text{obrojenje } \phi 16 \text{ co } 20 \text{ cm}$$

EAW4

" ±1 " $b = 40 \text{ cm}$ $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 98,00 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 140 \text{ kPa}$

" ±2 " $b = 60 \text{ cm}$ $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 79,0 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 132 \text{ kPa}$

" ±3 " $b = 40 \text{ cm}$ $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 99,25 \text{ kN/m}$ - jalu dhe ±1

" ±4 " $b = 1,20 \text{ m}$ $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 142,0 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 143,3 \text{ kPa}$

" ±5 " $b = 60 \text{ cm}$, $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 90 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 150 \text{ kPa}$

" ±6 " $b = 80 \text{ cm}$ $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 115,0 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 143,8 \text{ kPa}$

" ±7 " $b = 60 \text{ cm}$, $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 85,0 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 142,0 \text{ kPa}$

" ±8 " $b = 40 \text{ cm}$, $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 61 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 152,1 \text{ kPa}$

" ±9 " $b = 60 \text{ cm}$ $h = 40 \text{ cm}$

$q_0 = 88,0 \text{ kN/m}$ $\tilde{\sigma}_{gr} = 146,7 \text{ kPa}$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 10''} \quad b = \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 11''} \quad b = 60 \text{ cm} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 90,0 \text{ kN/m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 12''} \quad b = 40 \text{ cm} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 52,0 \text{ kN/m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 13''} \quad b = 50 \text{ cm} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 70,0 \text{ kN/m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 14''} \quad b = 1,0 \text{ m} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 147,0 \text{ kN/m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 15''} \quad b = 1,40 \text{ m} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 210,0 \text{ kN/m} \\ \sigma_{gr} = 150 \text{ kPa} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 16''} \quad b = 120 \text{ cm} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 165,0 \text{ kN/m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{\pm 17''} \quad b = 140 \text{ cm} \quad h = 40 \text{ cm} \\ q_0 = 104,0 \text{ kN/m} \end{array}$$

"±18" - $b = 1,40\text{ m}$, $h = 40\text{ cm}$
 $q_0 = 210\text{ kN/m}$

"±19" - $b = 60\text{ cm}$ $h = 40\text{ cm}$

$q_0 = 89,0\text{ kN/m}$

obciążenie posłtawiane T_{aw} 4#16

obciążenie poprzeczne

$s_{max} = 57,5\text{ cm}$ $M_0 = 25,0\text{ kNm}$

#12 co 20 cm

Poz. 8.0 Dźwigan stalowy i płatawie nad salą gimnastyczną

Poz. 8.1 Płatawie : rozstaw co 2,40 m

obciążenie $q_0 = 6,60\text{ kN/m}$

$l_0 = 6,15\text{ m}$
max

$M_{0max} = 31,20\text{ kNm}$

przyjęto płatawie z Γ -300 x

Poz. 8.2 Dźwigan aluminiowy: sterzony płatwiacami co 2,40 m

$l_0 = 19,50\text{ m}$ $q_0 = 18,0\text{ kN/m}$

$M_{0max} = 856,0\text{ kNm}$, stal St 3 S

$H_{kp} = 4176\text{ cm}^3$

Przyjęto dźwigan z I 450 P

$H = 85\text{ cm}$ $I_{x min} = 173960\text{ cm}^4$

- 8.3 Stężenie potłoczone - (sparam do
dolnej partii dźwigare lub łoczone
na śruby) z L 80x80x4
- 8.4. Usztywnienie dźwigare - żebra z blachy
grub. 8mm na całej wysokości procelngji.

Opracowała:

PROJEKTANT

inż. Czesława Jaworowska
upr. bud. z 9.5 ust. 1 86 ust. 3
57.1313 ust. 1 p. 2 Nr 818/76

Elementy więźby dachowej nad cz. przedszkala

murkłaty - 12 x 12 cm

krokwie - $q_k + p_k = 1,65 \text{ kN/m}$ $q_0 + p_0 = 1,98 \text{ kN/m}$ $l_{0 \text{ max}} = 3,0 \text{ m}$ $M^0 = 2,30 \text{ kNm}$

Przyjęto przekrój 17 x 14 cm co 80 ÷ 90 cm

Zbiornik p. poz. o poj. użytkowej 50 m³

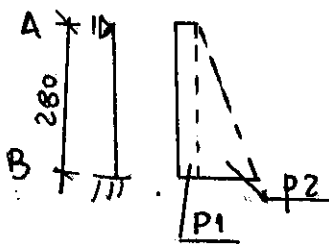
h całkow. ścian - 2,75 m

- płyta górna zbrojona jednokierunkowo
- Wypór wody gruntowej na dno zbiornika $P_w = 500,0 \text{ kN}$ A) Płyta górna : $b = 5,25 \text{ m}$ - obciążenie naziemem $5,0 \text{ kN/m}^2$ - obciążenie gruntem (1,0 m) $16,5 \text{ kN/m}^2$ - ciężar płyty zeszlachtg $6,0 \text{ kN/m}^2$

 $q_k = 27,50 \text{ kN/m}^2$ $q_0 = 32,40 \text{ kN/m}^2$ $M^0 = 111,6 \text{ kNm}$ $R_0 = 85,05 \text{ kN}$ $F_z = 17 \text{ cm}^2$

#16 co 12,5 cm

B) Ściany :

 $p_1 = 6,73 \text{ kN/m}^2$ $p_2 = 40,10 \text{ kN/m}^2$ $M_A^0 = 0$ $M_{AB}^0 = 16,80 \text{ kNm}$ $M_B^k = 28,0 \text{ kNm}$ $M_B^0 = 34,0 \text{ kNm}$ $F_{z_p} = 5,64 \text{ cm}^2$

#12 co 20 cm

 $F_{z_{AB}} = 3,2 \text{ cm}^2$

#12 co 20 cm

c) Dno : ciężar zbiornika 732,0 kN - pustego $> P_w = 500 \text{ kN}$
 $\bar{\sigma}_{gr_1} = 58,3 \text{ kPa}$ 1232,0 kN - pełny + grunt 481 kN
 $\bar{\sigma}_{gr_2} = 25,1 \text{ kPa}$ (min zbrojenie - #12 co 20 cm

Plyta fundamentowa platformy - windy

wymiary 1,50 x 1,60 m h = 20 cm

obciążenie $q = 14,9$ i $65,4 \text{ kN/m}^2$ $q_{gr} = G = 62,0 \text{ kN}$ ciężar płyty $G_1 = 13,0 \text{ kN}$ $b_{gr} = 32 \text{ kPa}$ zbrojenie przeciętskurzowe $\phi 12$ co 20 cm
beton B-20

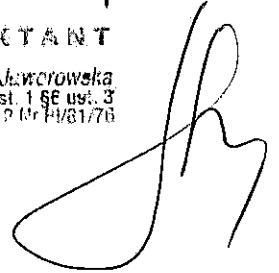
Opracowanie:

inż. Cz. Jaworowska upr. 81/76

Sprawdził:

inż. T. Sobmiątko upr. 129/77

PROJEKTANT

inż. Czesława Jaworowska
upr. bud. z 6 5 ust. 1 66 ust. 3
571613 001 1 0 2 Nr 4981/76

**OPIS
DO KONSTRUKCJI DACHU
Z DREWNA KLEJONEGO (NAD AULĄ)**

1. Specyfika i nietypowość rozwiązania dachu nad aulą wykonanego z drewna klejonego zmusza do przyjęcia wykonawcy tej więźby dachowej na etapie projektowania.
Ze względu na dotychczasową współpracę z Inwestorem przyjęto, że Wykonawcą będzie firma „ANDREWEX” sp. z o.o. z Cierpic koło Torunia.
Przekroje dźwigarów i płatwi przyjęto na podstawie obliczeń sporządzonych przez Pracownię Projektową tej firmy (oświadczenie w załączeniu). Na podstawie wytycznych Pracowni Projektowej „ANDREWEX” zaprojektowano również słupy i wieńco-podciagi auli, dostosowując je do montażu elementów stropodachu z drewna klejonego.

2. Dobór elementów dachu zaprojektowanych przez Biuro Konstrukcyjne „ANDREWEX” w Cierpicach
 - dźwigary drewniane o przekroju 16 x 60 cm (klasa GL28C),
 - płatwie drewniane z drewna klejonego o przekroju 16 x 32 (klasa GL28C),
 - osiowy rozstaw płatwi 190 cm,
 - mocowania dźwigarów - zwornik stalowy od strony kopuły, przeguby na słupach przy ścianach zewnętrznych,
 - połączenie dźwigarów dołem – ściagi z 2 ciągów z prętów \varnothing 40 mm ze stali 18G2A, ściagi podwieszane do dźwigarów za pomocą wieszaków z prętów stalowych \varnothing 12,
 - otwory w dźwigarach pod łączniki na ściagi i pod łączniki w zworniku należy wierceć w trakcie montażu,
 - płatwie mocowane do dźwigarów za pomocą łączników w trakcie montażu,

podpisał :

inż. Czesława Jaworowska

upr. nr B1-81/76\



20k/d

Cierpice, 30.04.2008 r

Przedsiębiorstwo „ANDREWEX” w Cierpicach k/Torunia niniejszym potwierdza, że przekroje dźwigarów i płatwi wykonanych z drewna klejonego, przeznaczonych na konstrukcję więźby dachowej w projektowanej auli przy Zespole Szkół Publicznych w Lesznowoli, zostały obliczone przez nasze biuro konstrukcyjne.

Obliczenia szczegółowe zostaną wykonane po złożeniu zamówienia w „ANDREWEX” na dostawę kompletnej więźby dachowej.

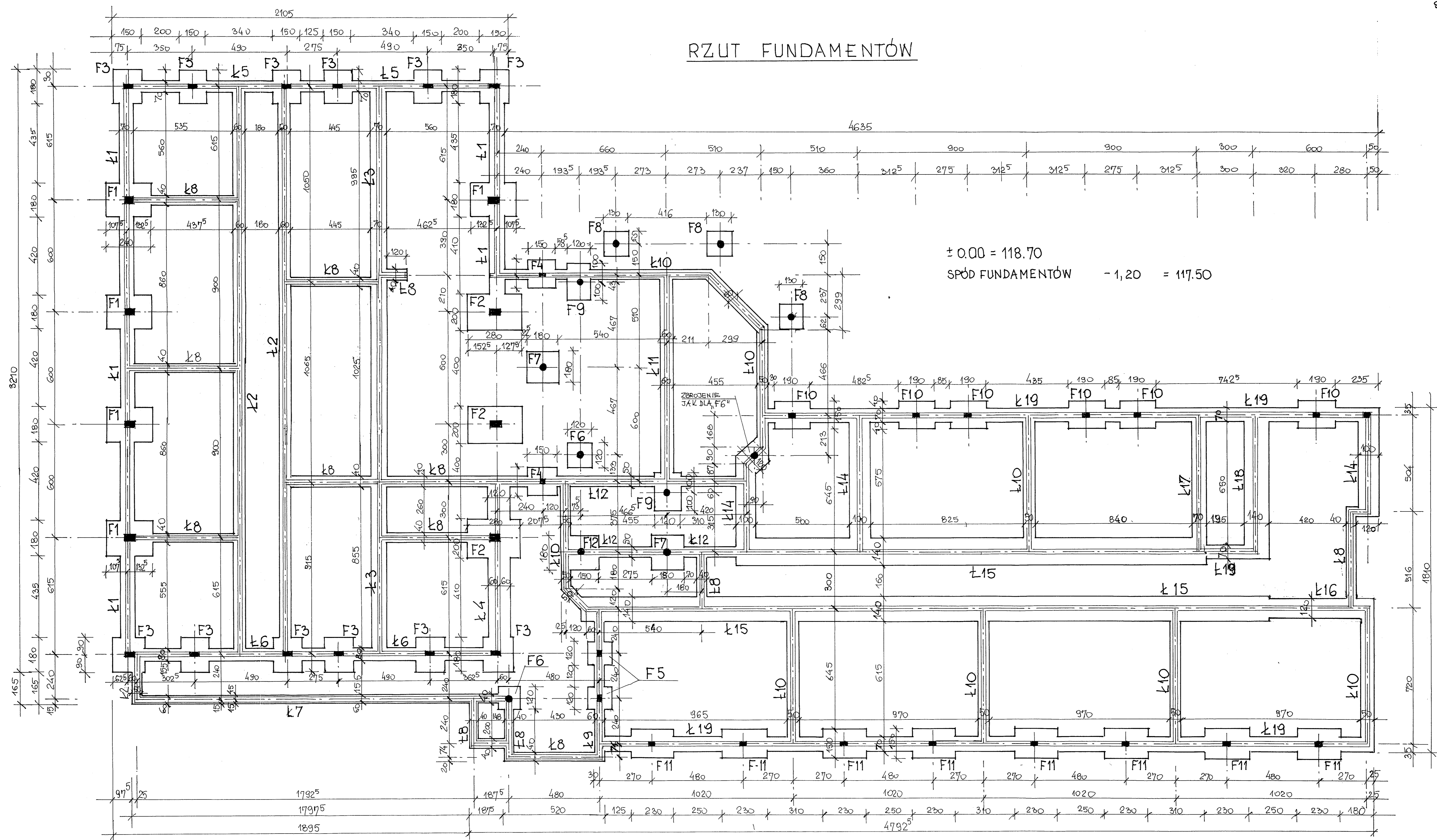
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
BIURO PROJEKTOWE dom-bud
Stanisław Sójkowski

.....
/podpis/

KIEROWNIK PRACOWNI
PROJEKTOWEJ „ANDREWEX”

mgr inż. Maciej Pawłowski

RZUT FUNDAMENTÓW

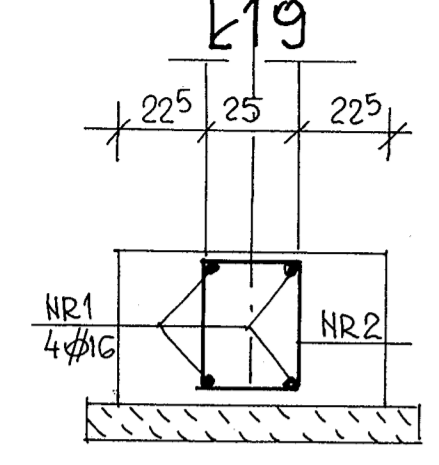


± 0.00 = 118.70
 SPÓD FUNDAMENTÓW - 1,20 = 117.50

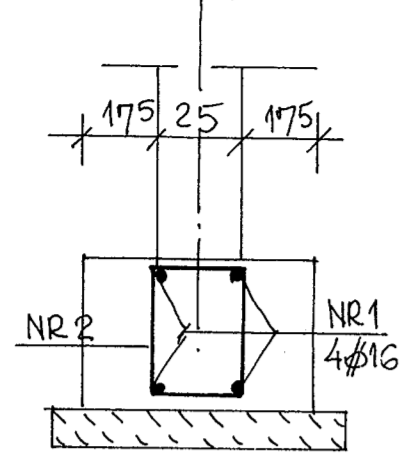
ZBROJENIE
 JAK DLA F6''

DOM BUDY SĄDOWY	NR RYS.	BRANŻA	KONSTRUKCJA	NR DOP.	DATA	POPIS
1	I	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008		
OBIEKT: Publiczny Zespół Szkół nr 1 w Lesznie	PROJEKTANT:	inż. Paweł Kalinowski	WSPOŁPRACJA: inż. Marek Jaworowski	5.05.2008		
lokalizacja w Lesznie	RYSUJĄCY:	WSPOŁPRACJA: mgr inż. Marek Jaworowski	WSPOŁPRACJA: mgr inż. Marek Jaworowski	5.05.2008		
ADRES: ul. Główna 231, 64-231 Leszno	SPRAWDZĄCY:	inż. Teresa Sulewska	SPRAWDZĄCY:	5.05.2008		
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Główna 64, 64-231 Leszno						

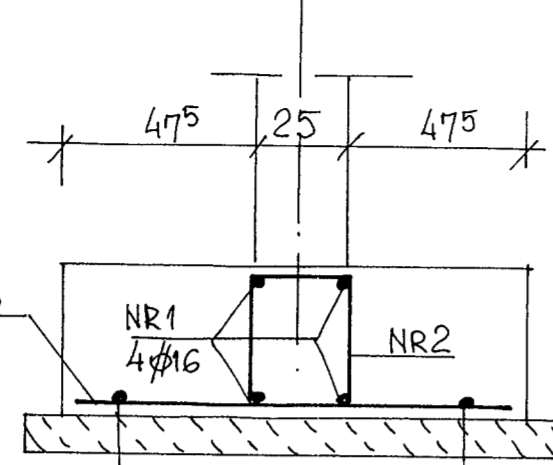
Ł1, Ł3, Ł5, Ł17



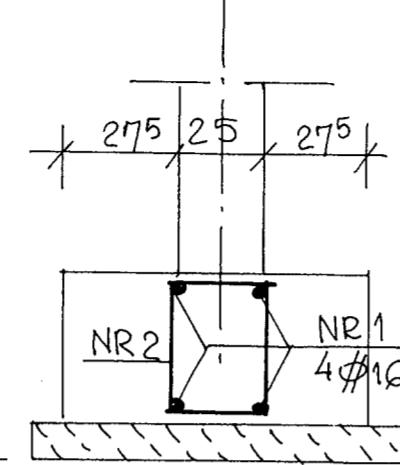
Ł2, Ł9, Ł11



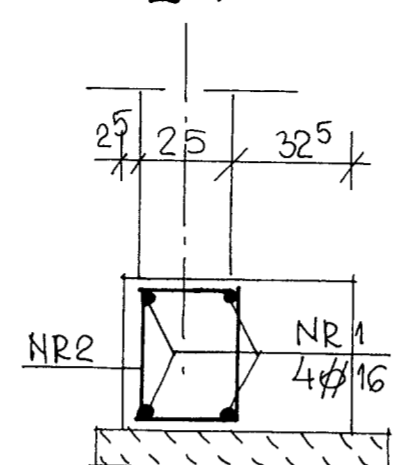
Ł4, Ł16



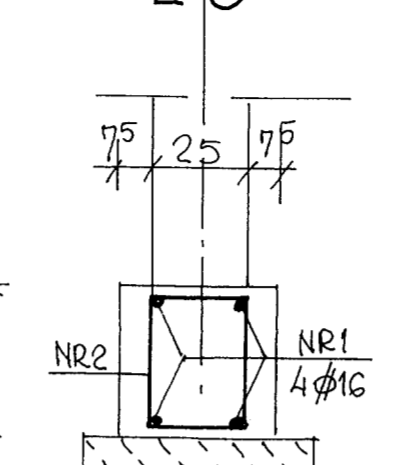
Ł6



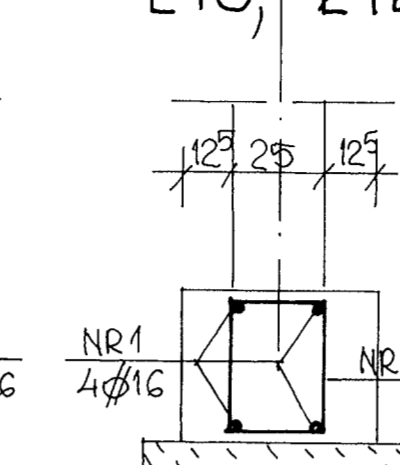
Ł7



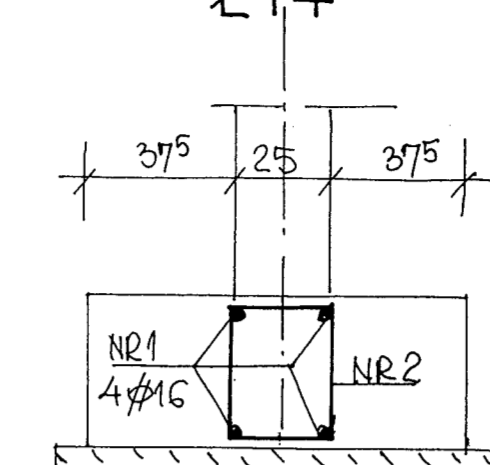
Ł8



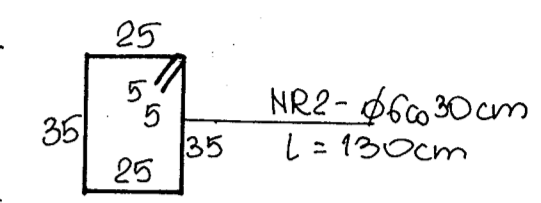
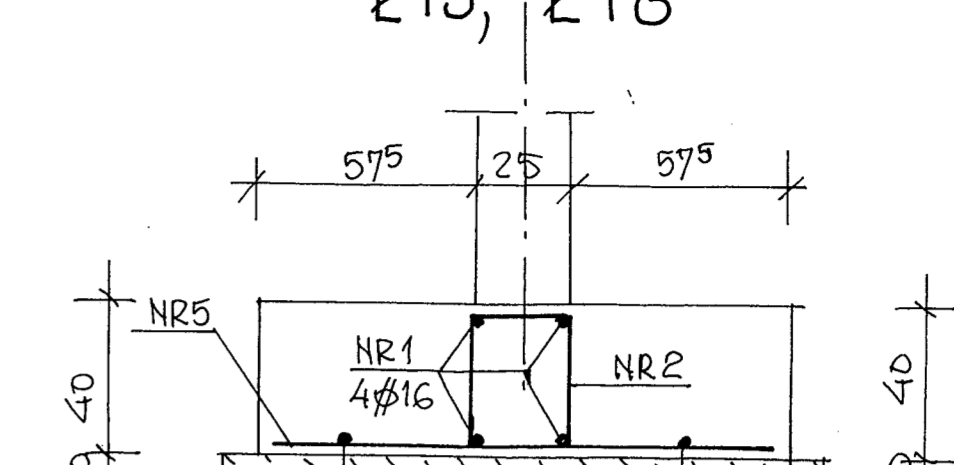
Ł10, Ł12



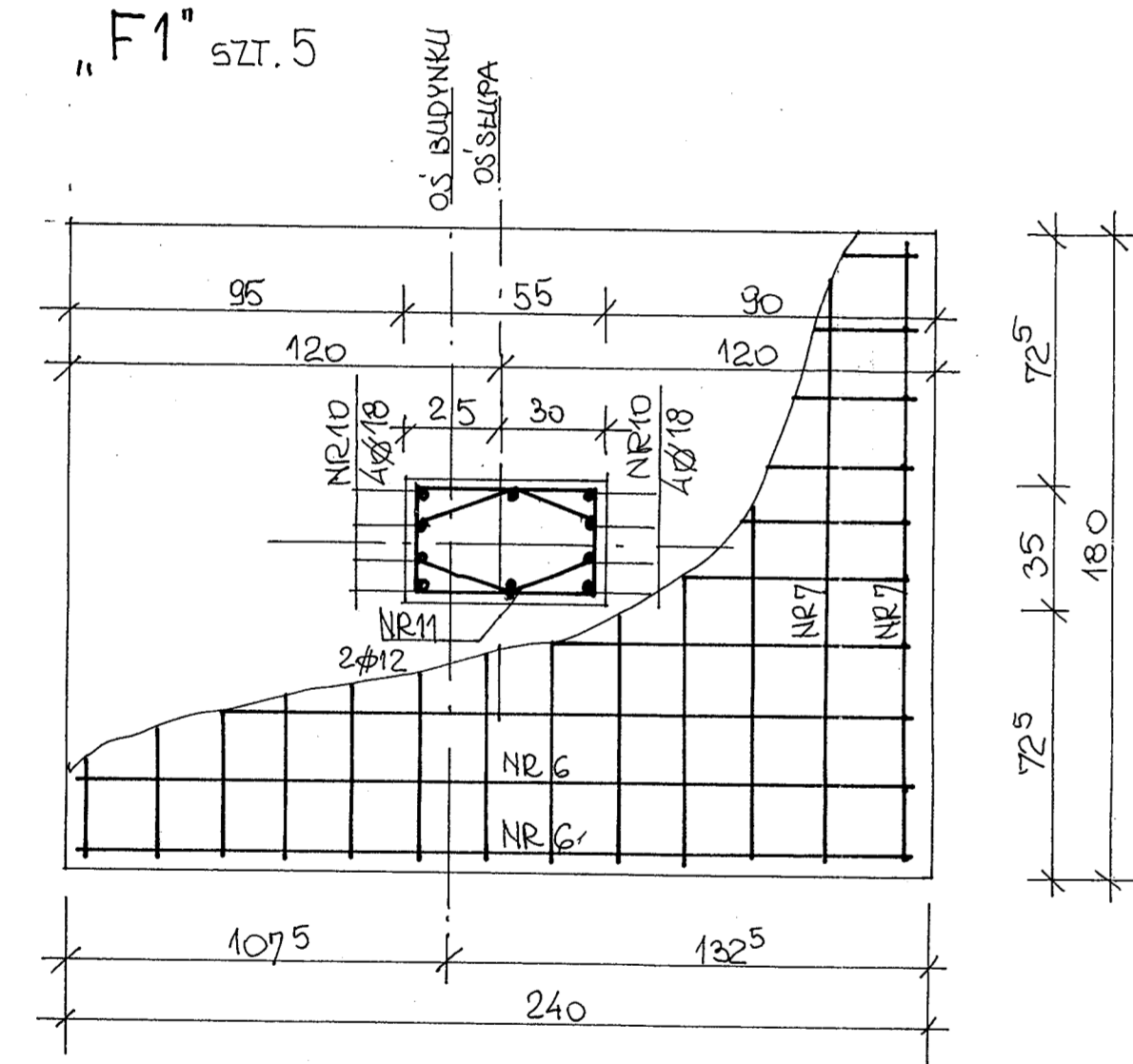
Ł14



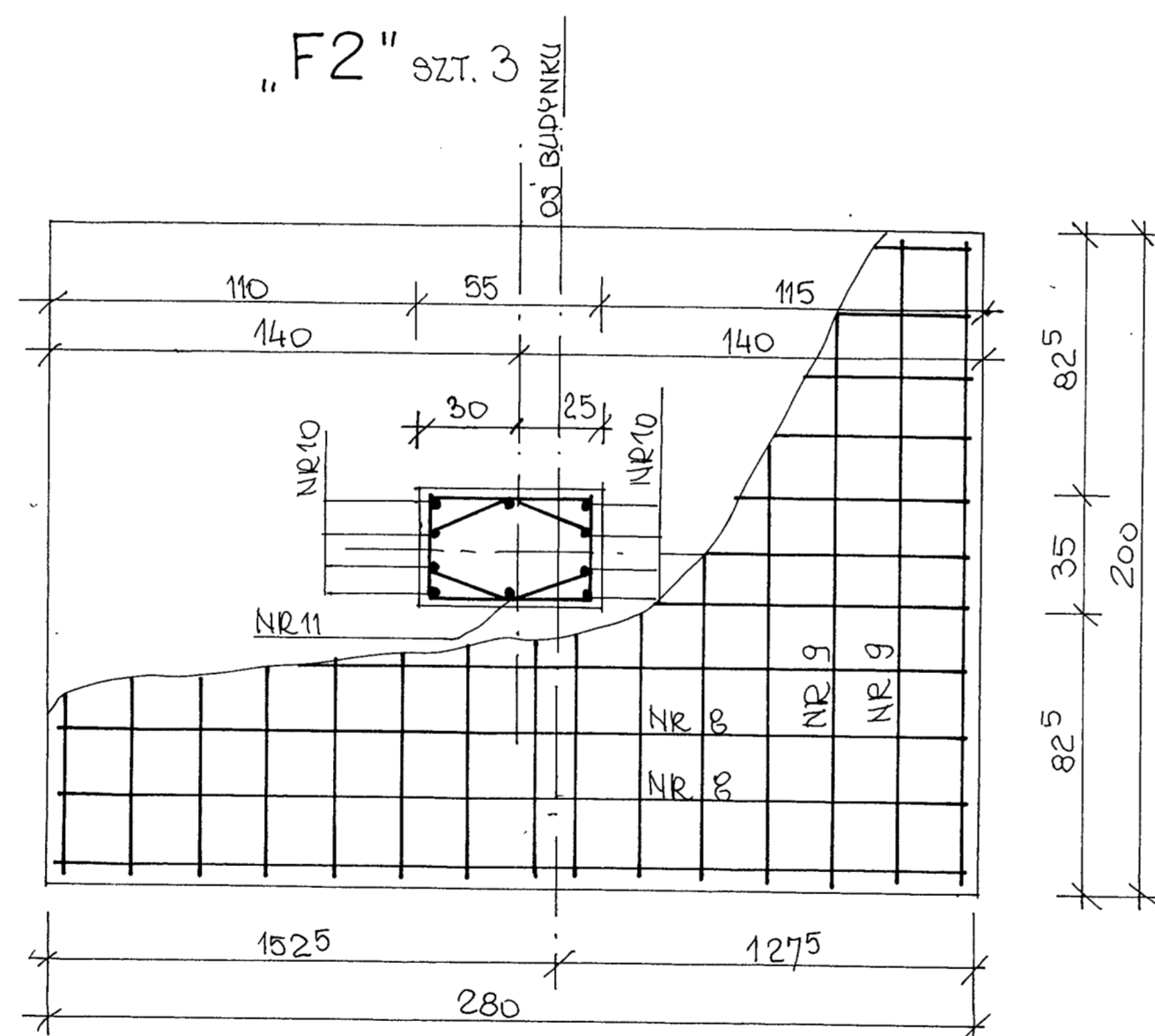
Ł15, Ł18



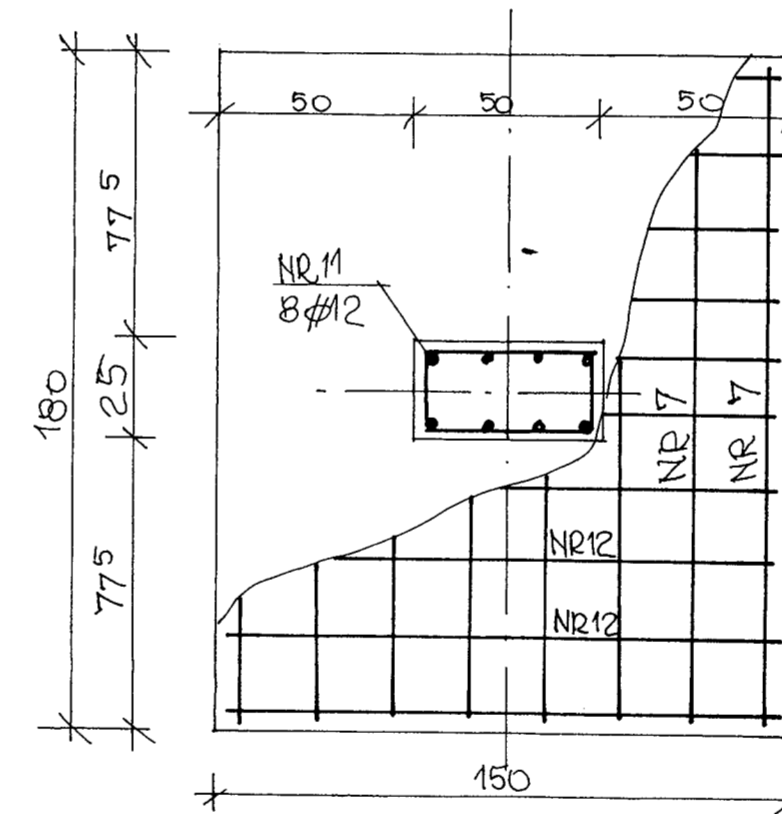
"F1" SZT. 5



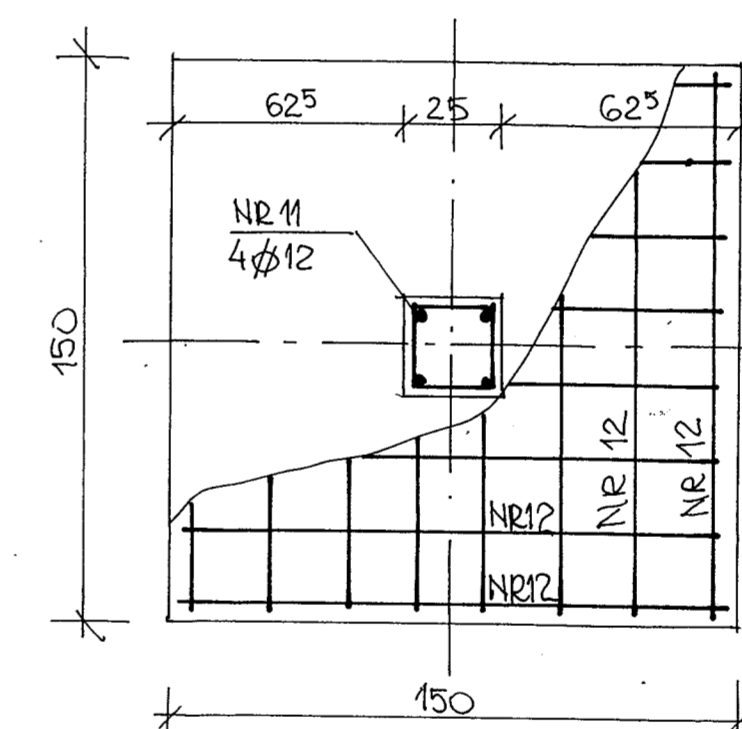
"F2" SZT. 3



"F3" SZT. 12



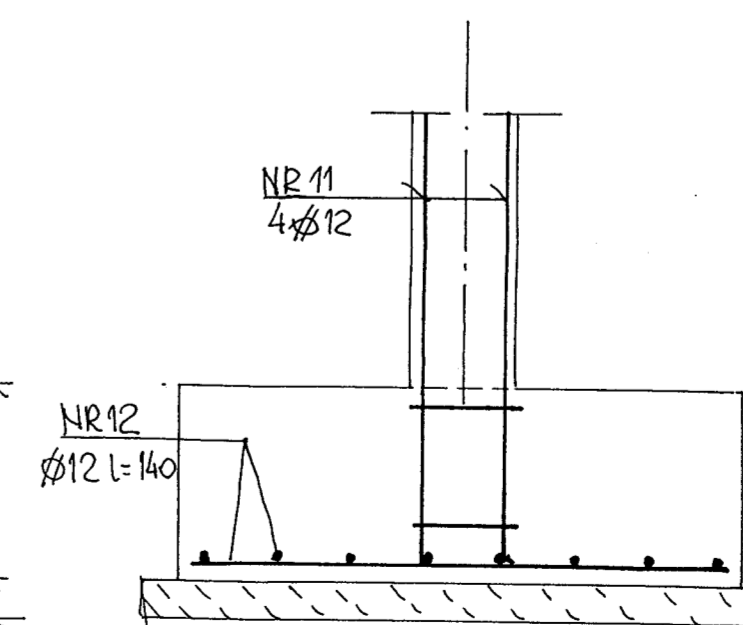
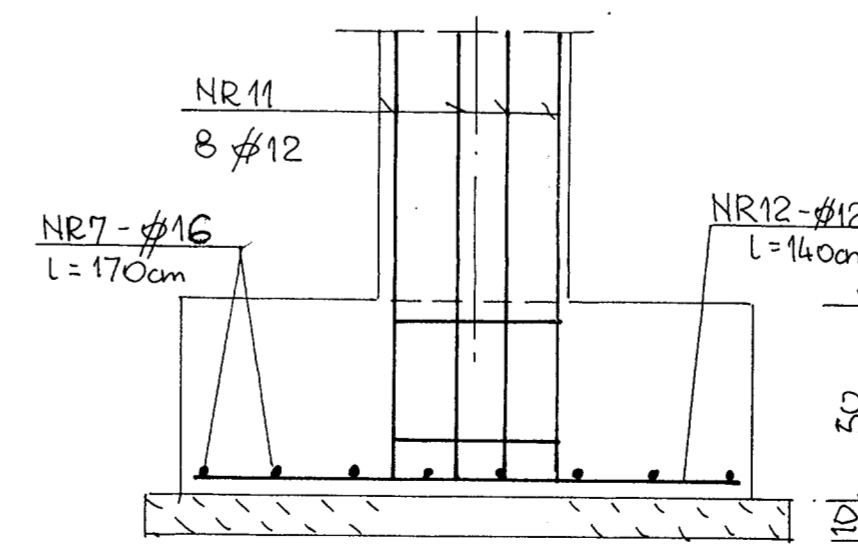
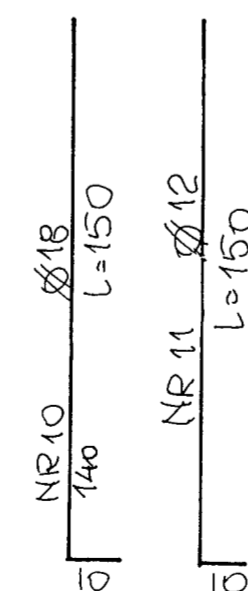
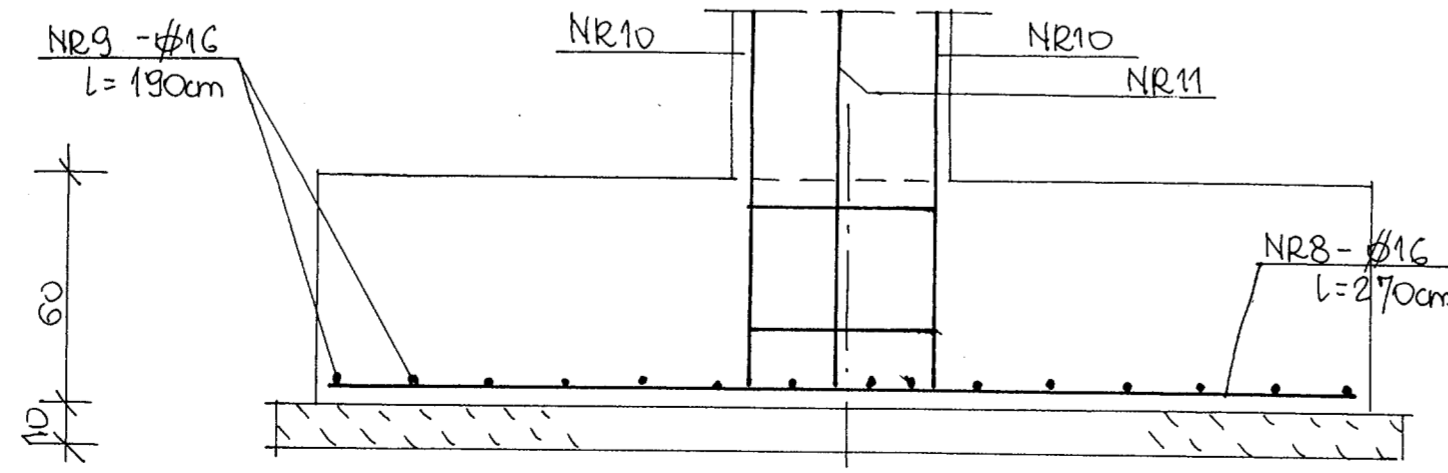
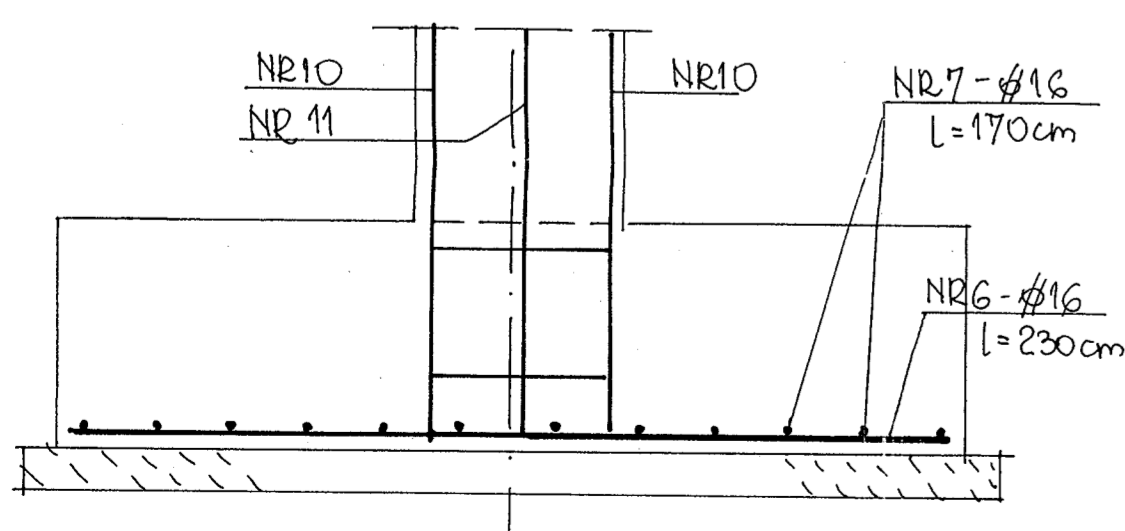
"F4" SZT. 2



WYKAZ STALI

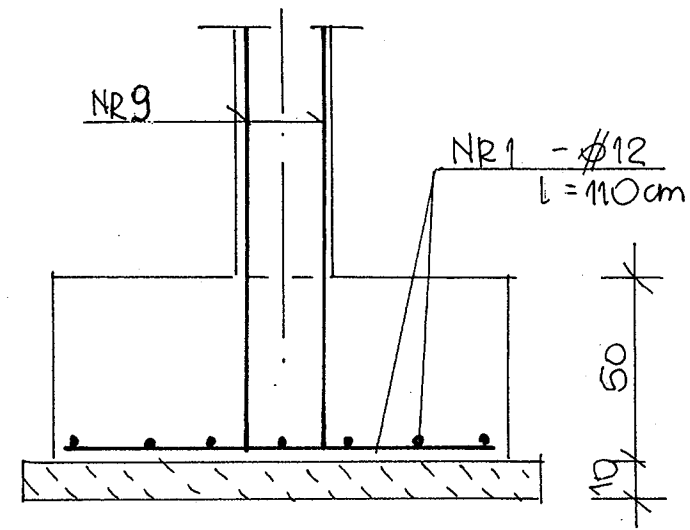
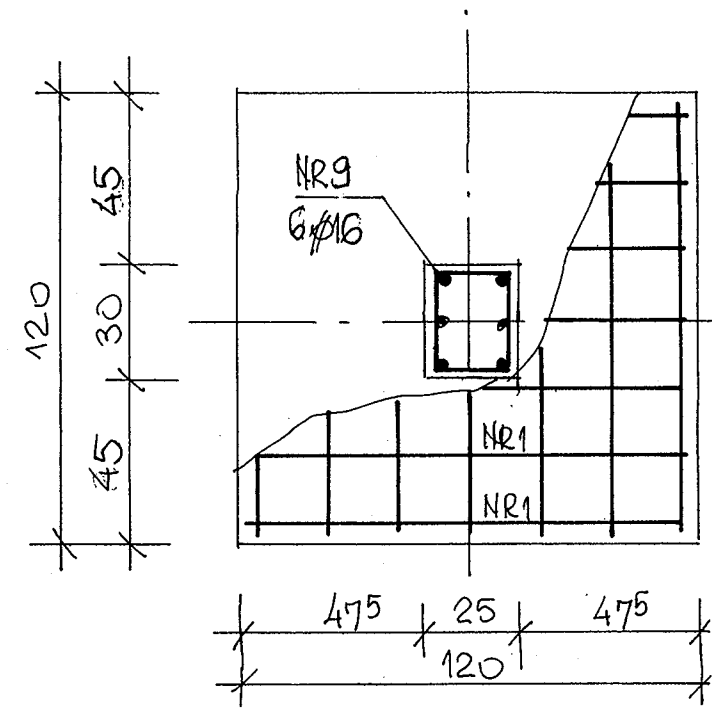
NR	φ	L cm	SZT.	STO			RAZEM
				φ6	φ12	φ16	
1	16	-	-				
2	6	130	1870	2431,0			2350,0
3	12	110	75		83,0		
4	6	-	-	1700			
5	12	130	340		442,0		
6	16	230	50			115,0	
7	16	170	161			274,0	
8	16	270	33			90,0	
9	16	130	64			27,0	
10	18	150	64				96,0
11	12	150	120		180,0		
12	12	140	156		219,0		
DEŁUG. WG φ m				2601,9	924,0	2856,0	96,0
MASA KG/m				0,222	0,89	1,58	2,00
MASA WG φ kg				578,0	823,0	4513,0	200,00
RAZEM kg				6114,00			

BETON B-20
STAL φ A-O, φ A-III

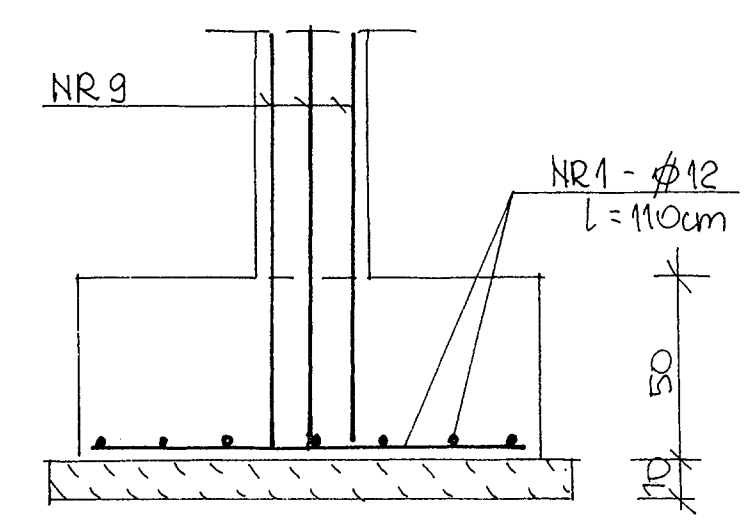
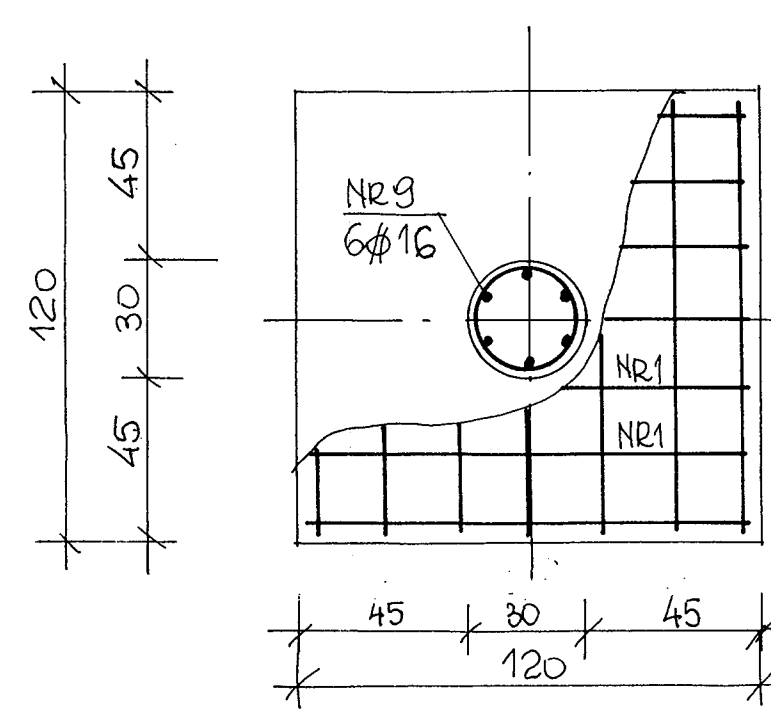


"DOM-BUD" Suwałki		BRANZA: KONSTRUKCJA	
OBIEKT: Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli		STADIUM: PB NR RYS.: 2	
ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkołna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1		SKALA: 1:20	
BRANZA: KONSTRUKCJA		RYSUNEK: Przekroje ław Stopa F1 - F4	
PROJEKTANT: inż. Czesława Jaworowska	NR UPR. BL-81/76	DATA 30.04.2008r.	PODPIS
WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Kalinowski		30.04.2008r.	
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Marek Jaworowski		30.04.2008r.	
SPRAWDZIŁ: inż. Teresa Solomianko	SŁUW-129/77	30.04.2008r.	
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA	ul. Gminnej Rady Narodowej 60		

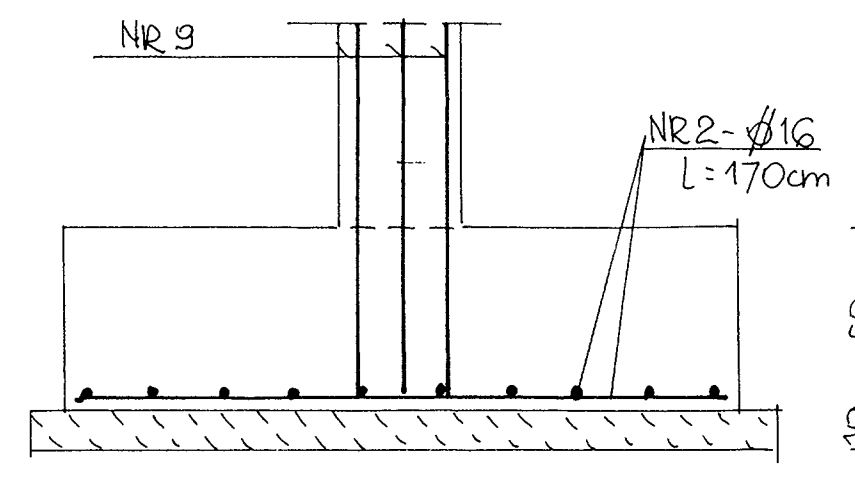
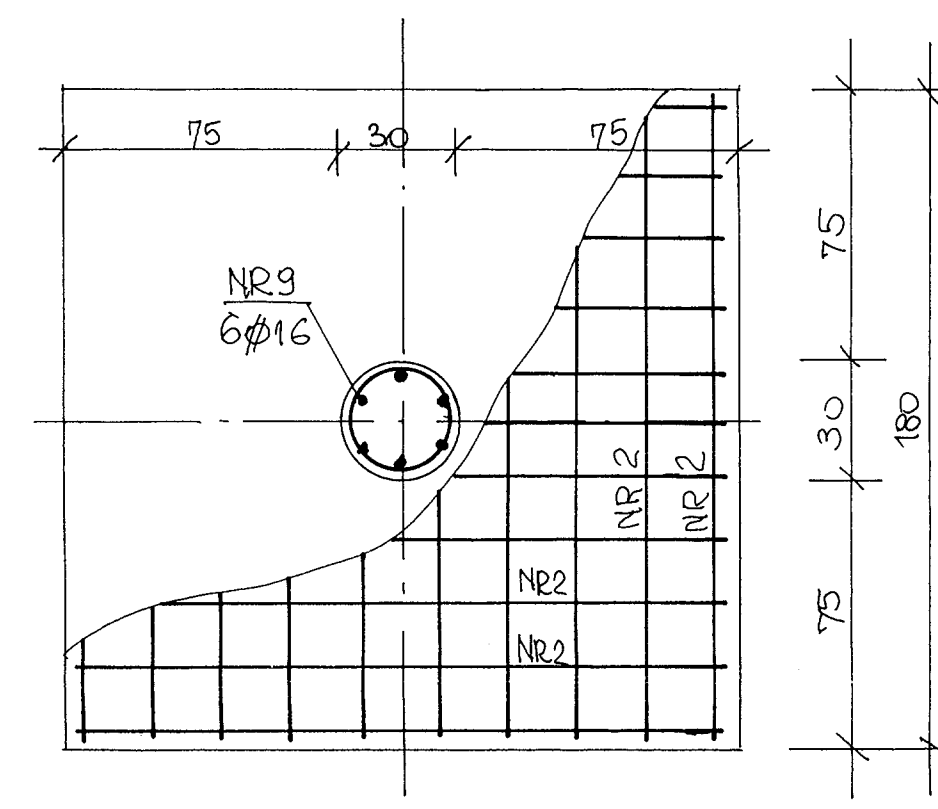
F5 SZT. 2



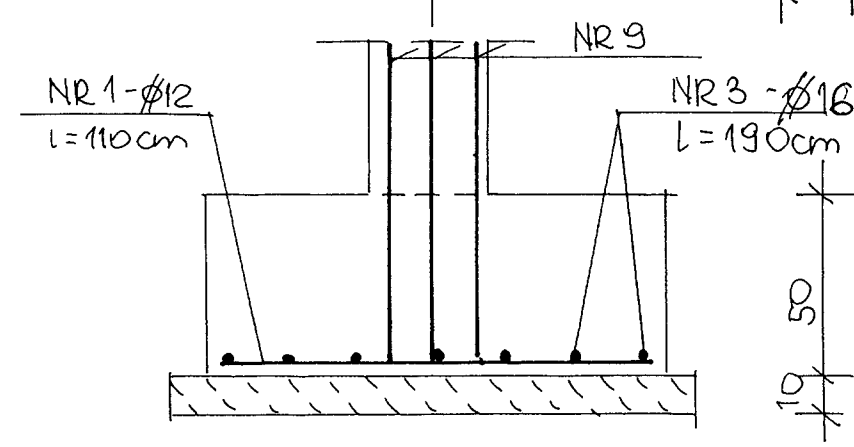
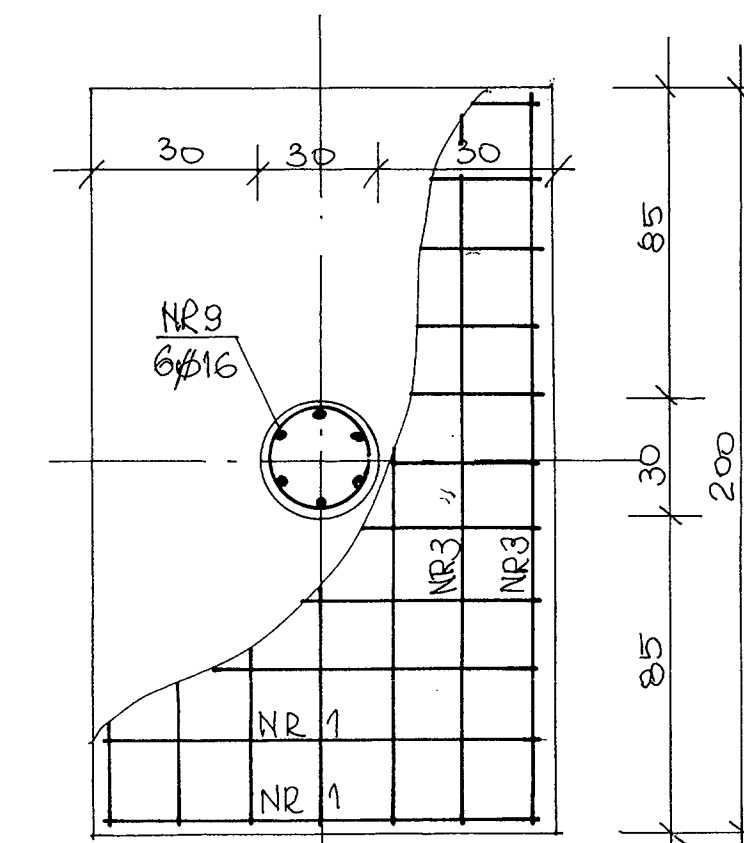
F6 SZT. 3



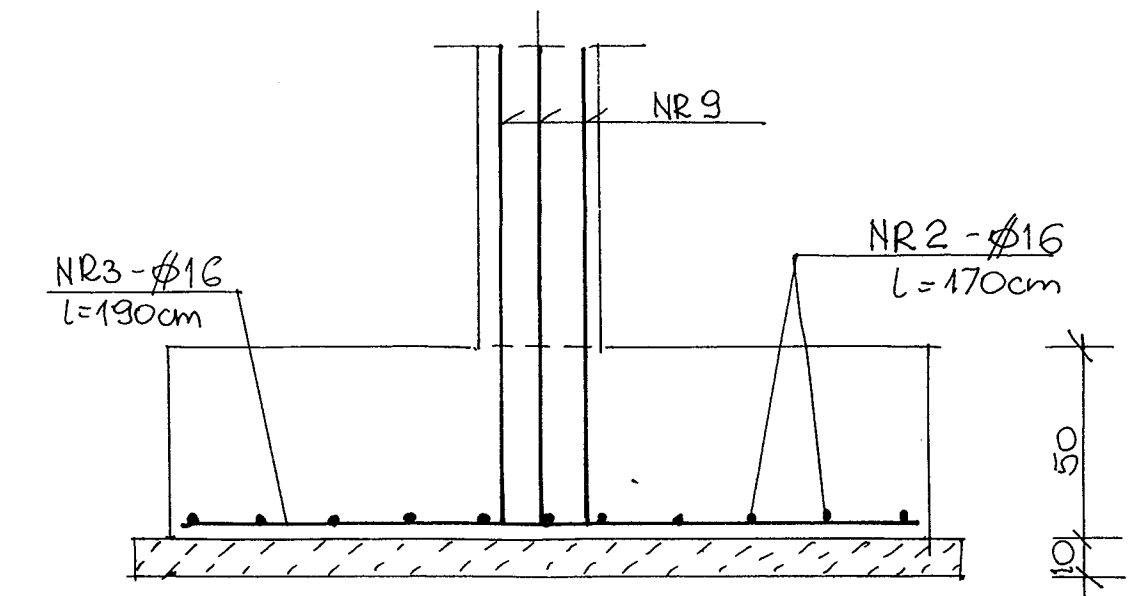
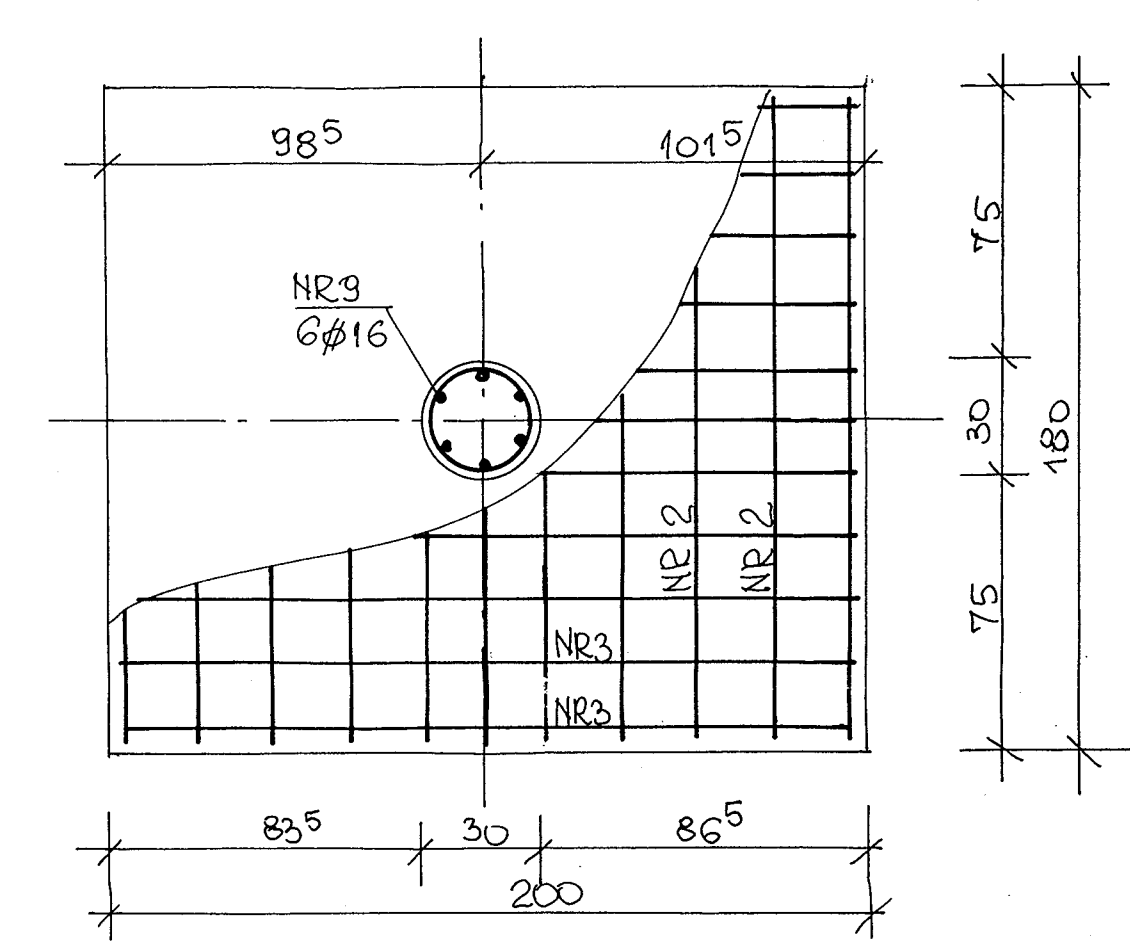
F7 SZT. 2



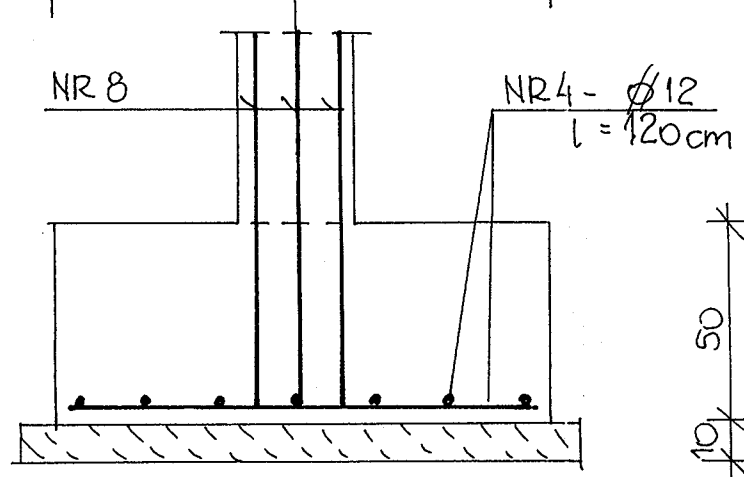
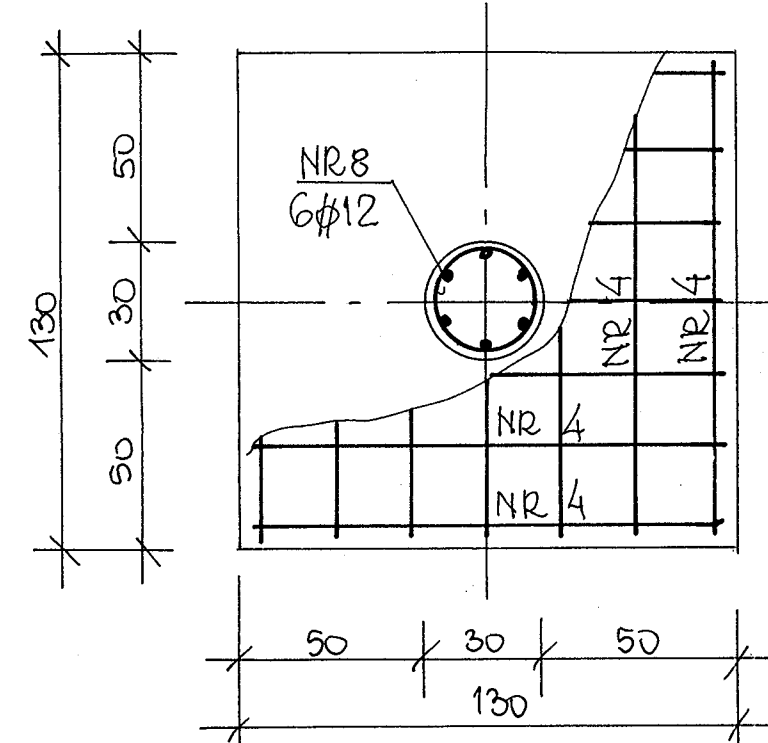
F9 SZT. 2



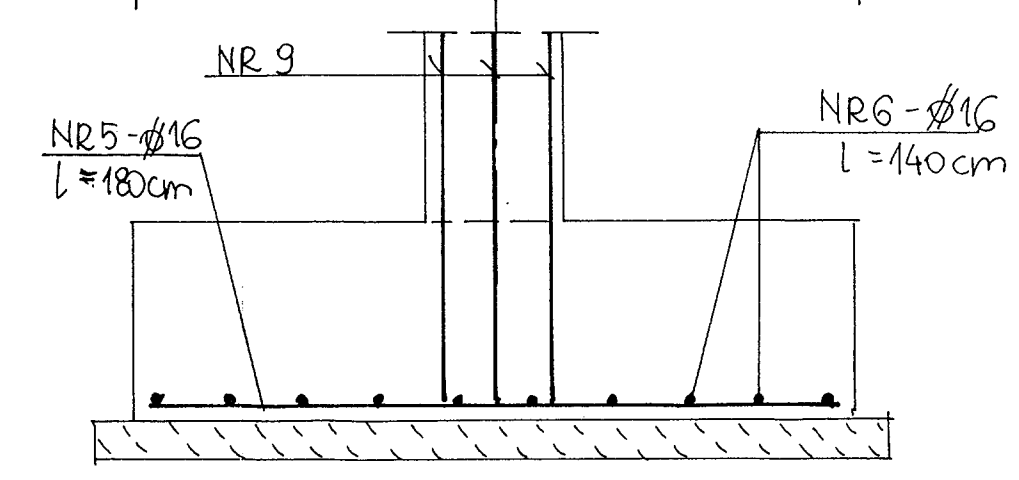
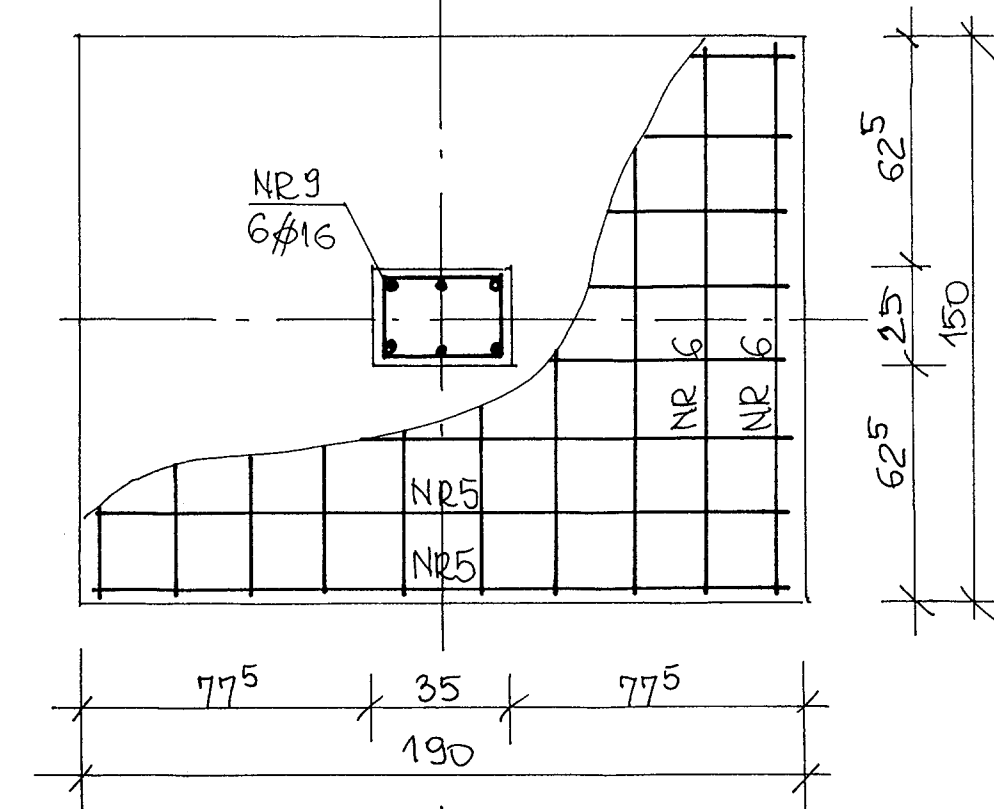
F12 SZT. 1



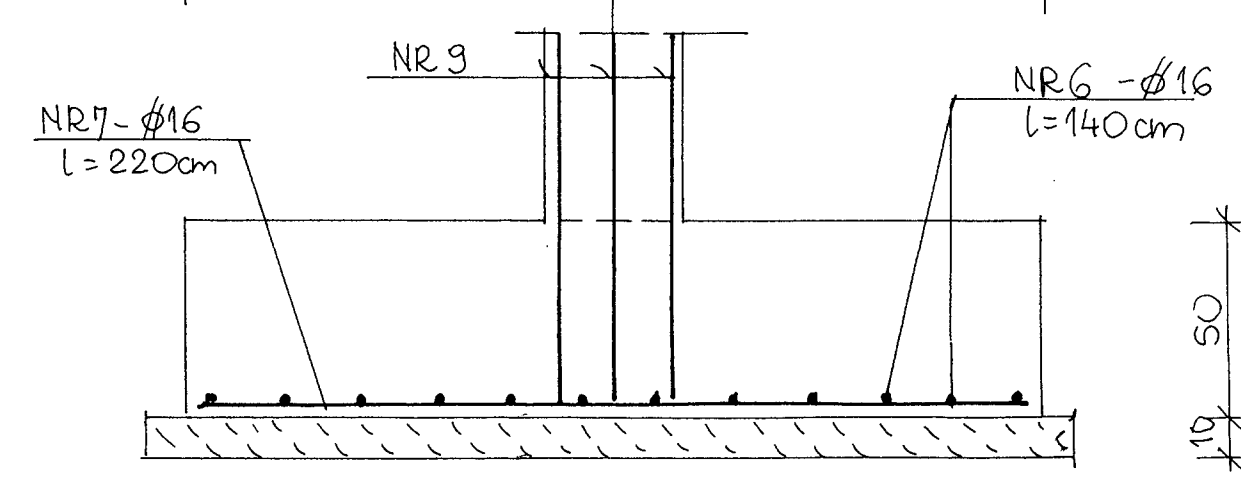
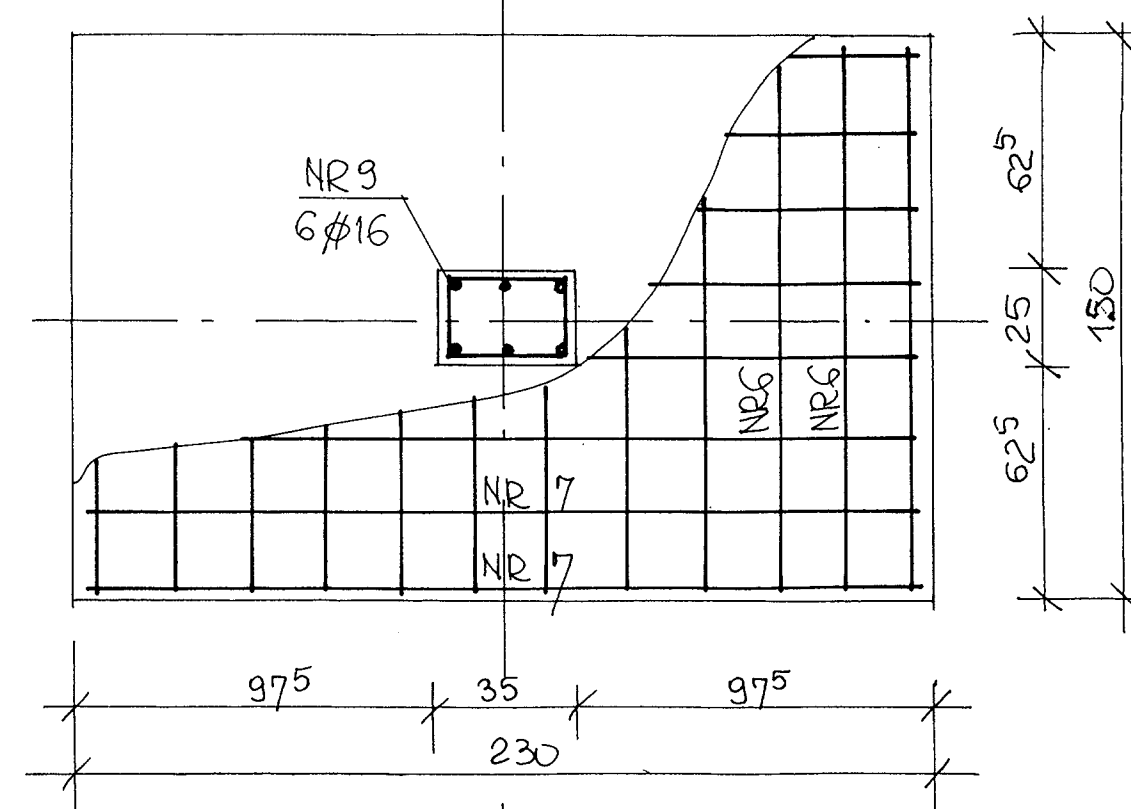
F8 SZT. 3



F10 SZT. 6



F11 SZT. 8

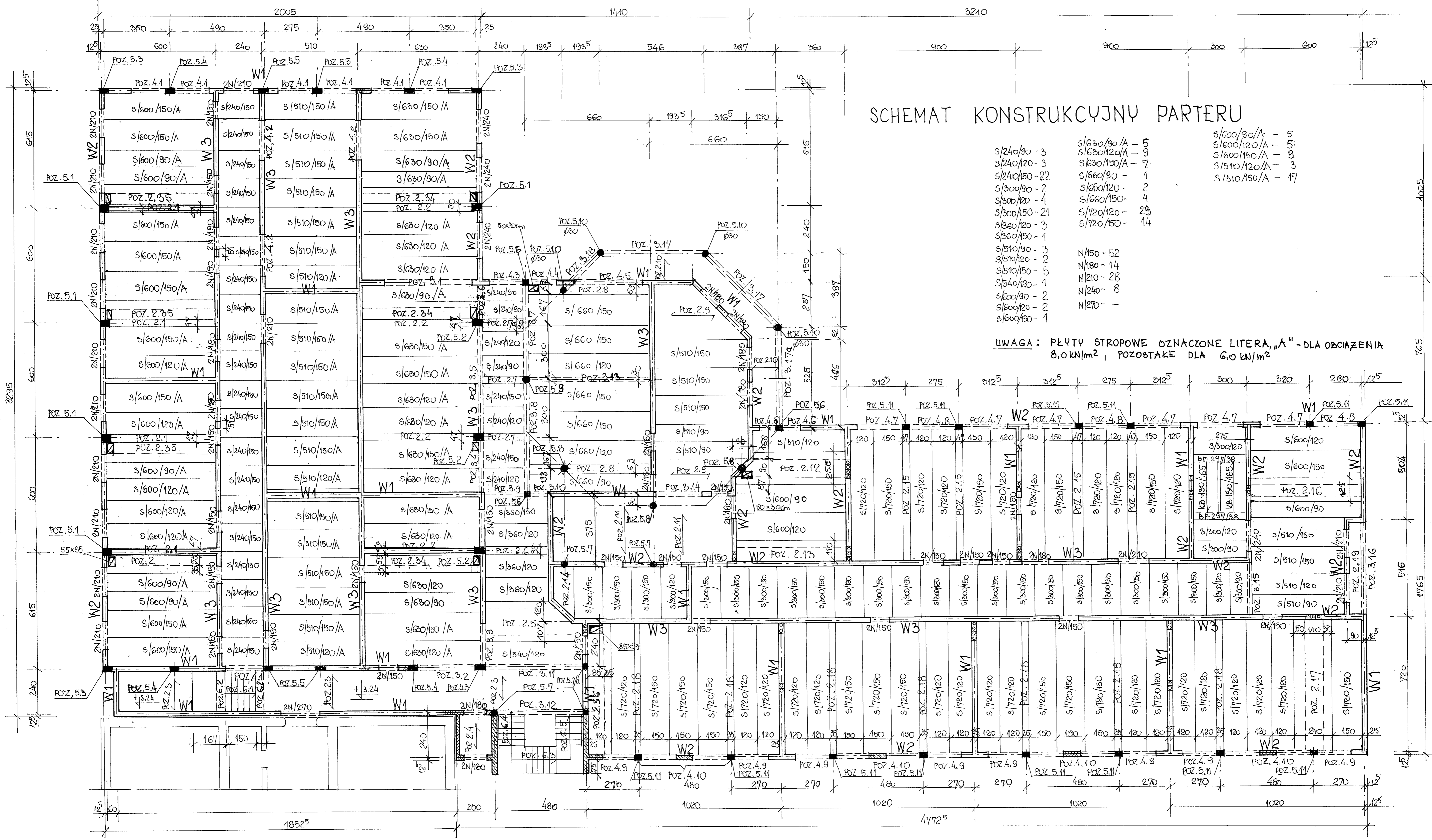


WYKAZ STALI

NR	φ	L cm	SZT.	A-0	
				φ12	φ16
1	12	110	92	1021,00	
2	16	170	55		94,00
3	16	190	25		48,00
4	12	120	42	51,00	
5	16	180	48		87,00
6	16	140	156		219,00
7	16	220	64		141,00
8	12	150	53	80,00	
9	16	150	114		171,00
DELUG. WG φ m				233,00	160,00
MASA kg/m				0,89	1,58
MASA WG φ kg				208,00	1200,00
RAZEM kg					1408,00

OBIEKT:	"DOM-BUD" Suwałki Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	FAZA: PB	NR RYS:	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	SKALA: 1:20	3	PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60	RYSUNEK:		WSKÓŁPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
				WSKÓŁPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
				SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sotomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY PARTERU

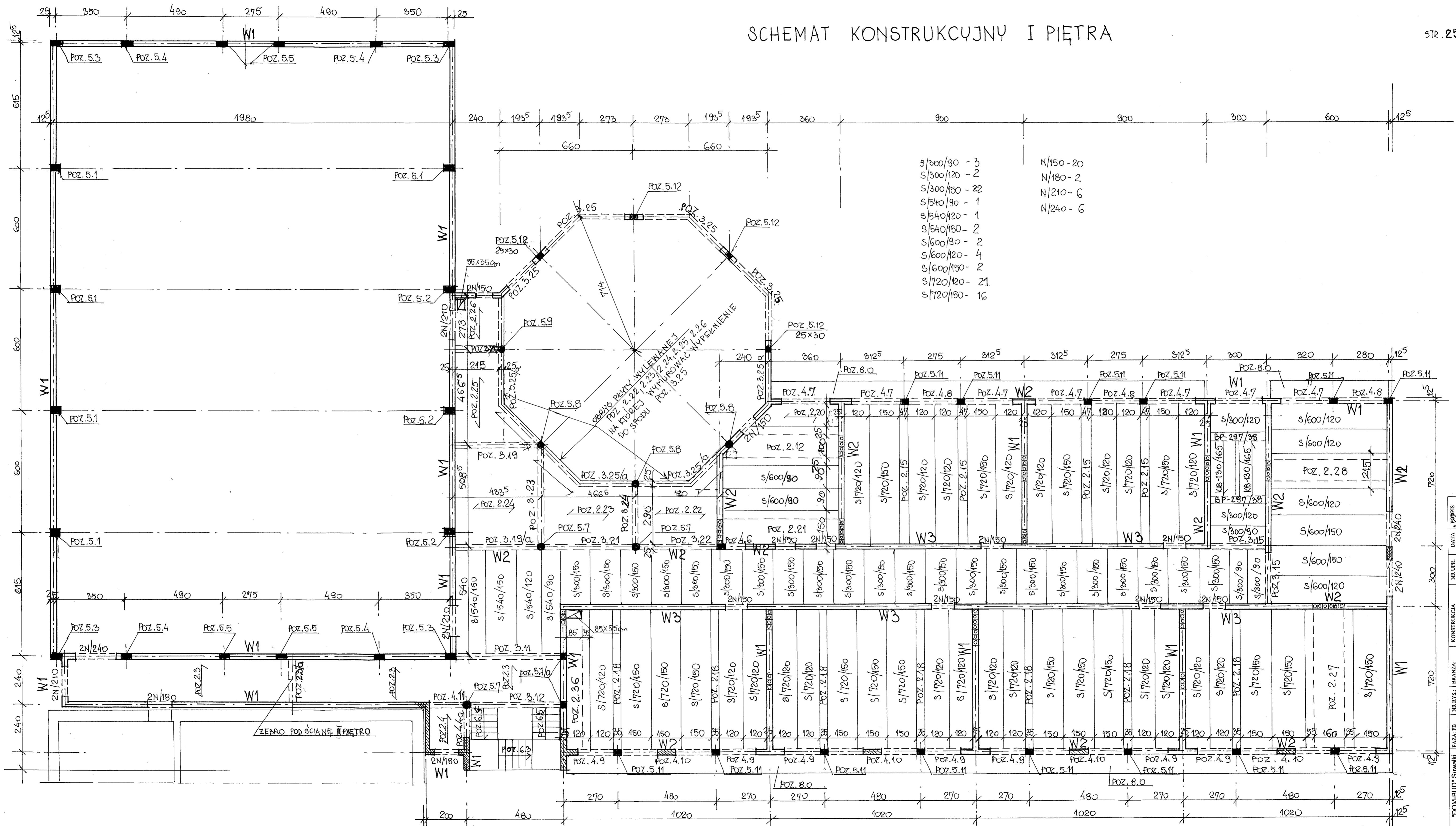


s/240/90 - 3	s/630/90/A - 5	s/600/90/A - 5
s/240/120 - 3	s/630/120/A - 9	s/600/120/A - 5
s/240/150 - 22	s/630/150/A - 7	s/600/150/A - 9
s/300/90 - 2	s/660/90 - 1	s/510/120/A - 3
s/300/120 - 4	s/660/120 - 2	s/510/150/A - 17
s/300/150 - 21	s/660/150 - 4	
s/360/120 - 3	s/720/120 - 23	
s/360/150 - 1	s/720/150 - 14	
s/510/90 - 3		
s/510/120 - 2	N/150 - 52	
s/510/150 - 5	N/180 - 14	
s/540/120 - 1	N/210 - 28	
s/600/90 - 2	N/240 - 8	
s/600/120 - 2	N/270 - 1	
s/600/150 - 1		

UWAGA: PŁYTY STROPOWE OZNACZONE LITERĄ „A” - DLA OBCIĄŻENIA 8,0 kN/m², POZOSTAŁE DLA 6,0 kN/m²

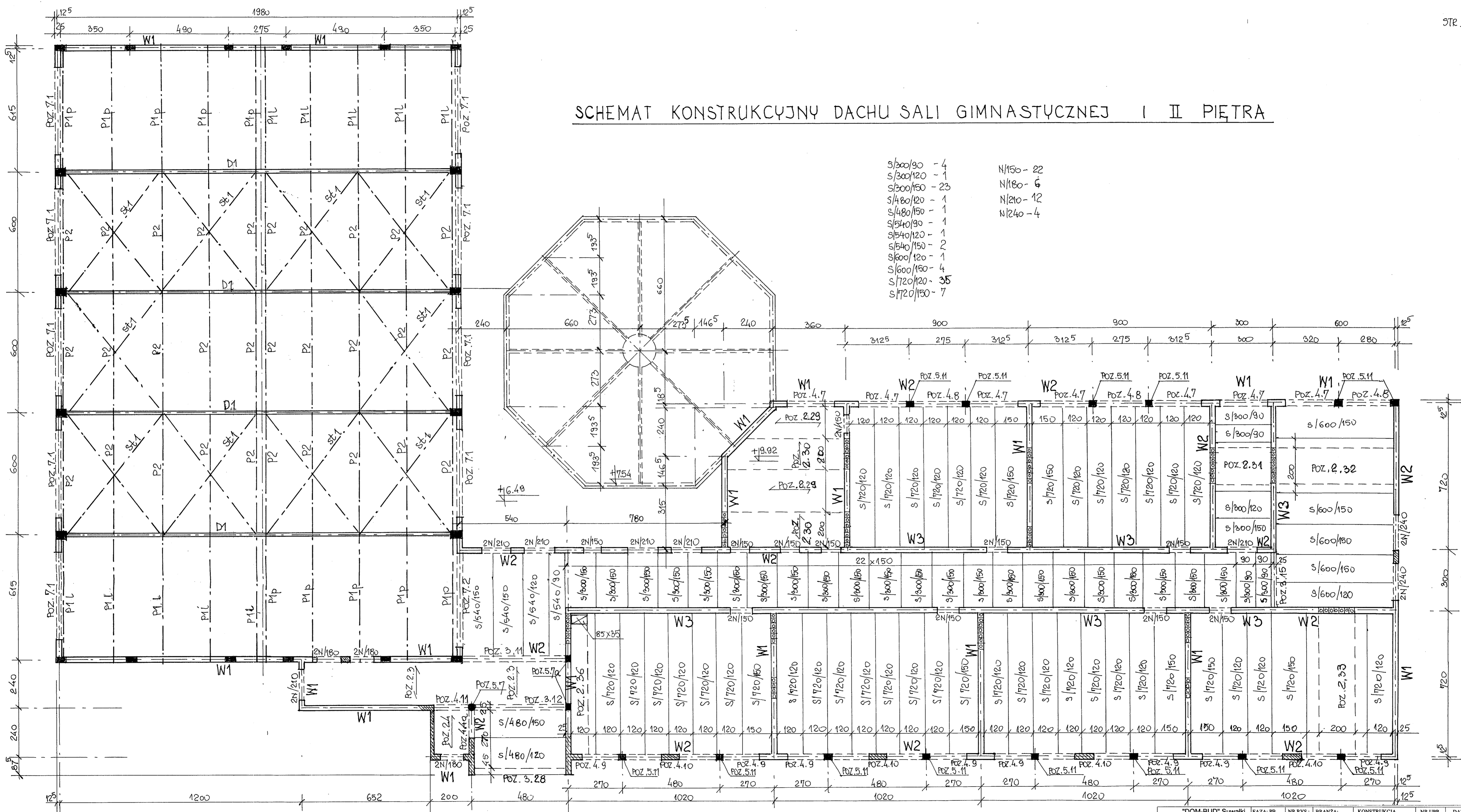
NR LUPR.	DATA	POPIS
BRANZA:	KONSTRUKCJA	
PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BI-51/76
WSPÓŁPRACOWNIK:	inż. Paweł Kalinowski	5.05.2008r.
WSPÓŁPRACOWNIK:	inż. Marek Jaworowski	5.05.2008r.
INWESTOR:	GMINA LESZCZOWOLA	ul. Główna 129/127 5.05.2008r.

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY I PIĘTRA



TOIM-BUD/ Słupski	FAZA: PB	NR BYS:	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPK.	DATA
Realizacja Zespołu Szkół	SKALA: 1:100	5	PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-8/176	5.05.2008r.
Opisany w Lesznowoli	RYSunER: Schemat		WSPÓLPRACJA:	inż. Paweł Kallinowski		5.05.2008r.
ul. Kł. Nr ew. 211/32, 231	Konstr. I piętra		WSPÓLPRACJA:	inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r.
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA	ul. Gimnazj Budy Nowodwój 60		SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sobolimito	SU.W.139/77	5.05.2008r.

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DACHU SALI GIMNASTYCZNEJ I II PIĘTRA

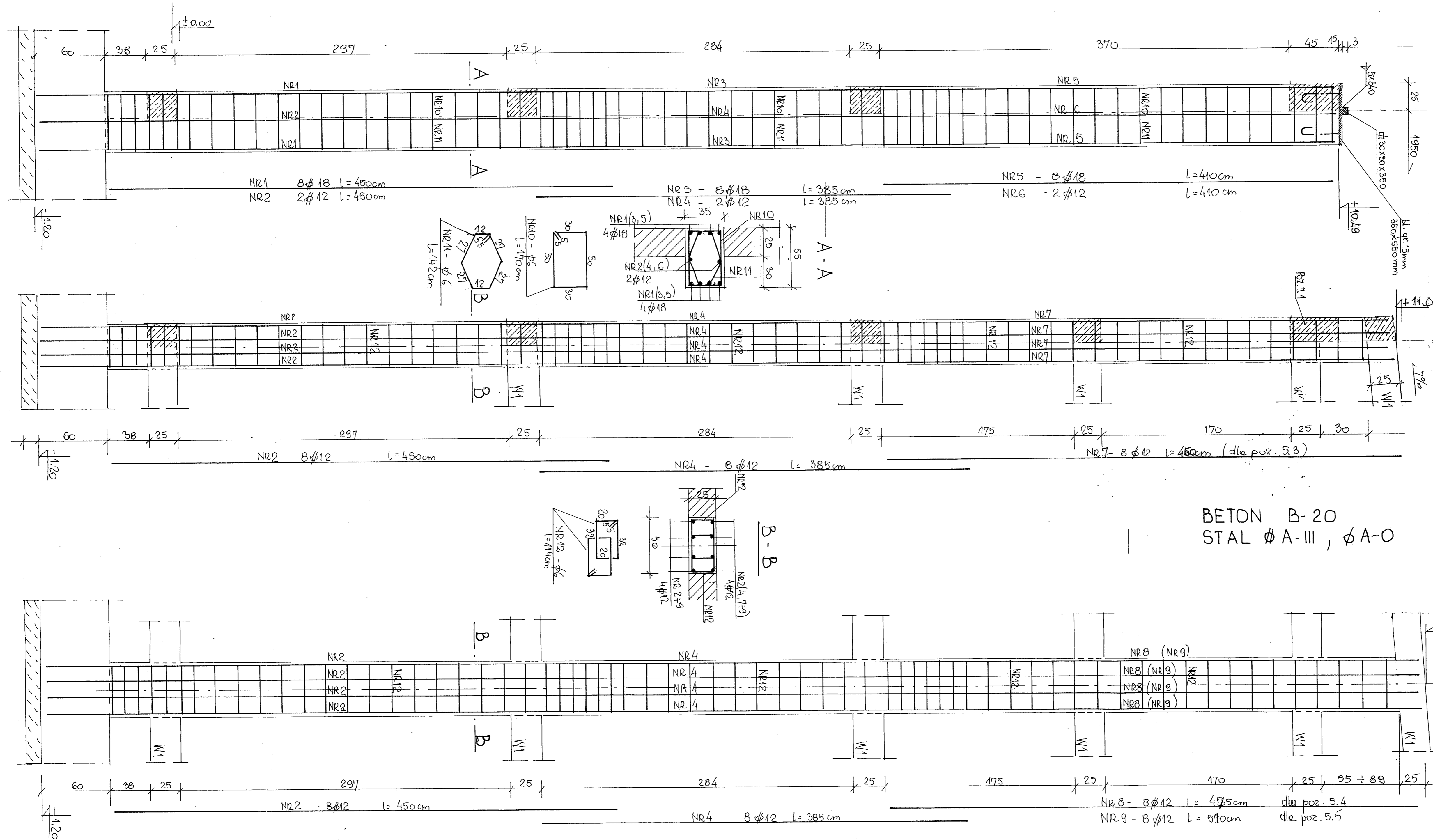


"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 6	BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR UPR.:	DATA:	PODPIS:
Objekt: Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli		SKALA: 1:100	PROJEKTANT: inż. Czesława Jaworowska	WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Kalinowski	BL-81/76	5.05.2008r.	[Signature]
Adres: 05-506 Lesznowola, ul. Szkolna 1-4a, Nr ew. 231, 232, 233		RYSUNEK: Schemat konstr. II piętra i sali gimnastycznej	WSPÓŁPRACA: mgr inż. Marek Jaworowski	SPRAWDZIŁ: inż. Teresa Sotomianko		5.05.2008r.	
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60					SUW-129/77	5.05.2008r.	

POZ. 5.1, POZ. 5.2
SZT. 8

POZ. 5.3
SZT. 4

POZ. 5.4, POZ. 5.5
SZT. 4

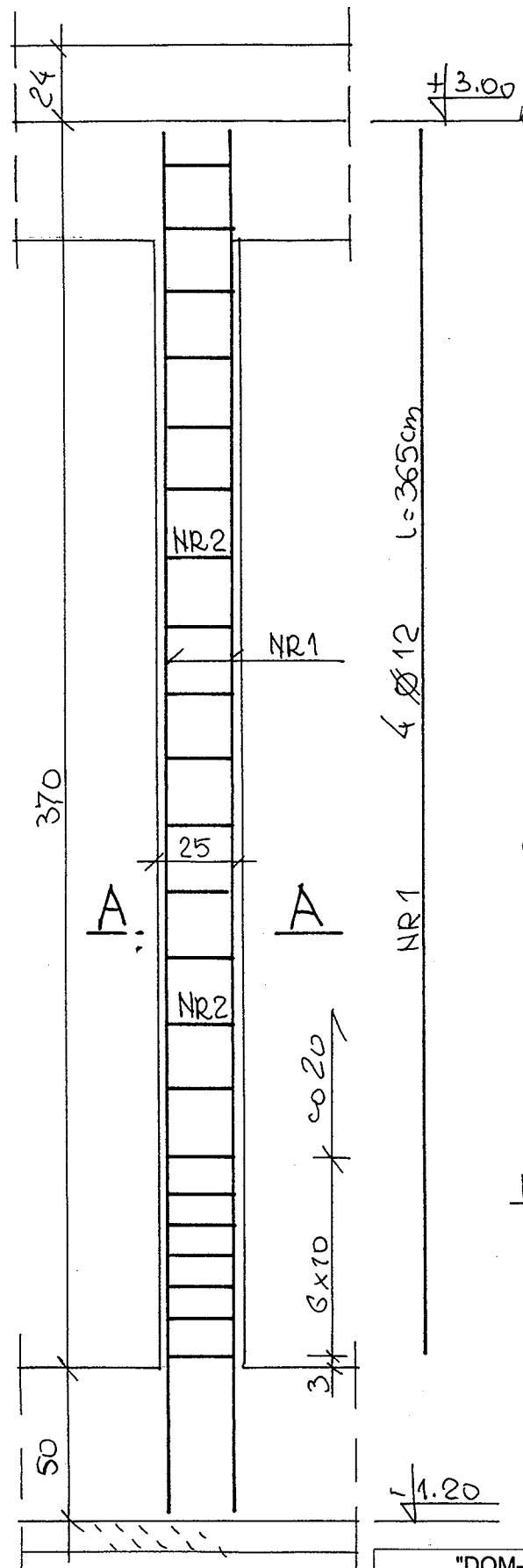


BETON B-20
STAL φ A-III, φ A-O

SKALA: 1:20	FAZA: P.N.	Dom-Bud Suwałki	
BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR UPR.	PODPIS	TYTUŁ: Stup poz. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5
PROJEKTANT: inż. Cz. Jaworowska	8176		
WSPÓŁPRACA: mgr. inż. P. Kalinowski			OBIEKT: Budynek przedszkola z zapleczem sportowym w Lesznówoli
WSPÓŁPRACA: mgr. inż. M. Jaworowski			SPORTOWYM W LESZNOWOLI
SPRAWDZIK: inż. T. Sokolanko	129/77		DATA: 05.05.2008 JARK-NR 7

"DOM-BUD" Suwałki	FAZA: PB	NR RYS.: 7	BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
ROZBUDOWA ZESPÓŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH WRAZ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM W LESZNOWOLI	SKALA: 1:20		PROJEKTANT: inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
05-506 Lesznówola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	RYSUNEK: Stup poz. 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5		WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
			WSPÓŁPRACA: mgr. inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60			SPRAWDZIŁ: inż. Teresa Solomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	

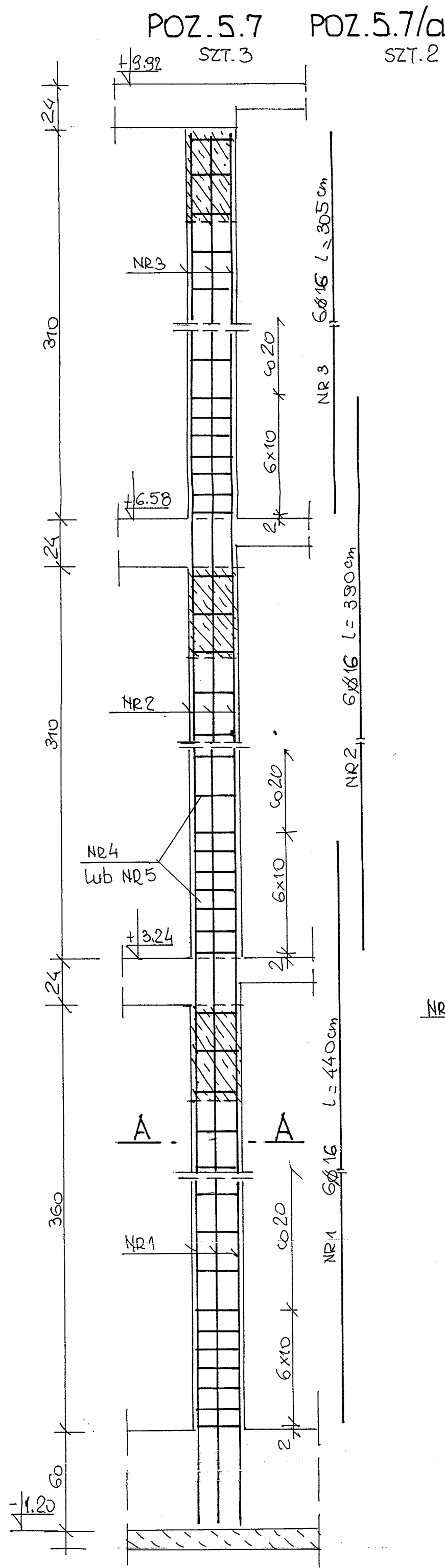
POZ. 5.6 SZT. 2



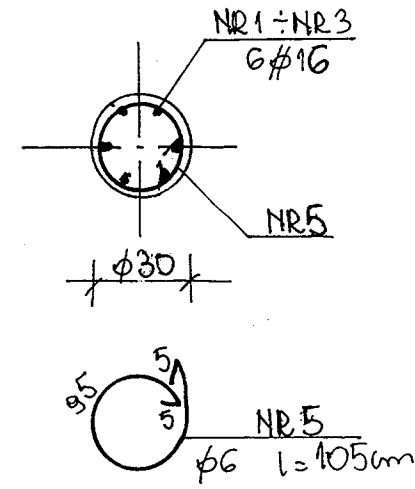
WYKAZ STALI DLA SŁUPÓW

NR	φ	L cm	SZT.	A-0 φ6	A-III		
					#12	#16	#18
RYS. NR				POZ. 5.1 ÷ 5.5			
1	18	450	64				288,00
2	12	450	112		504,0		
3	18	385	64				247,00
4	12	385	112		432,0		
5	18	410	64				263,00
6	12	410	16		66,0		
7	12	460	32		148,0		
8	12	485	32		156,0		
9	12	520	32		167,0		
10	6	170	512	871,0			
11	6	160	512	820,0			
12	6	114	1584	1806,0			
DEUG. WG φ m				3497,0	1473,0		1798,0
MASA kg/m				0,222	0,89	1,58	2,00
MASA WG φ kg				777,0	1311,0		1596,0
RAZEM kg				3684,00			
RYS. NR				POZ. 5.7 ÷ 5.12			
1	16	440	114			502,0	
2	16	390	114			445,0	
3	16	305	114			348,0	
4	6	102	174	178,0			
5	6	105	116	122,0			
6	16	450	24			108,0	
7	16	425	24			102,0	
8	6	105	280	294,0			
9	6	114	812	926,0			
10	12	365	8		29,0		
11	12	435	16		71,0		
12	16	145	24			35,0	
13	16	380	24			92,0	
14	6	104	92	96,0			
DEUG. WG φ m				1616,0	100,0	1632,0	
MASA kg/m				0,222	0,89	1,58	2,00
MASA WG φ kg				359,0	89,0	2579,0	
RAZEM kg				3027,0			
RYS. NR				POZ. 5.6			
1	12	365	8		30,0		
2	6	94	44	42,0			
DEUG. WG φ m				42,0	30,0		
MASA kg/m				0,222	0,89		
MASA WG φ kg				10,0	27,00		
RAZEM kg				37,00			
ŁA.CZNIE				kg = 6748,00			

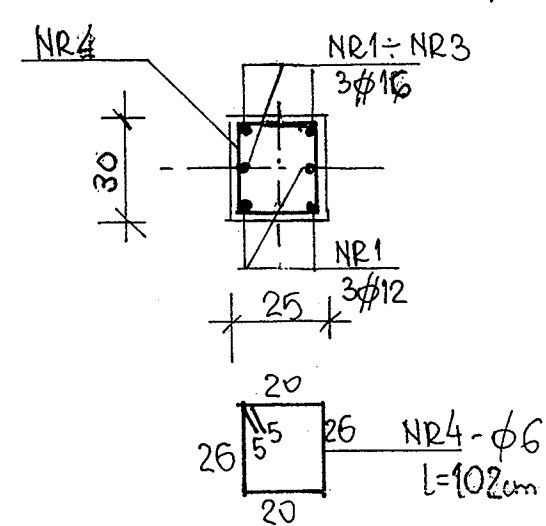
"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 8	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIŚ
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20	8	PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
		RYSUNEK:		WSPÓLPRACA:		5.05.2008r		
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	Słup poz. 5.6		WSPÓLPRACA:		5.05.2008r		
		INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60		SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sotomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	



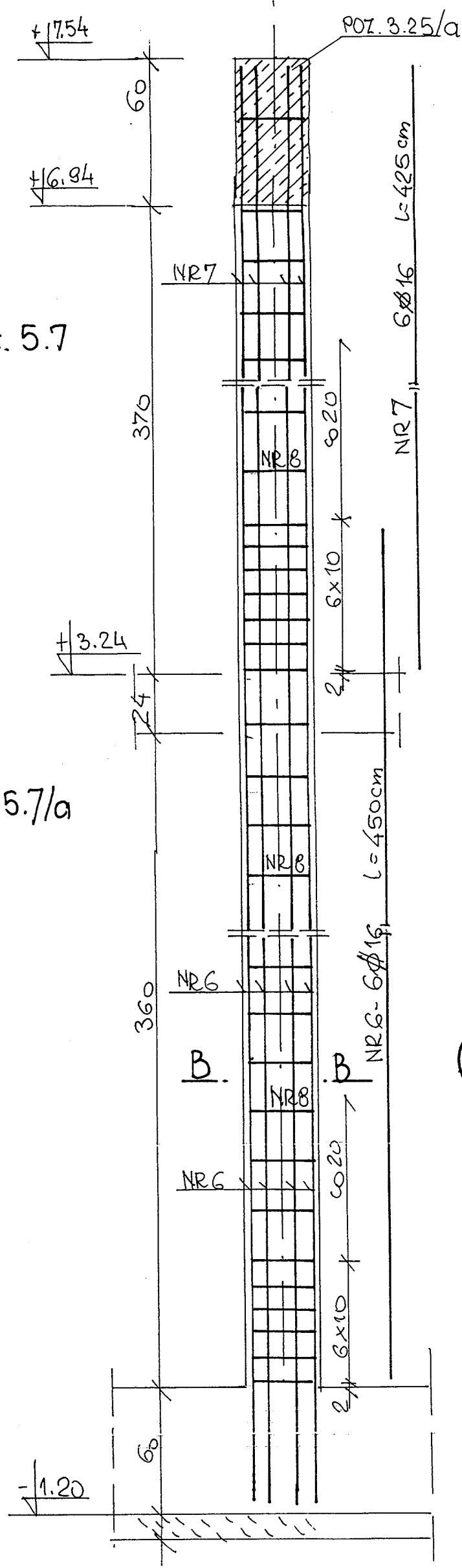
A-A dla poz. 5.7



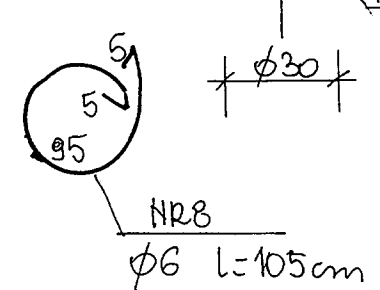
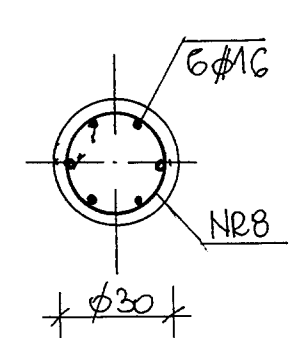
A-A dla poz. 5.7/a



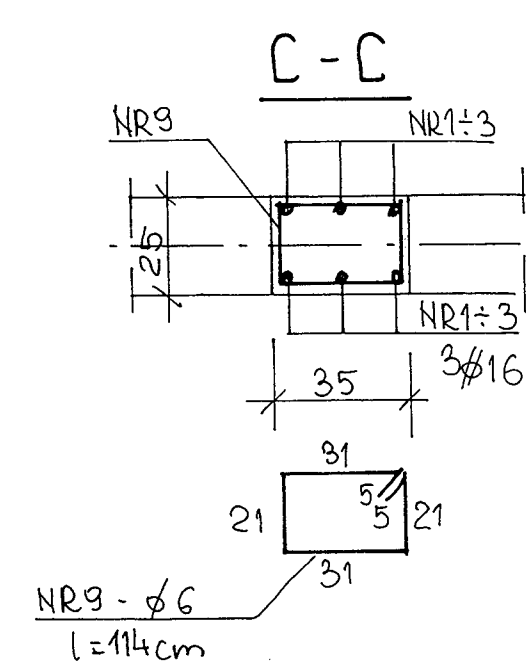
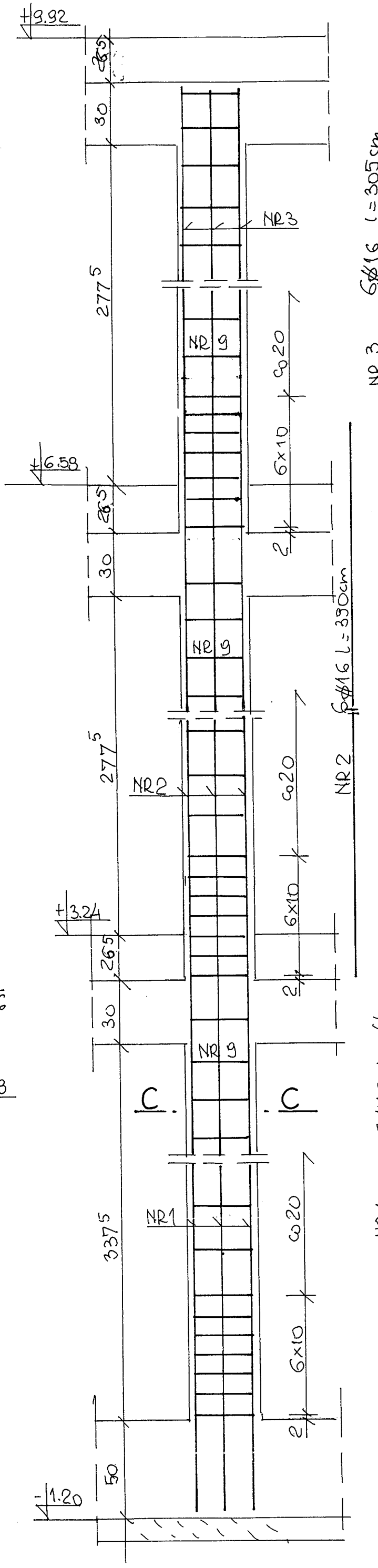
POZ. 5.8 POZ. 5.9
SZT. 4



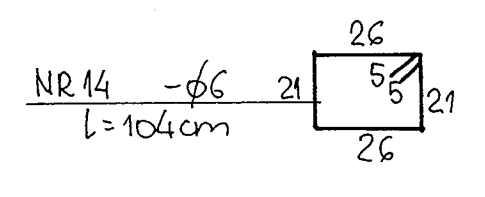
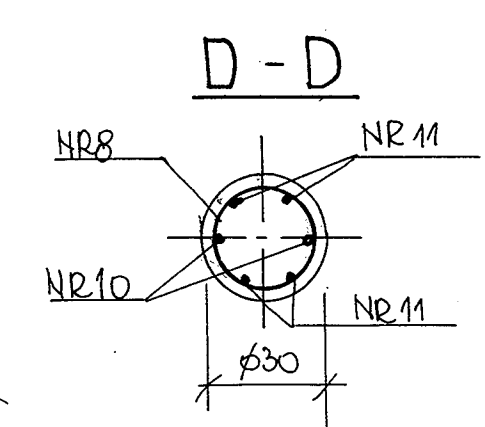
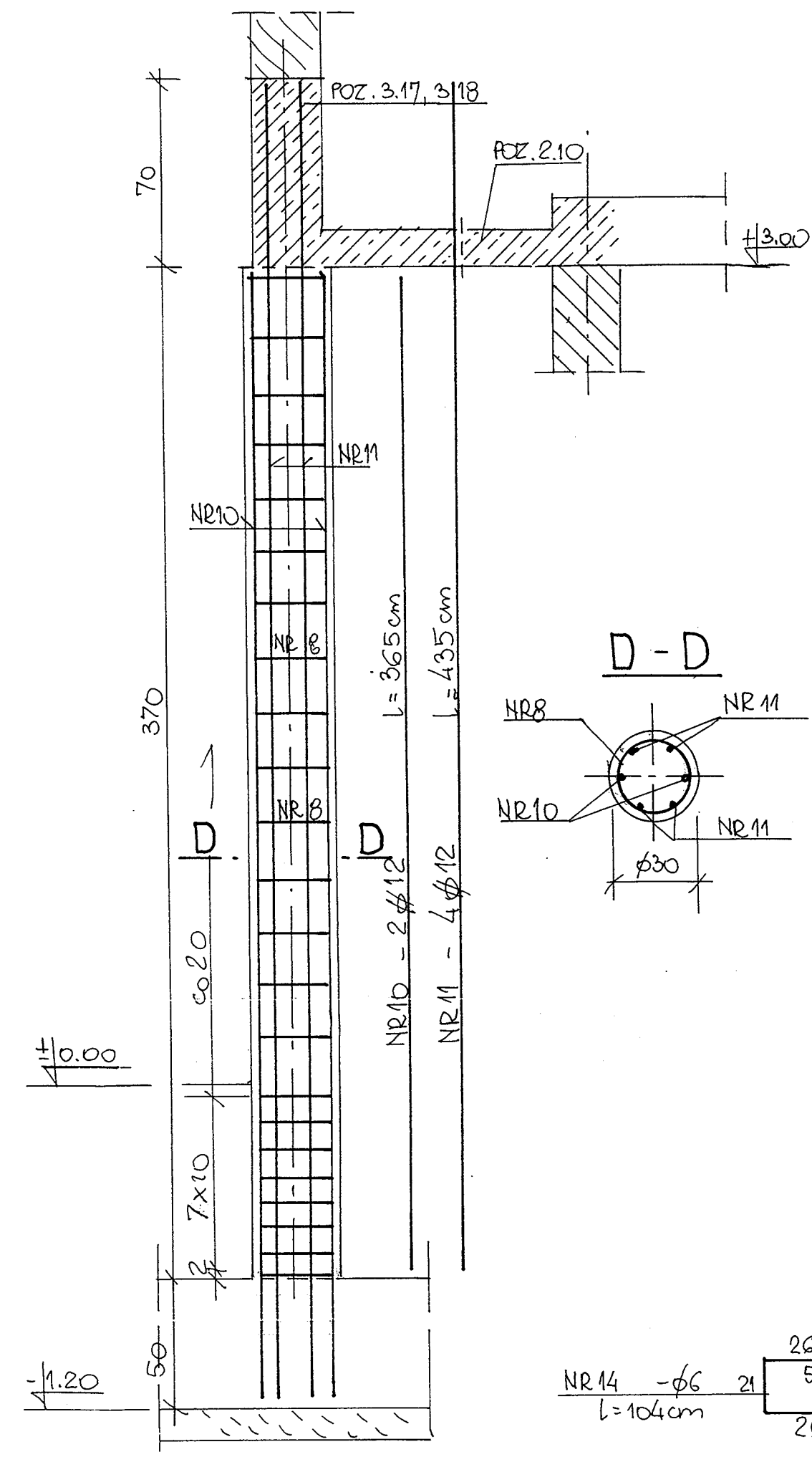
B-B



POZ. 5.11 SZT. 14

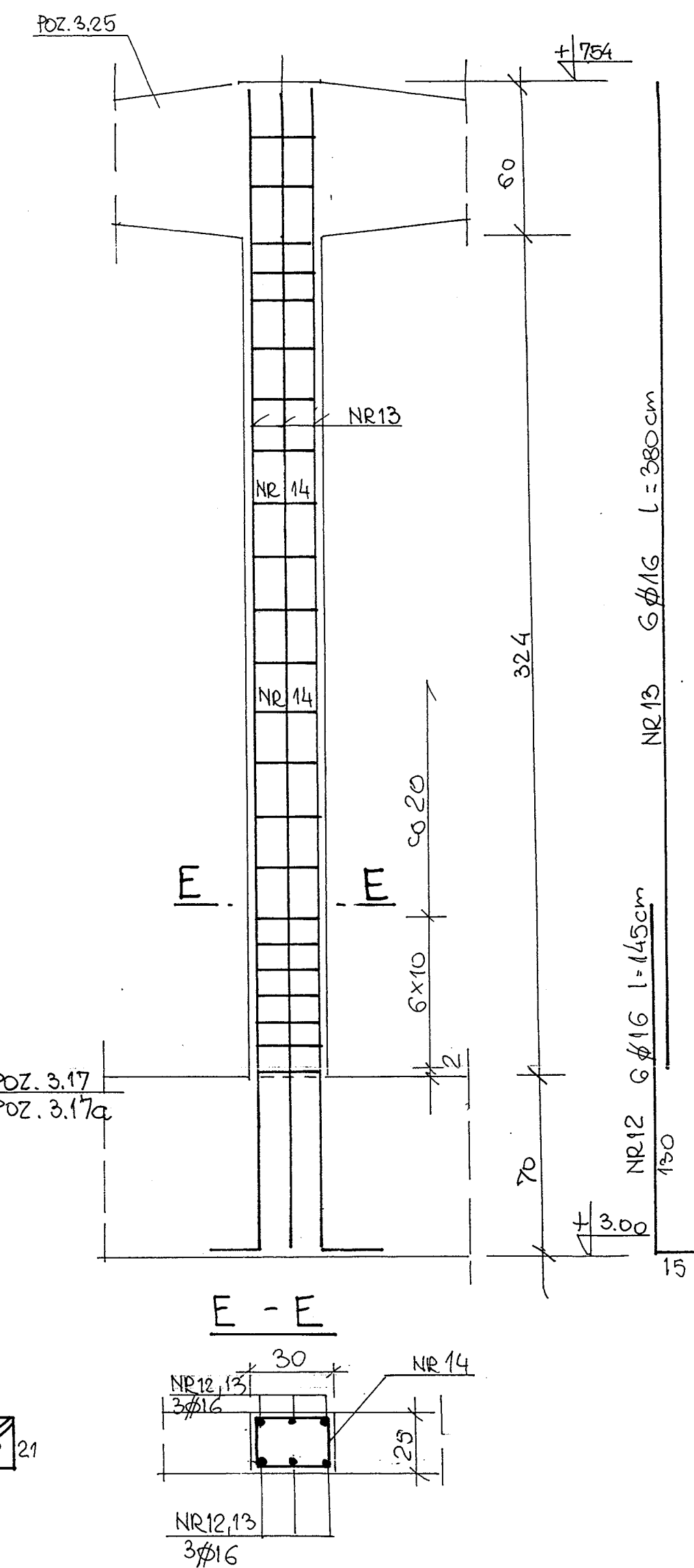


POZ. 5.10 SZT. 4

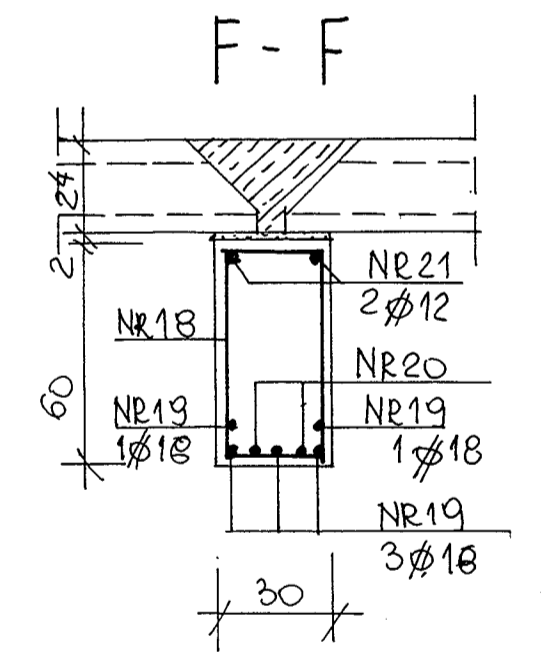
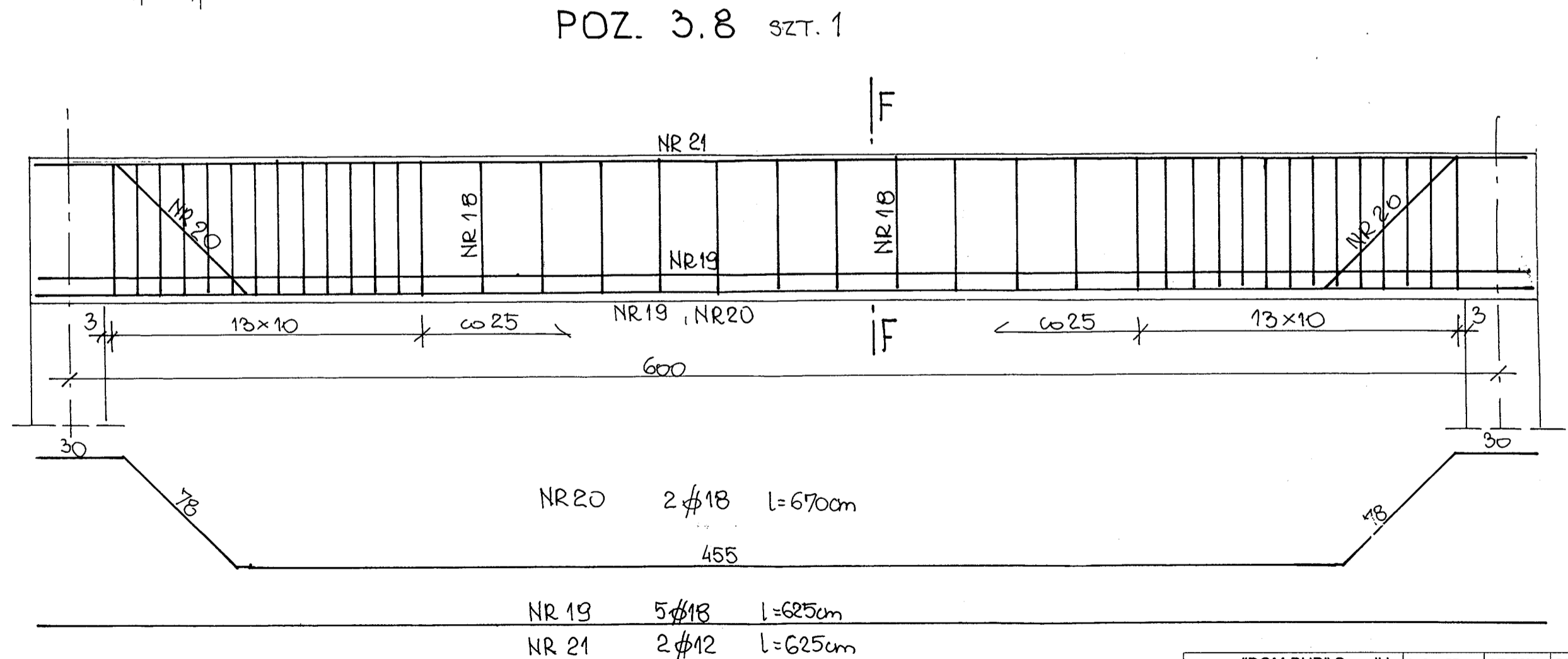
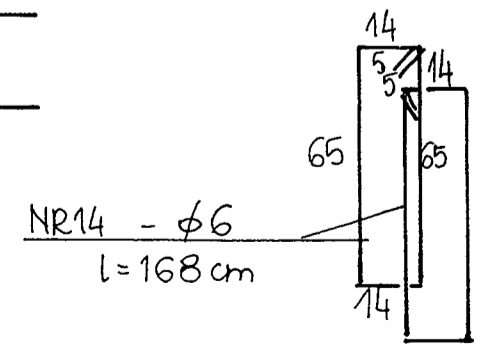
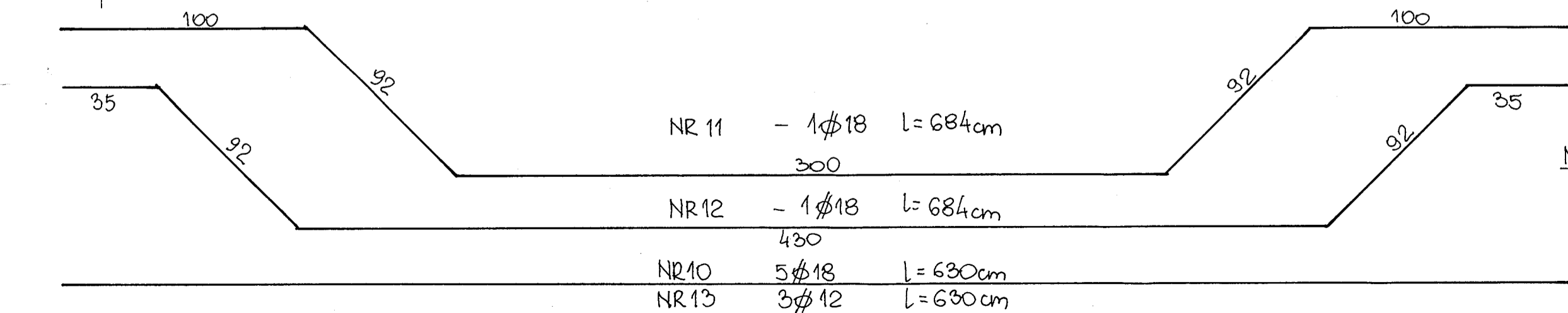
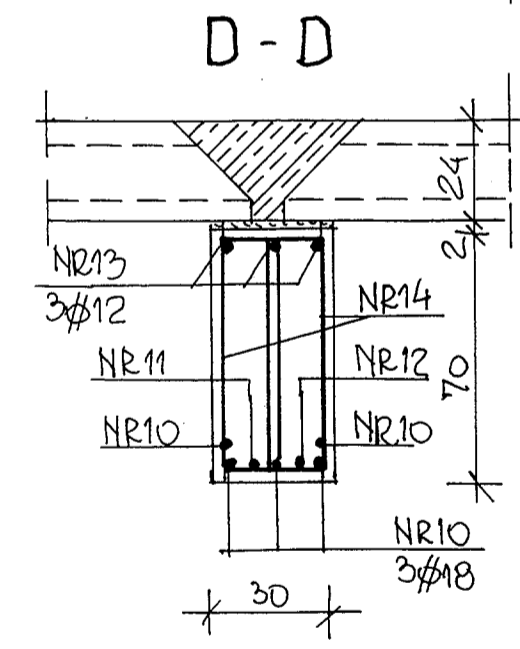
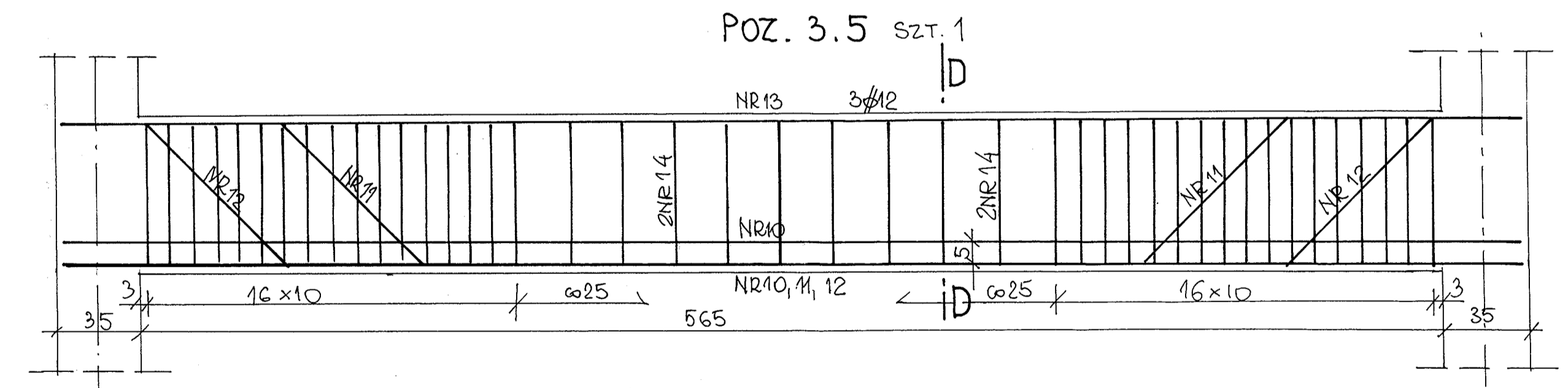
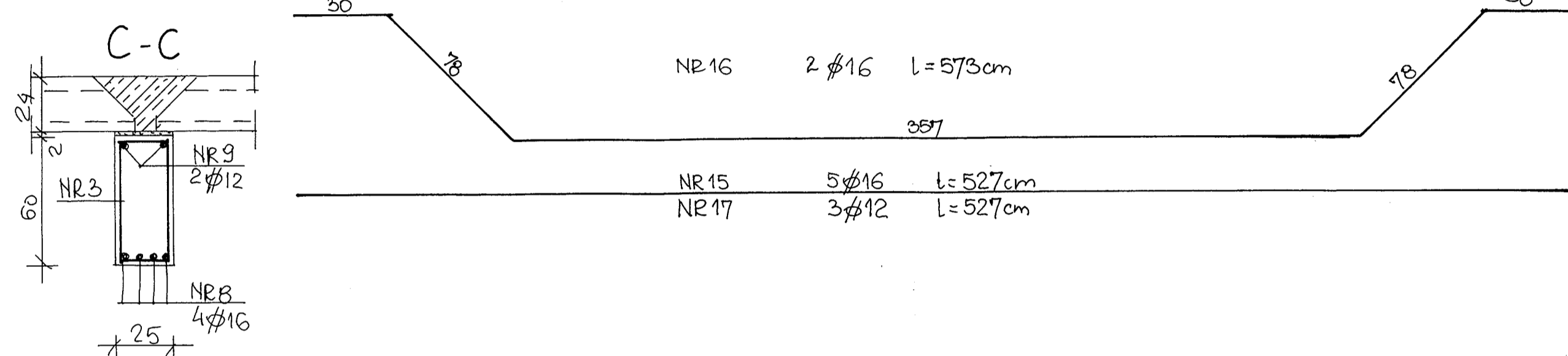
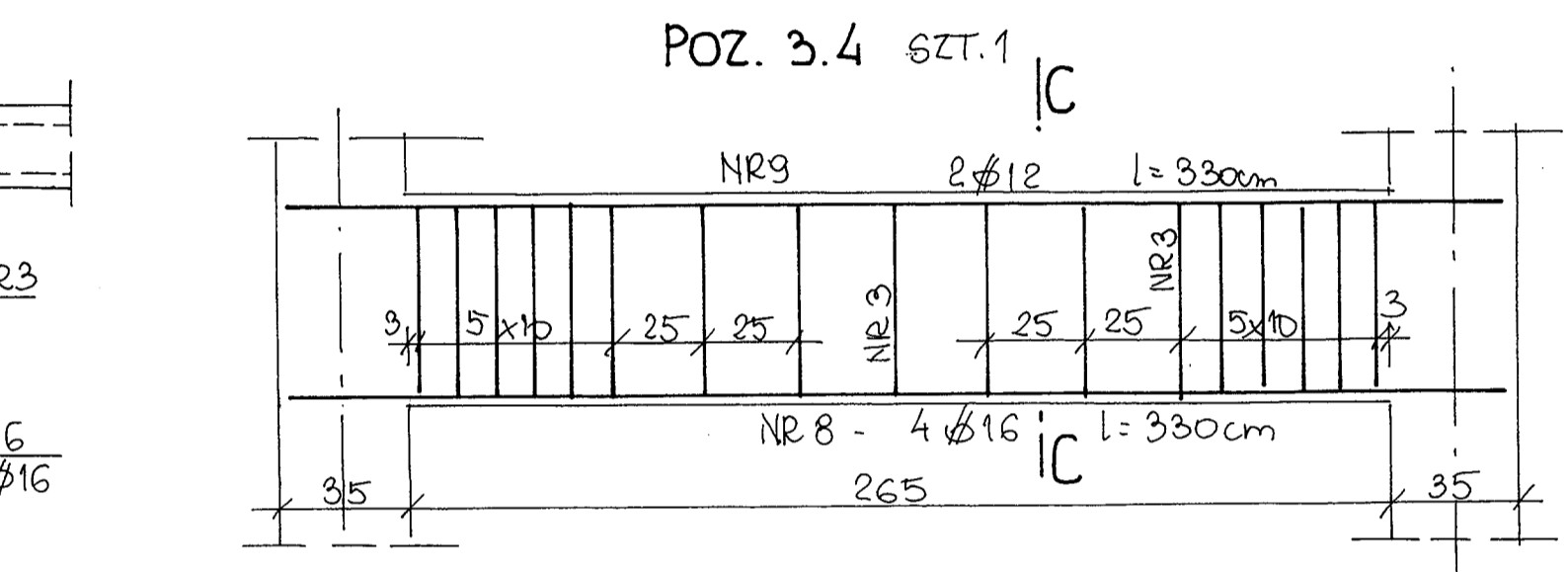
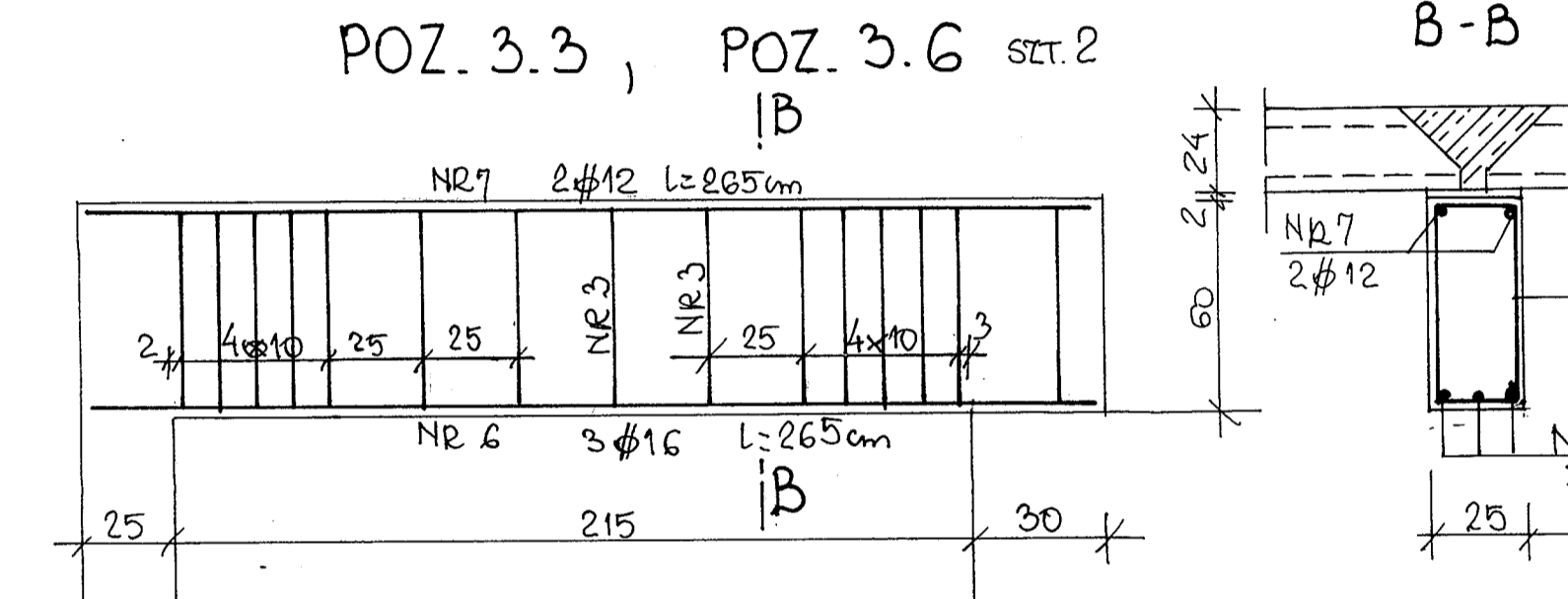
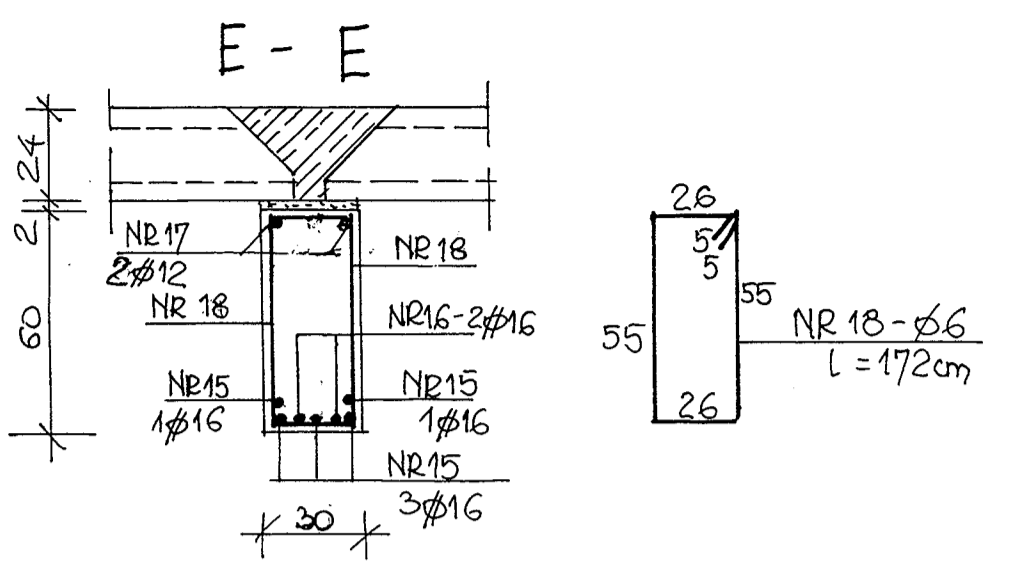
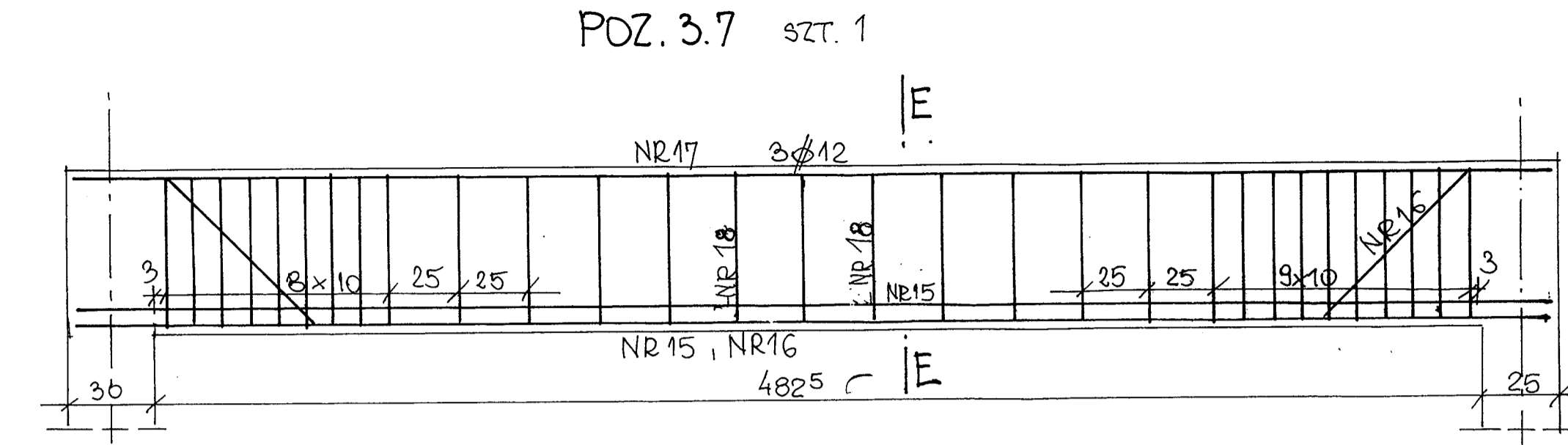
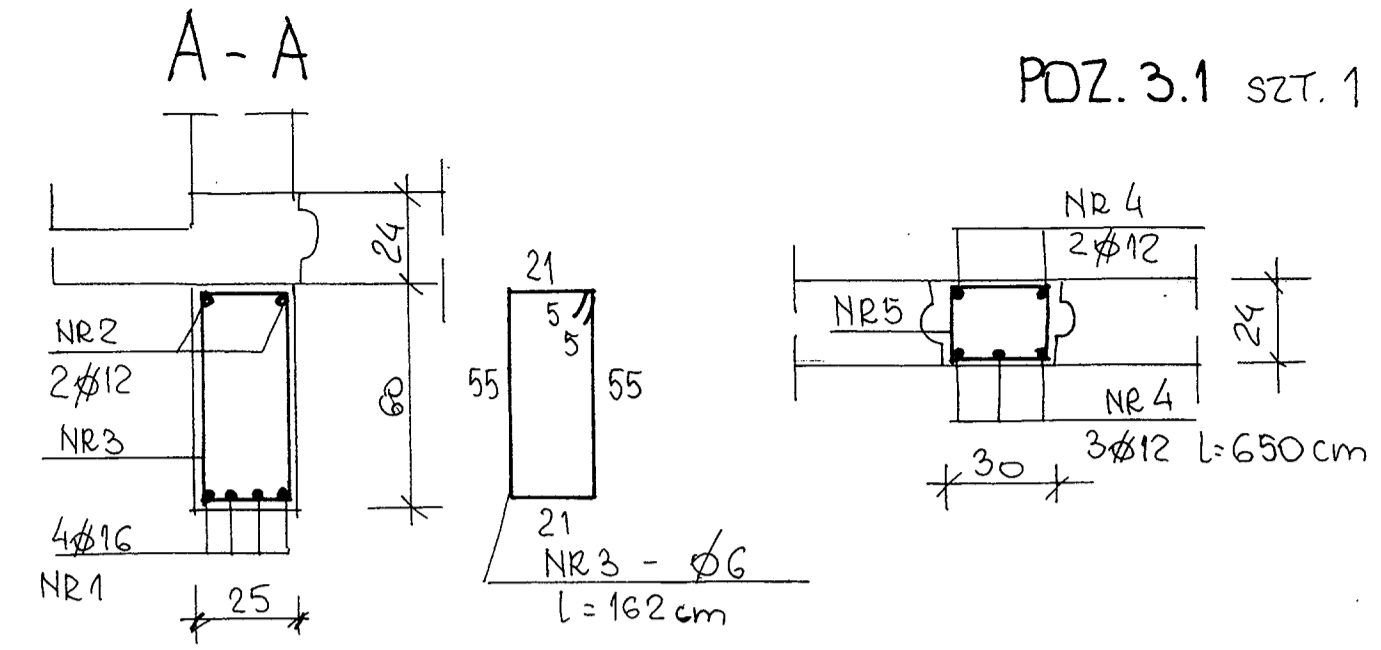
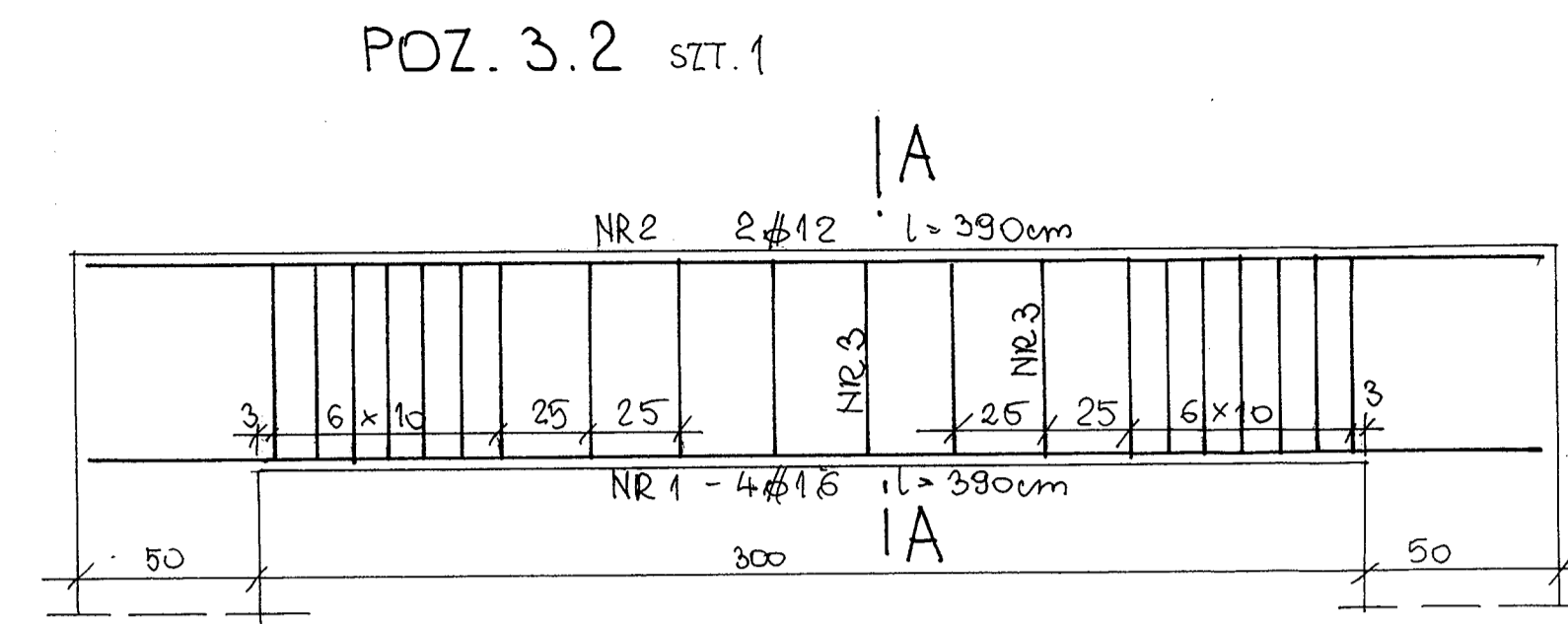


BETON B-20
STAL-φ A-III, φ-A-0

POZ. 5.12 SZT. 4

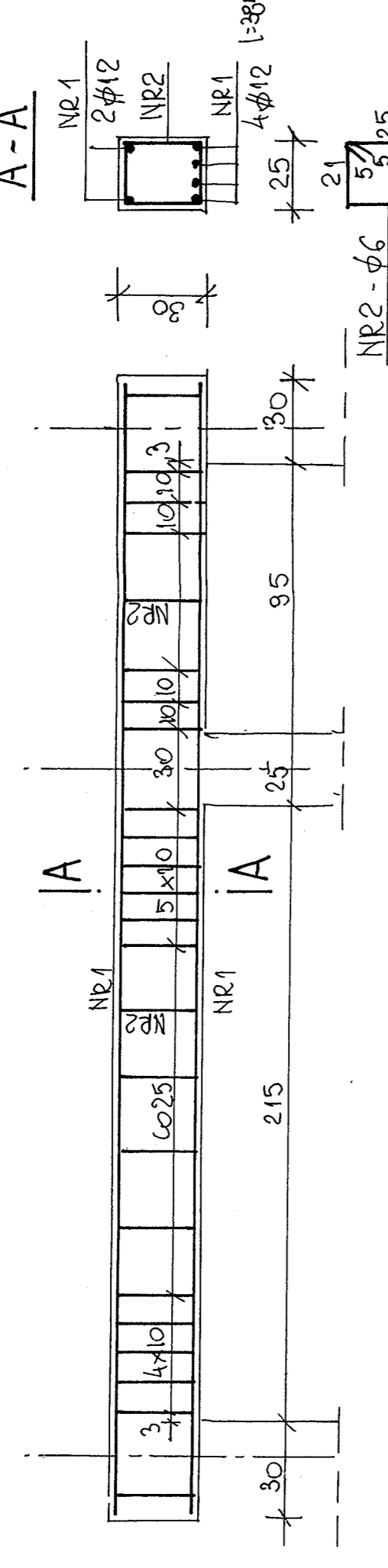


INWESTOR: GMINA LISZCZYNÓWA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60	SPRAWIZYL: inż. Teresa Sobiechowska	DATA: 5.05.2008r.	POZIOMY: [Signature]
PROJEKTANT: inż. Czesława Jaworowska	KONSTRUKCJA: [Signature]	NR UPR.: BL-81/76	DATA: 5.05.2008r.
WSPÓŁPRACCA: inż. Marek Jaworowski	WSPÓŁPRACCA: inż. Paweł Kallinowski	RYTUNEK: 5.05.2008r.	
Ship poz. 5.7 - 5.12	WSPÓŁPRACCA: inż. Marek Jaworowski	RYTUNEK: 5.05.2008r.	
ADRES: ul. Nowy Świat 251, 52-100 Wrocław	WSPÓŁPRACCA: inż. Marek Jaworowski	RYTUNEK: 5.05.2008r.	
ADRES: ul. Nowy Świat 251, 52-100 Wrocław	WSPÓŁPRACCA: inż. Marek Jaworowski	RYTUNEK: 5.05.2008r.	

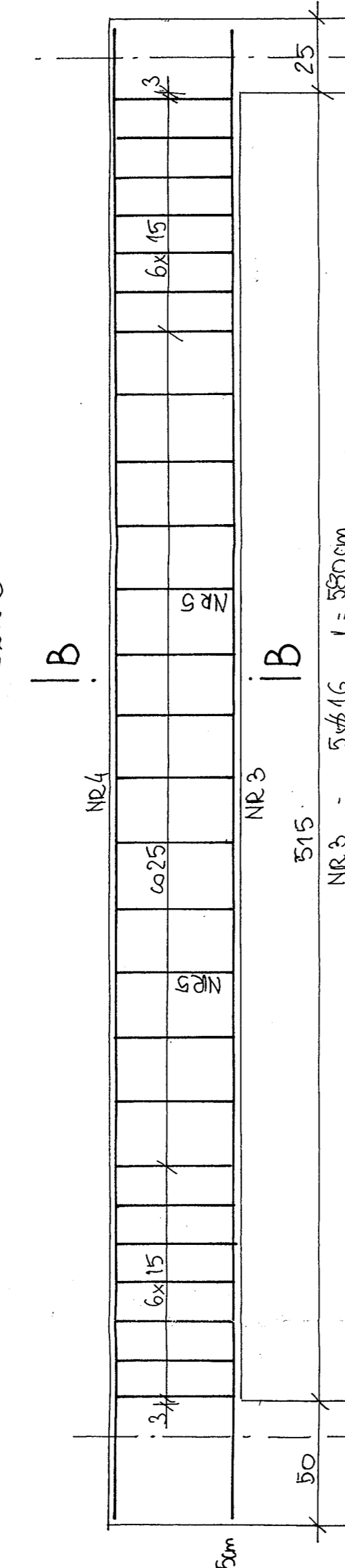


OBIEKT:	FAZA: PB	NR RYS.: 10	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20		inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r		
ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkolna dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	RYSUNEK: Podciąg	poz. 3.1 - 3.8	WSPÓLPRACA: inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r		
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60	SPRAWDZIŁ: inż. Teresa Solomianko		WSPÓLPRACA: mgr inż. Marek Jaworowski	SUW-129/77	5.05.2008r		

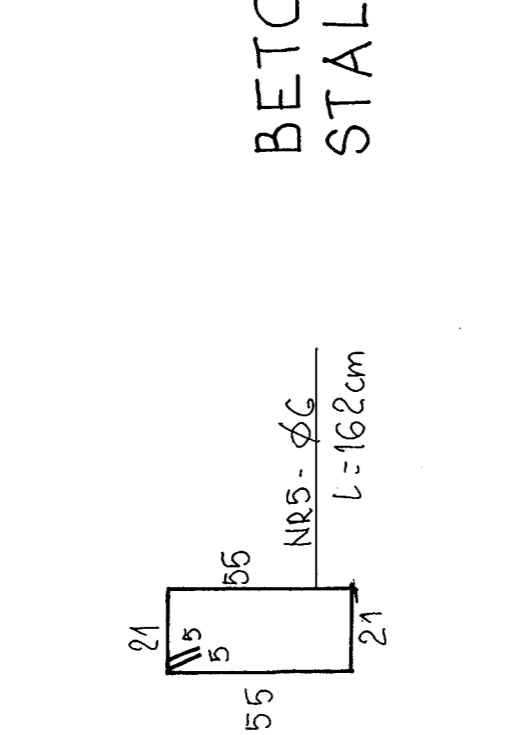
POZ. 3.9 + 3.10 SZT. 1



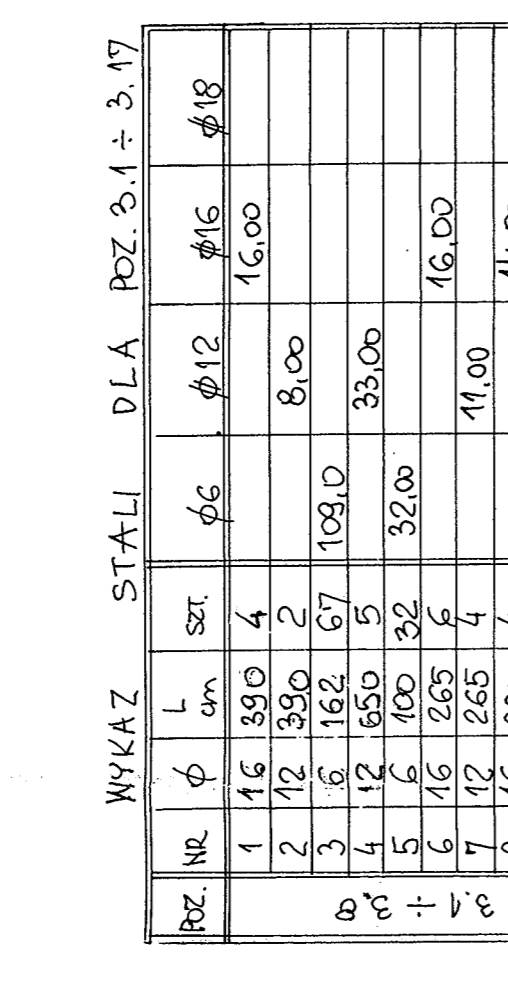
POZ. 3.11 SZT. 3



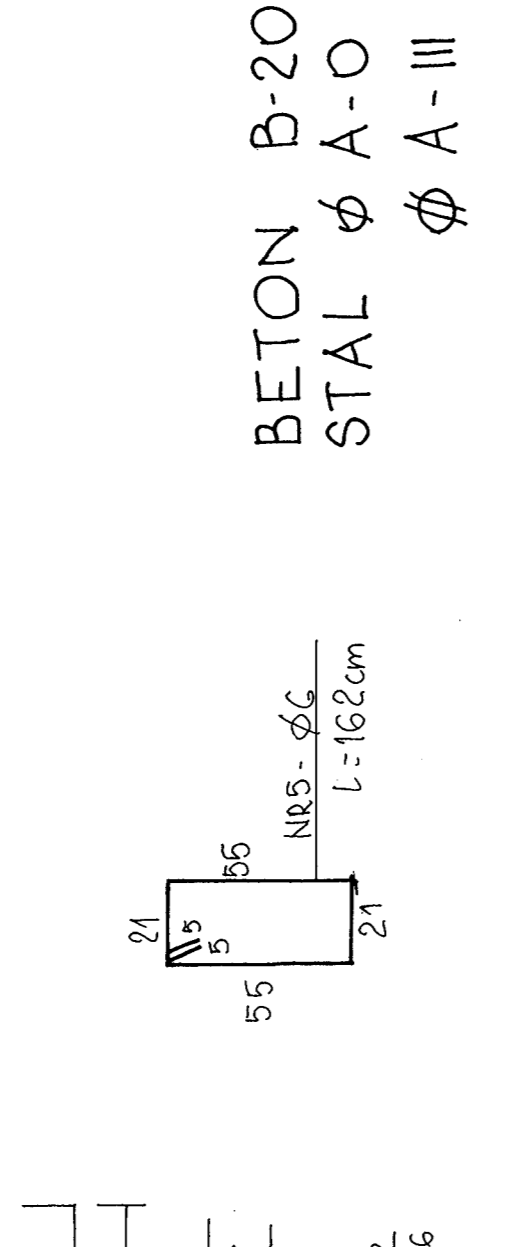
POZ. 3.12 SZT. 3



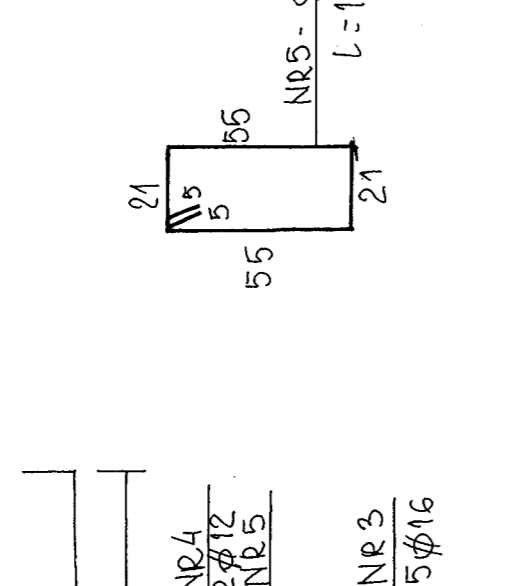
POZ. 3.13 SZT. 1



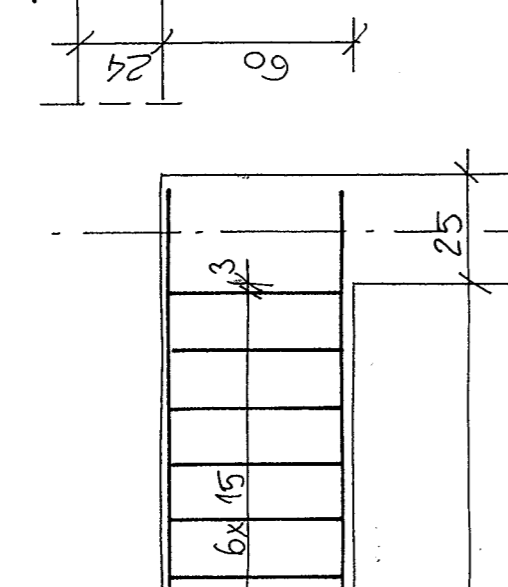
POZ. 3.14 SZT. 1



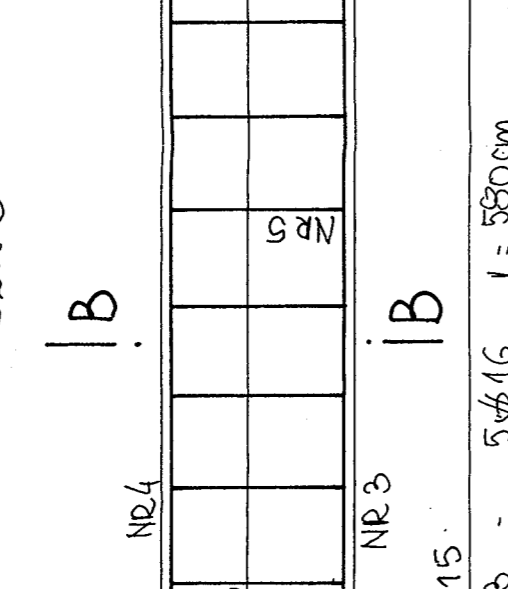
POZ. 3.15 SZT. 3



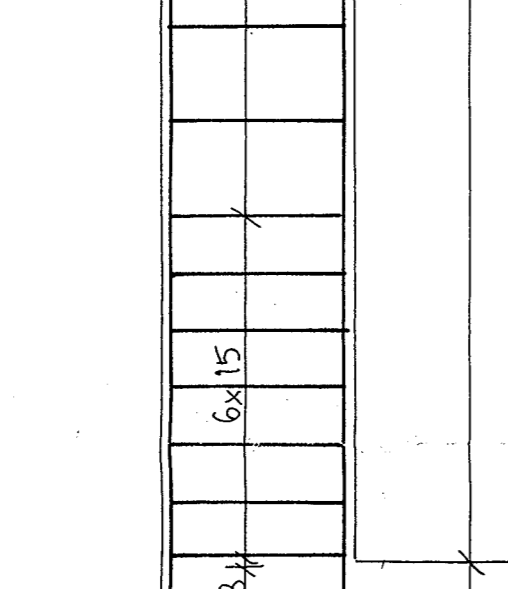
POZ. 3.16 SZT. 1



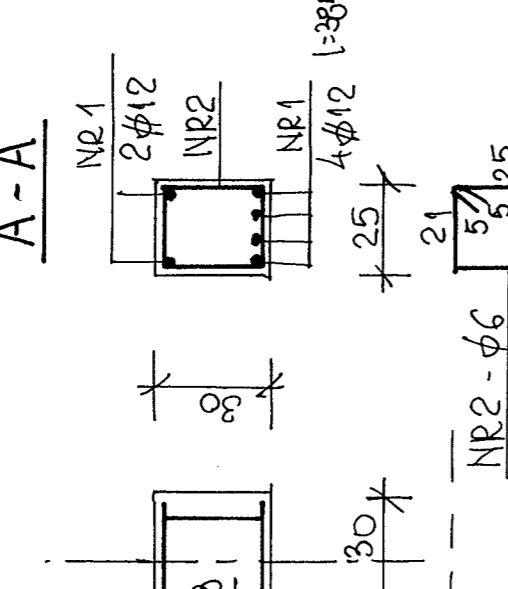
POZ. 3.17 SZT. 2



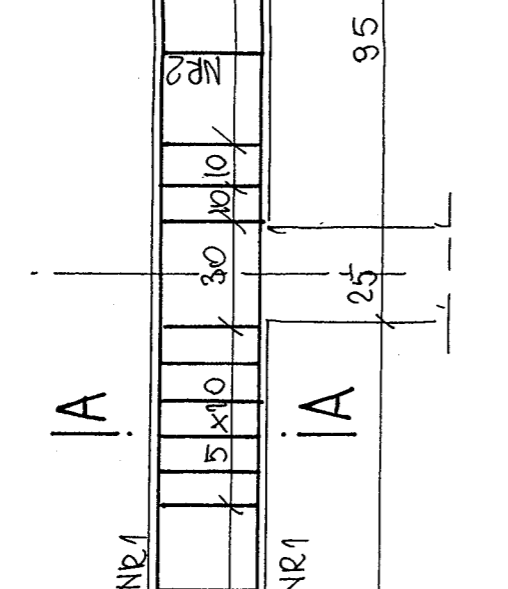
POZ. 3.18 SZT. 1



POZ. 3.19 SZT. 1



POZ. 3.20 SZT. 1



WYKAZ STALI DLA POZ. 3.1 ÷ 3.17

RZ	NR	φ	L	SZT.	φ6	φ12	φ16	φ18	
1	16	390	4			8.00	16.00		
2	12	390	2						
3	6	162	67		109.0				
4	12	650	5			35.00			
5	6	100	32				16.00		
6	16	265	6						
7	12	265	4			11.00			
8	16	390	4						
9	12	390	2						
10	18	690	5					32.00	
11	18	690	1			7.00		7.00	
12	18	684	1					14.00	
13	12	684	3						
14	6	168	86		145.00				
15	16	527	5				27.00		
16	16	573	2			12.00			
17	12	577	2					32.00	
18	6	172	69		119.0			74.00	
19	18	625	5						
20	18	670	2			13.00			
21	12	625	2						
RAZEM									
DŁUG. Węzł. m					405.00	84.00	25.00	111.00	
MASA Węzł. kg					0.222	0.89	1.98	2.00	
MASA Węzł. kg					90.00	75.00	165.00	222.00	
RAZEM						522.00			
1	12	385	6			24.00			
2	6	402	75		71.00				
3	16	360	15				37.00		
4	12	380	6			35.00			
5	6	162	150		243.0				
6	16	505	12				6.00		
7	12	505	6			31.00			
8	16	685	3				21.00		
9	12	685	3			14.00			
10	6	100	32		32.0				
11	12	295	5			6.00			
12	6	94	15			14.0			
13	12	325	18			59.0			
14	18	565	6					34.00	
15	12	565	4			23.0			
16	6	170	70		119.0				
17	16	575	16				92.00		
18	12	575	16						
19	6	162	58			106.0			
DŁUG. Węzł. m					991.0	215.0	267.0	34.00	
MASA Węzł. kg					0.222	0.89	4.58	2.00	
MASA Węzł. kg					132.0	192.0	413.0	68.00	
RAZEM						80.5.00			

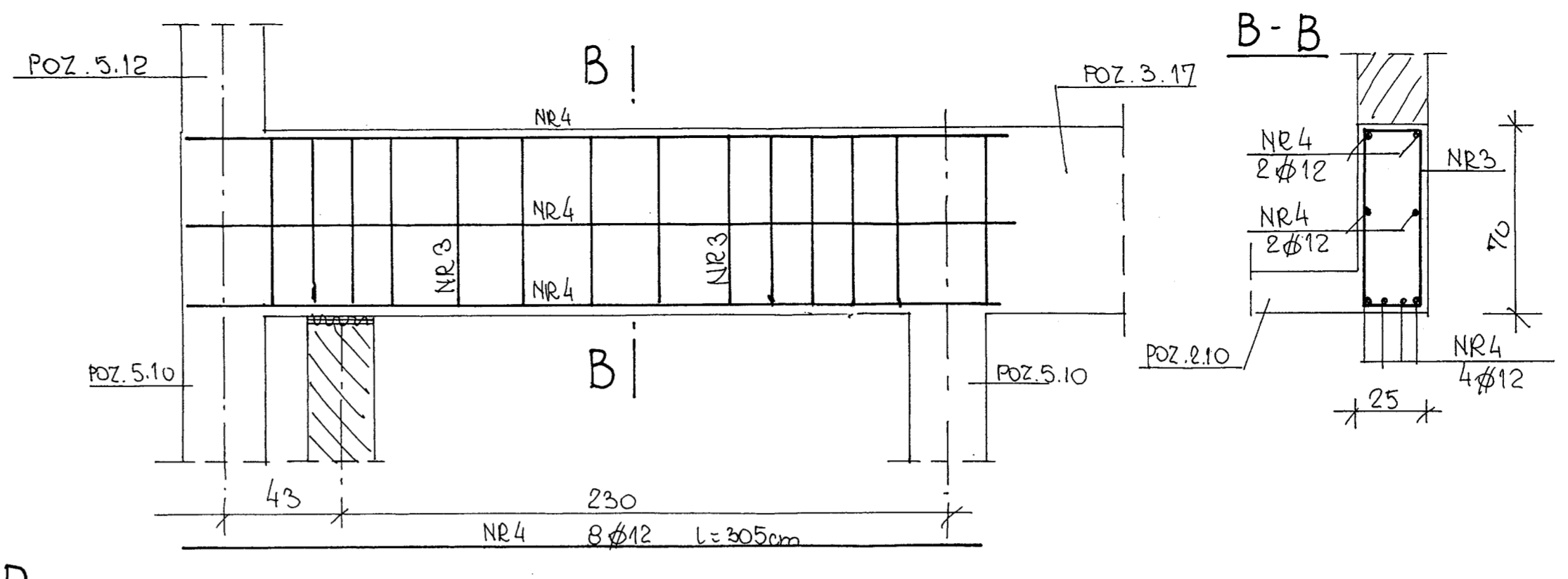
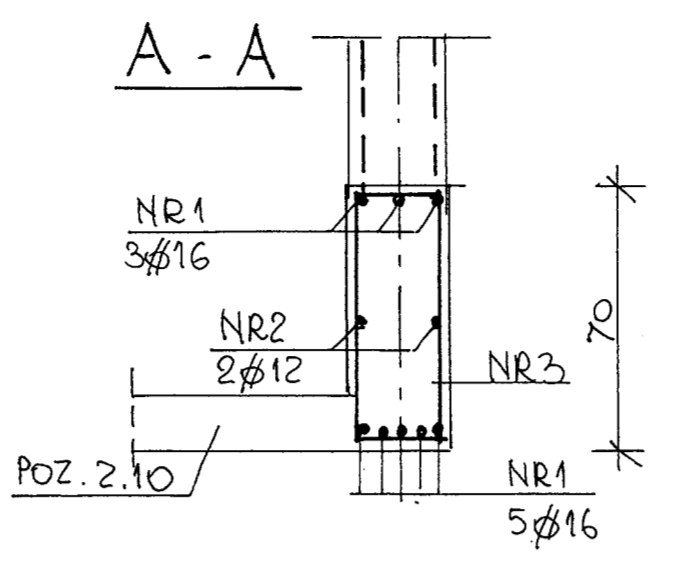
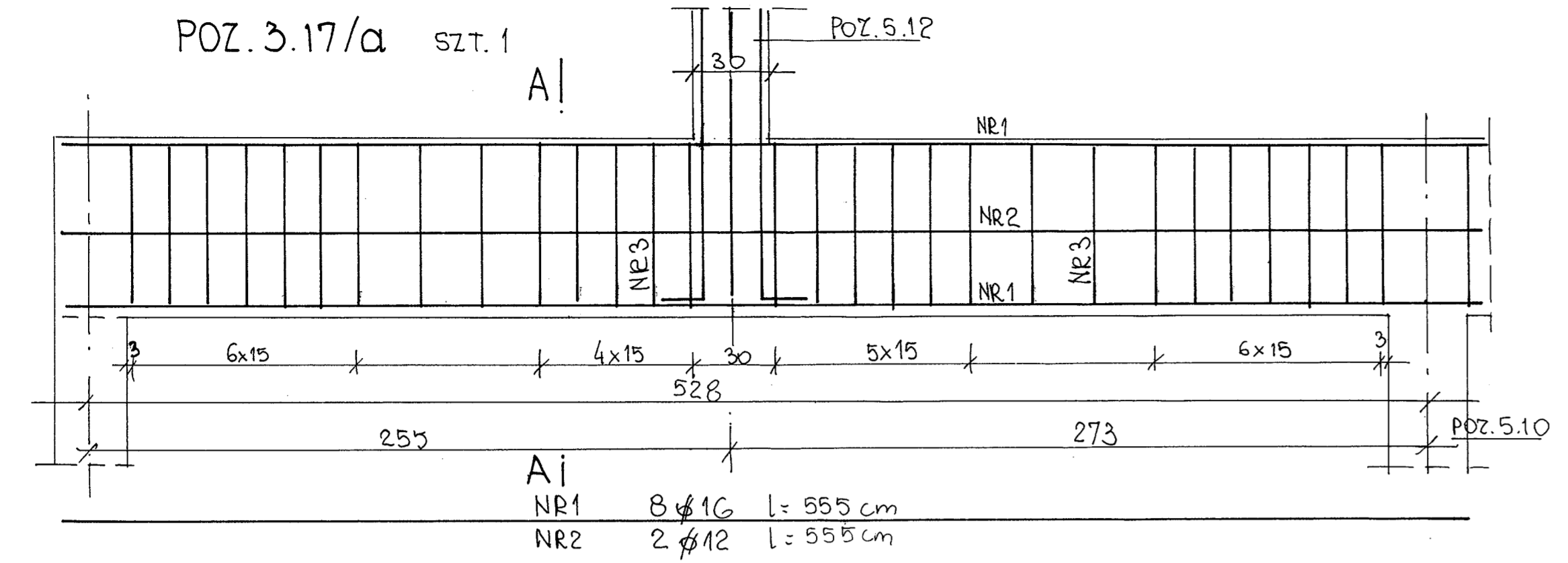
BETON B-20
STAL φ A-O
φ A-III

DOMBUD Szwabi
Kozłowska Zosia Szolc
OBIĘKT: Publicznych wraz z zaplecem
adres: ul. Szwabi, 108, Kozłowska Zosia Szolc
INWESTOR: OMNIA LESZNOWOLA ul. Główna 108, Lesznowola

FAZA: PB NR RYS: 11
SKALA: 1:20
PROJEKTANT: inż. Czesław Jaworowski
RYSYNIEK: Podobie
POZ. 3.9 - 3.17
WSPOŁPRACOWNIK: inż. Marek Jaworowski
SPRAWDZILE: inż. Teresa Sobota

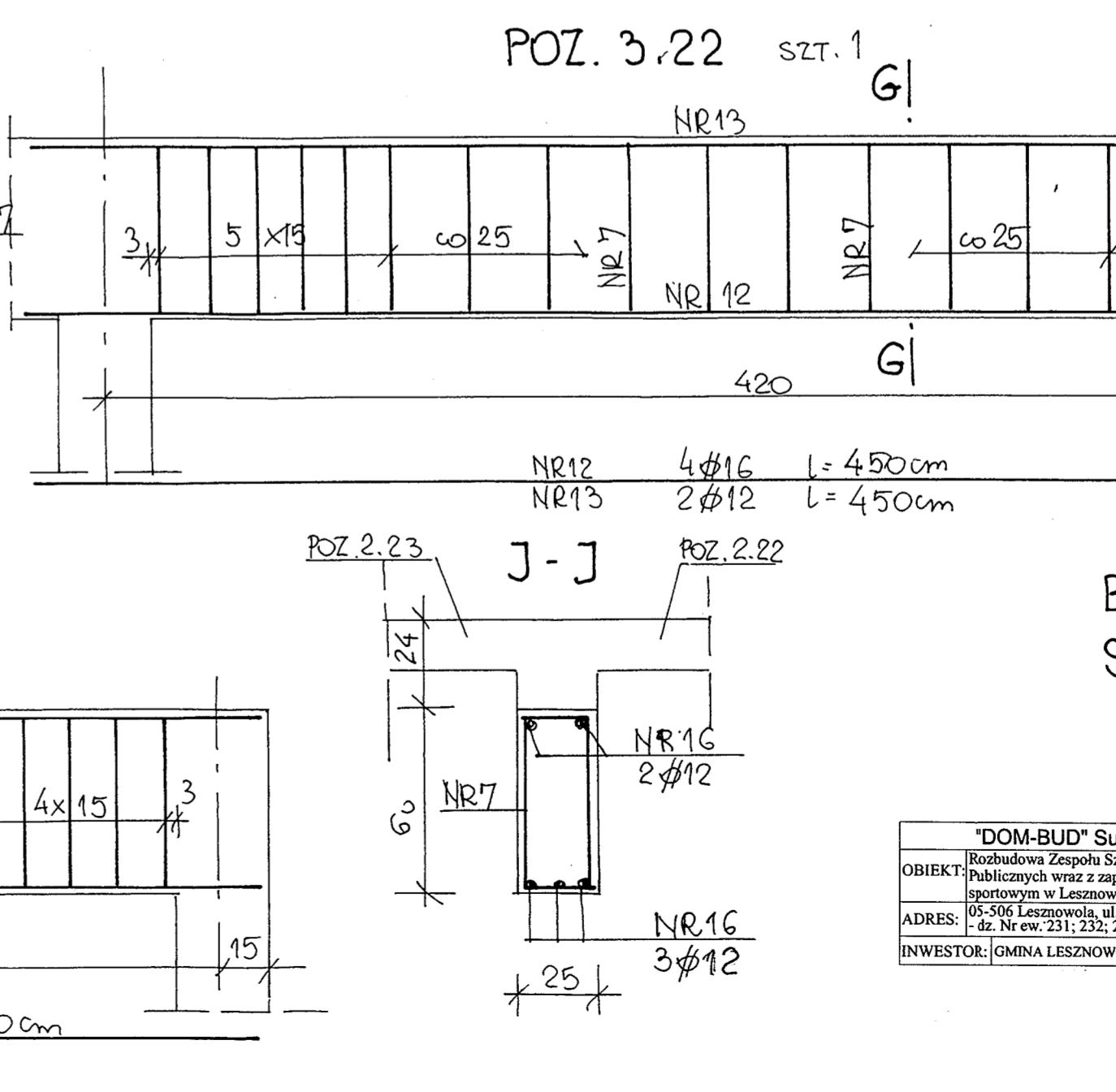
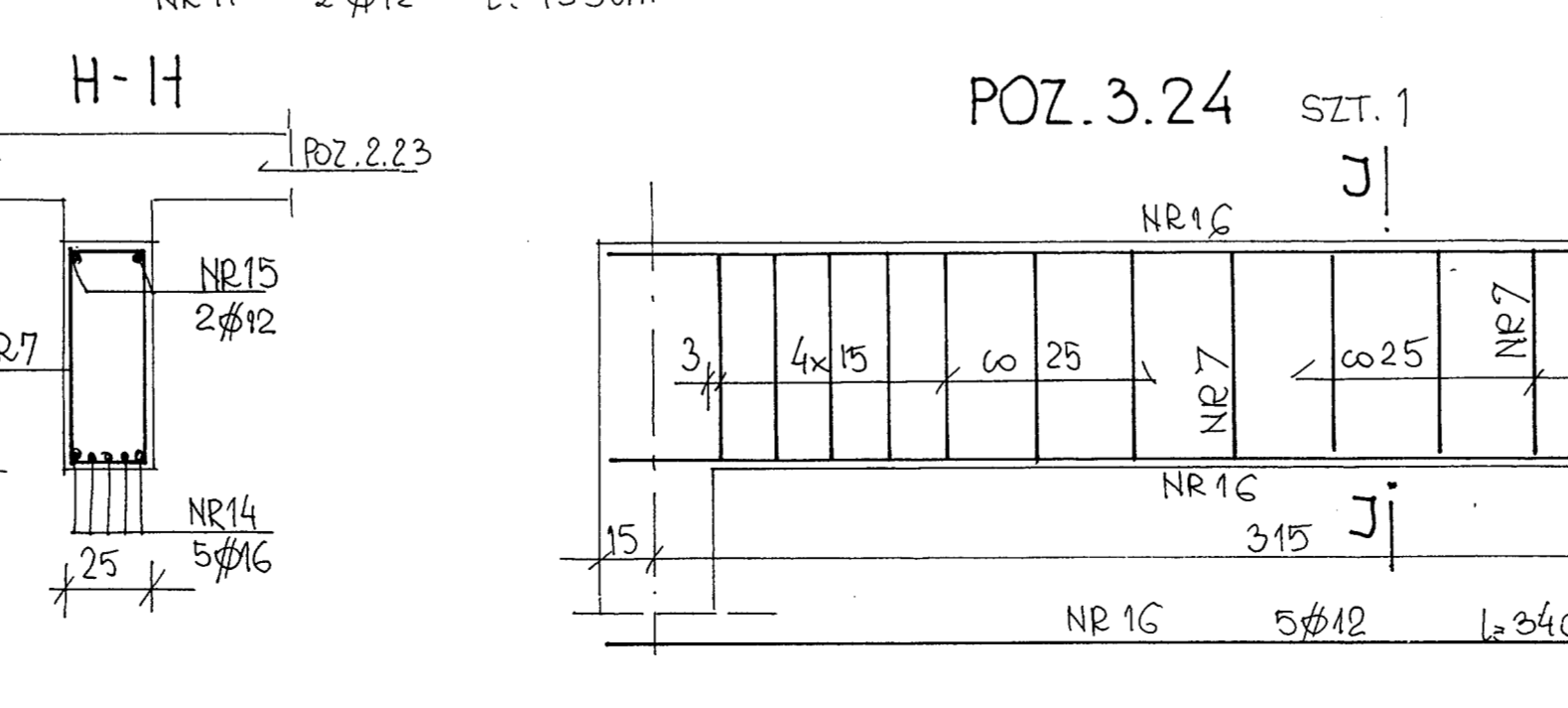
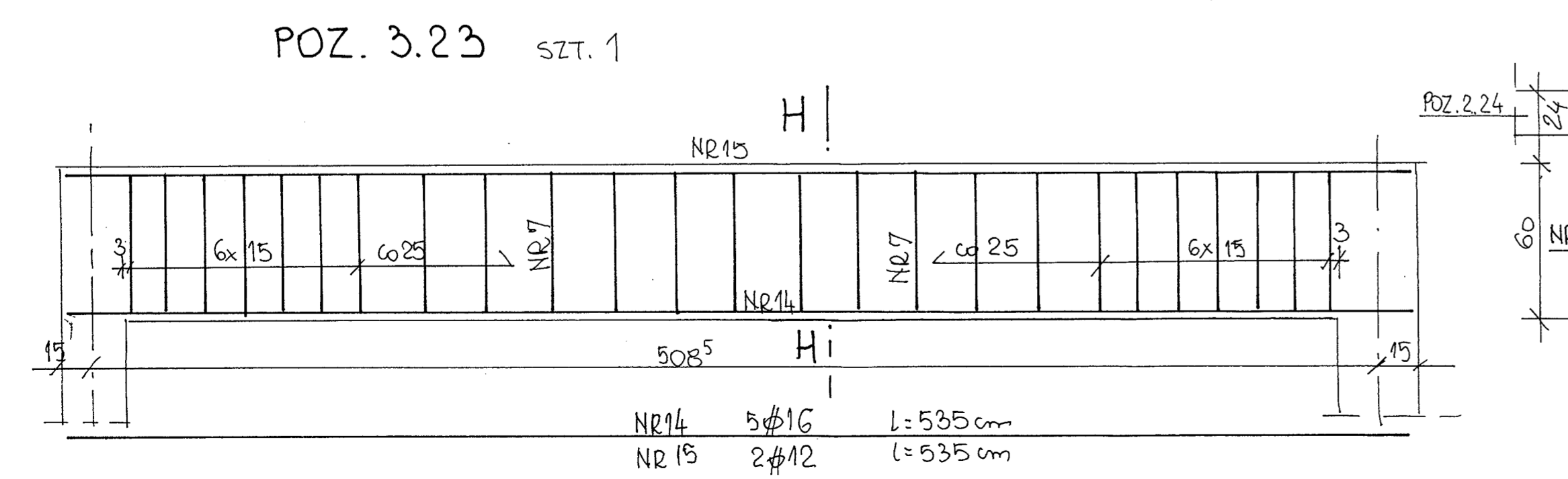
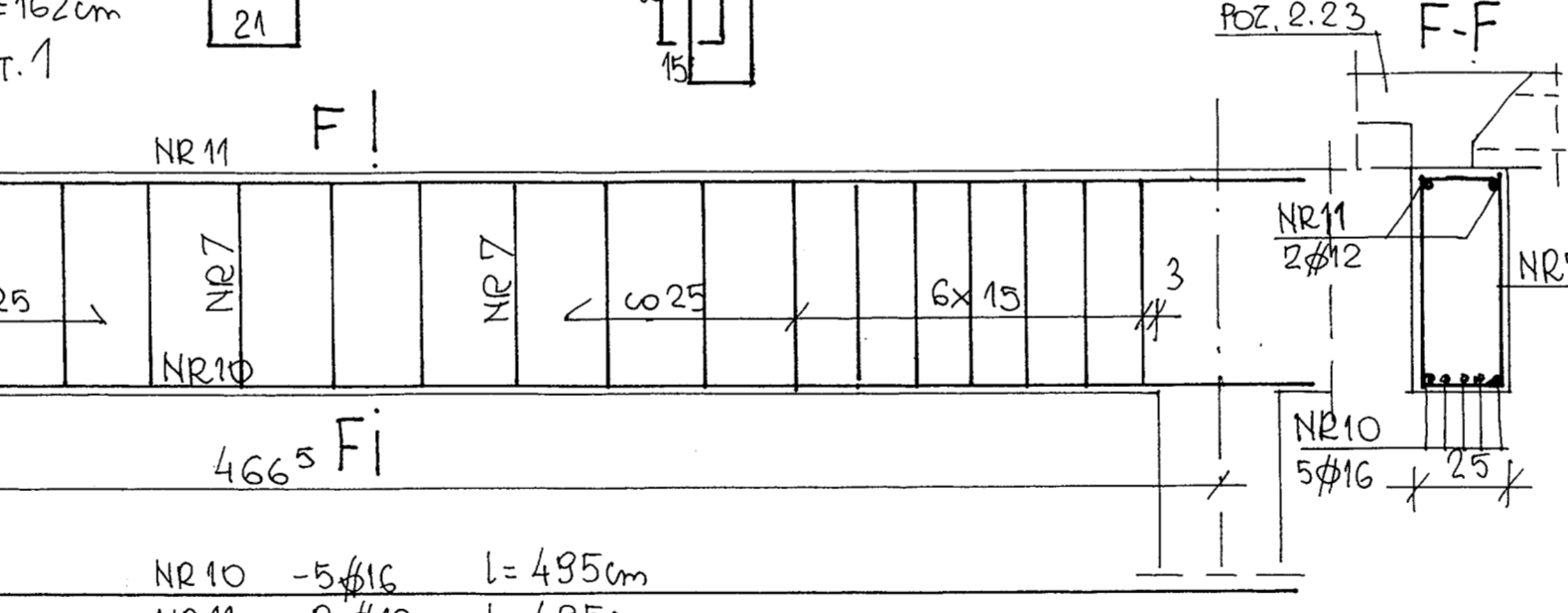
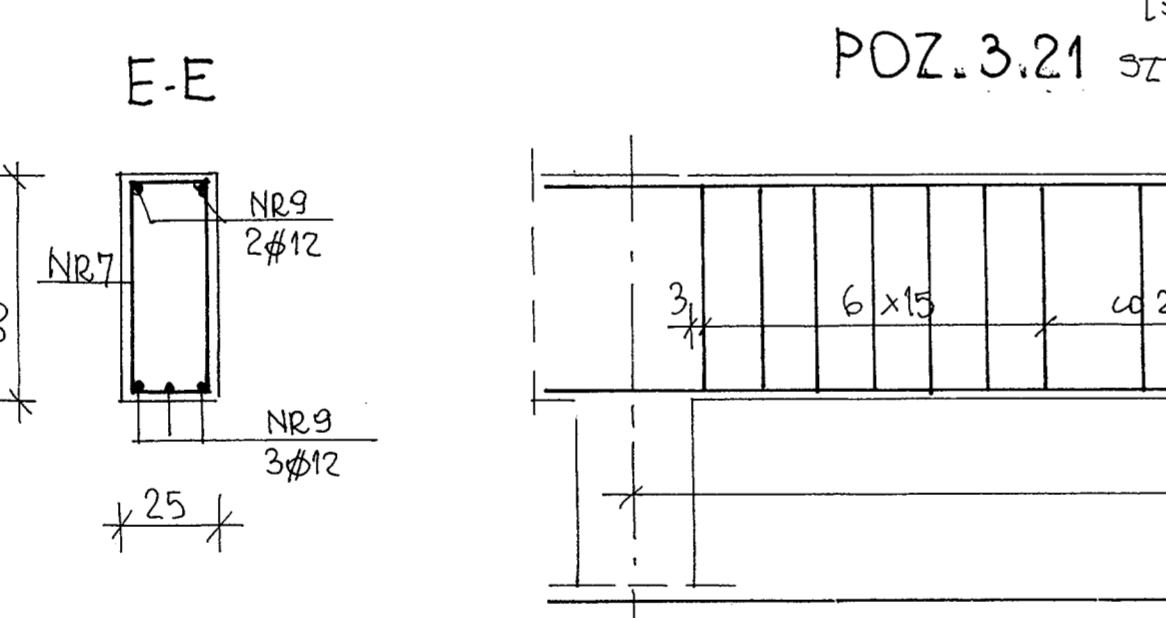
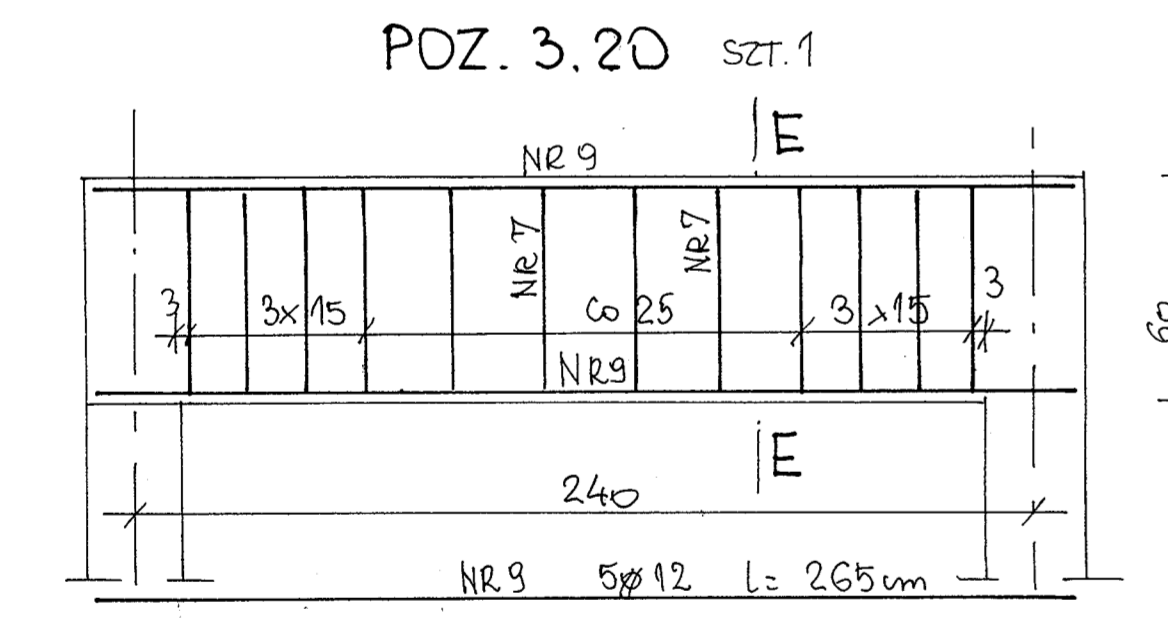
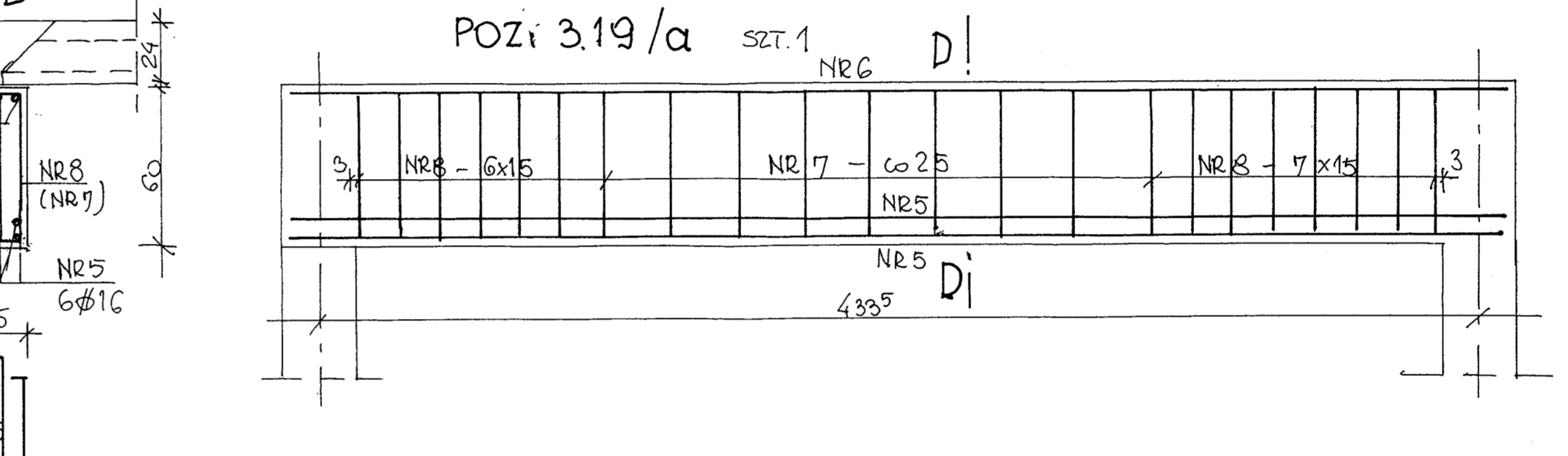
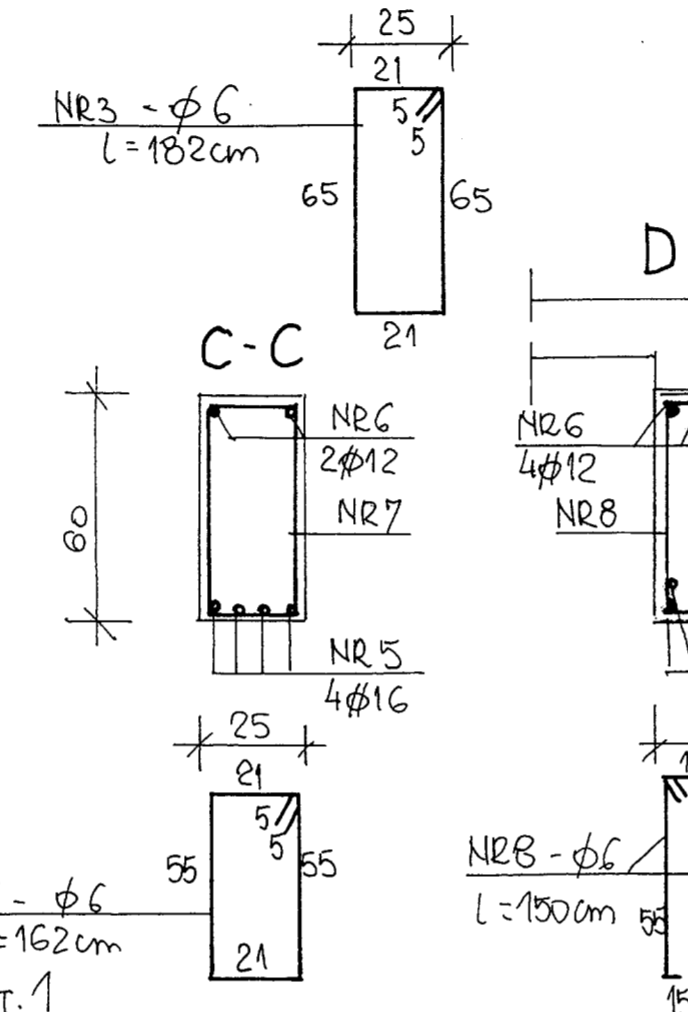
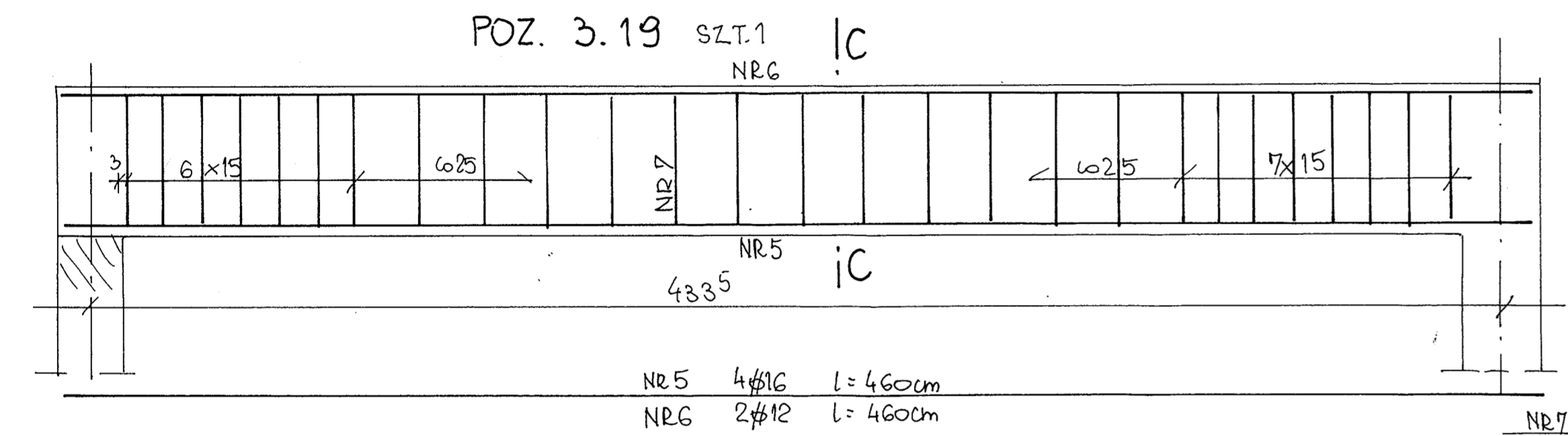
NR UPR: DATA
BI-81/76 5.05.2008
5.05.2008
5.05.2008
5.05.2008

POZ. 3.18 SZT. 1



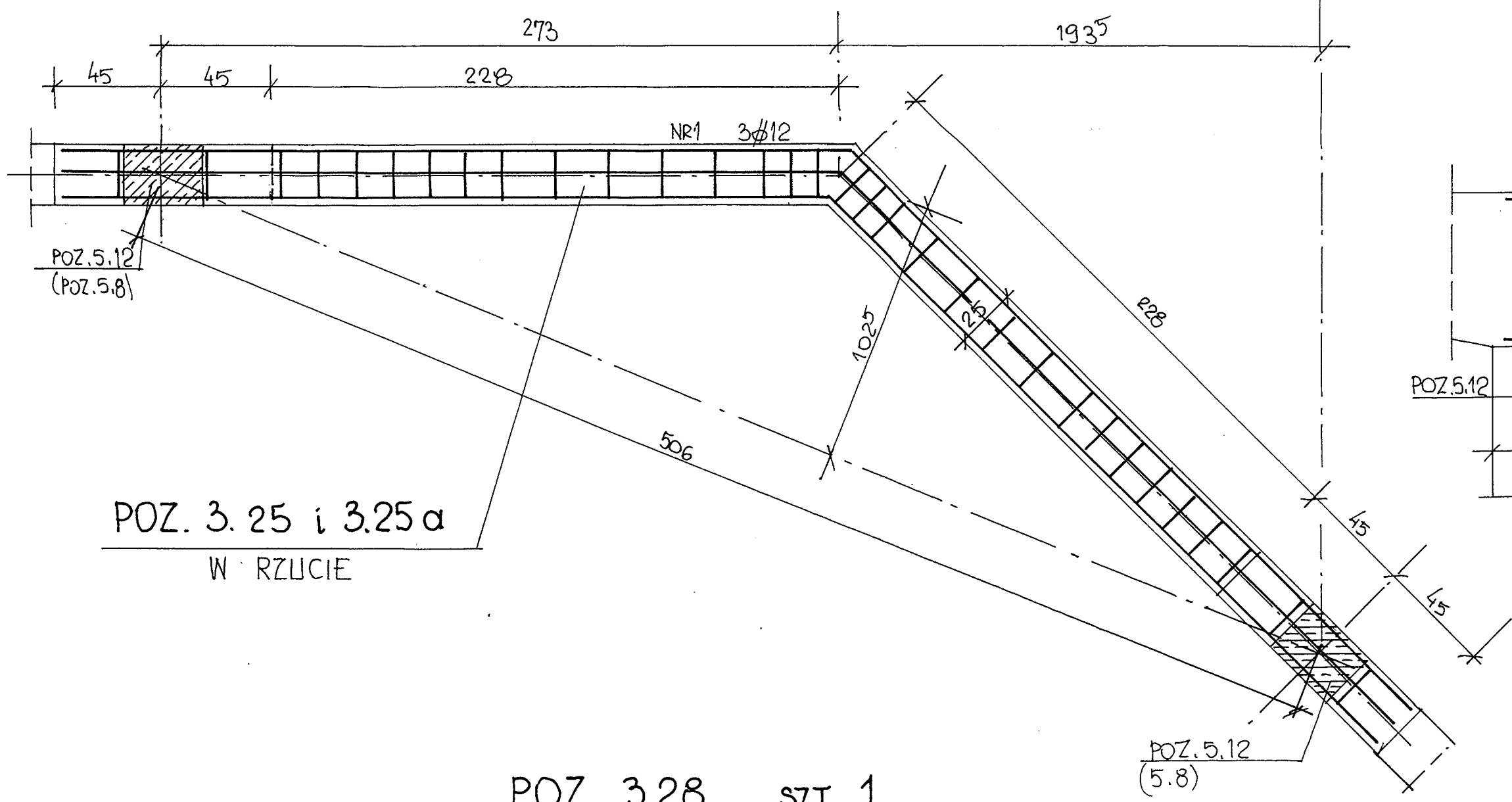
WYKAZ STALI DLA POZ. 3.17/a ÷ 3.24

NR	ϕ	L	SZT.	A-0	A-III	ϕ 12	ϕ 16
1	16	555	8				45,00
2	12	555	2		11,00		
3	12	182	43	79,00			
4	12	305	8		25,00		
5	16	460	10				46,00
6	12	460	6		28,00		
7	6	162	129	209,00			
8	6	150	28	42,00			
9	12	265	5		14,00		
10	16	495	5			25,00	
11	12	495	2		10,00		
12	16	450	4			18,00	
13	12	450	2		9,00		
14	16	535	5				27,00
15	12	535	2		11,00		
16	12	340	5		17,00		
				DLUG. WG ϕ m	330,00	125,00	161,00
				MASA kg m	0,222	0,89	1,58
				MASA WG ϕ kg	173,00	112,00	255,00
				RAZEM kg		440,00	

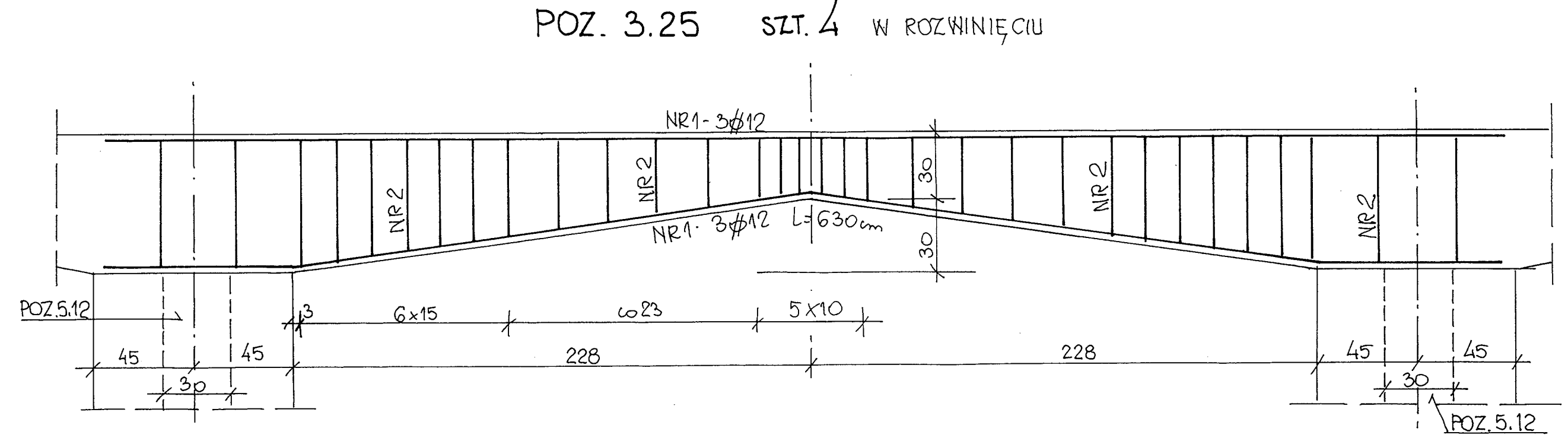


BETON B-20
STAL ϕ A-0
 ϕ A-III

OBIEKT	FAZA: PB	NR RYS.	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
"DOM-BUD" Suwałki	12	12	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r		
Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20	12	PROJEKTANT:	inż. Paweł Kalinowski	5.05.2008r		
05-506 Lesznowola, ul. Szkolna	RYSUNEK: Podciąg	3.17a do 3.24	WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski	5.05.2008r		
adres: Nr ew. 231; 232; 233/1	poz. 3.17a do 3.24		SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Solomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60							

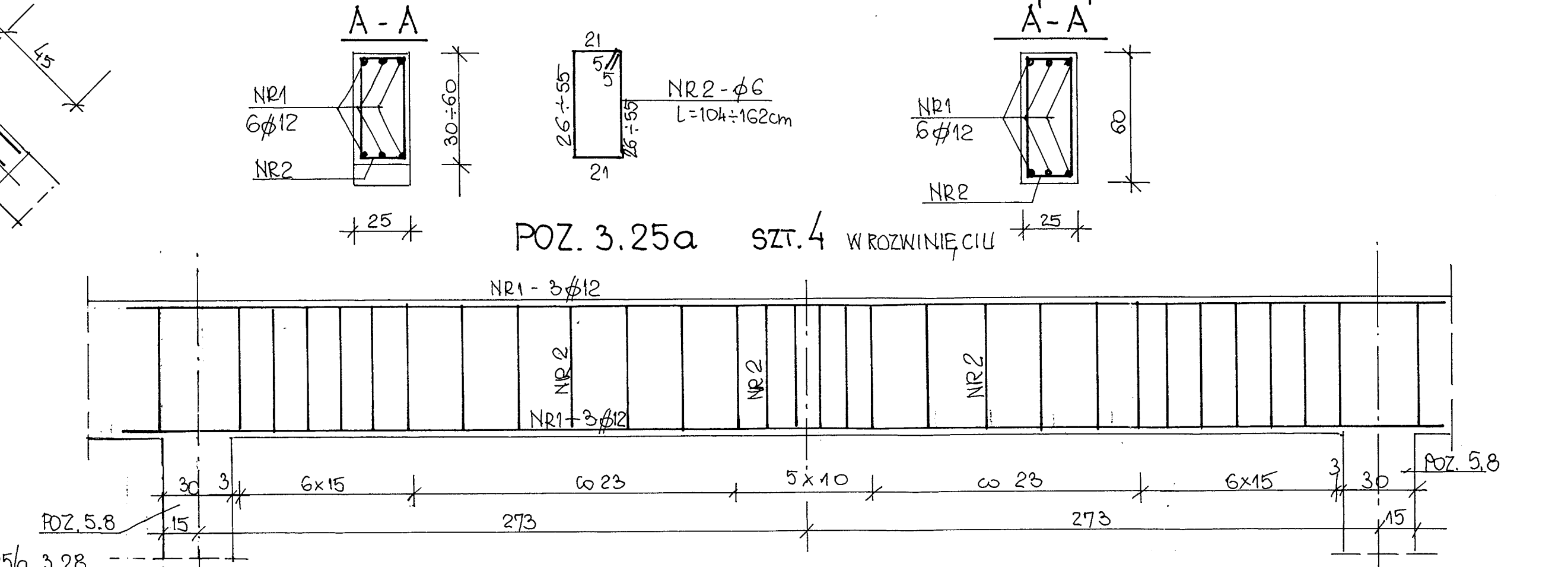
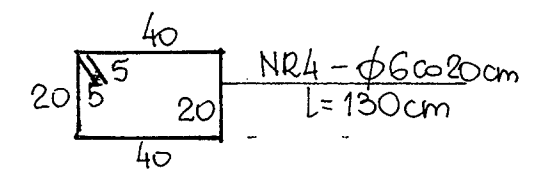
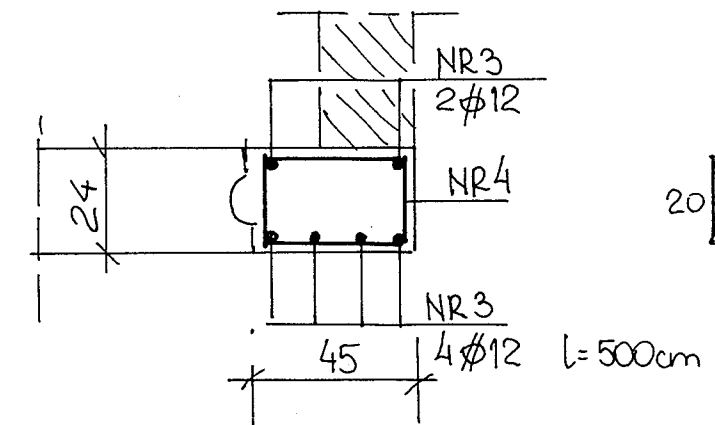


POZ. 3.25 i 3.25a
W RZUCIE

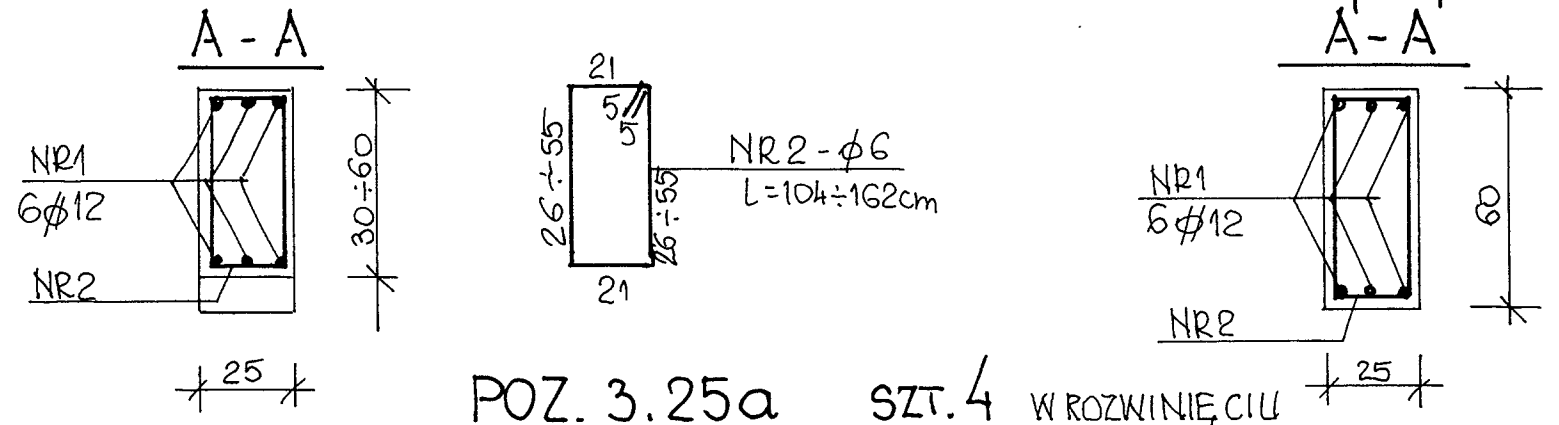


POZ. 3.25 SZT. 4 W ROZWINIĘCIU

POZ. 3.28 SZT. 1



POZ. 3.25a SZT. 4 W ROZWINIĘCIU

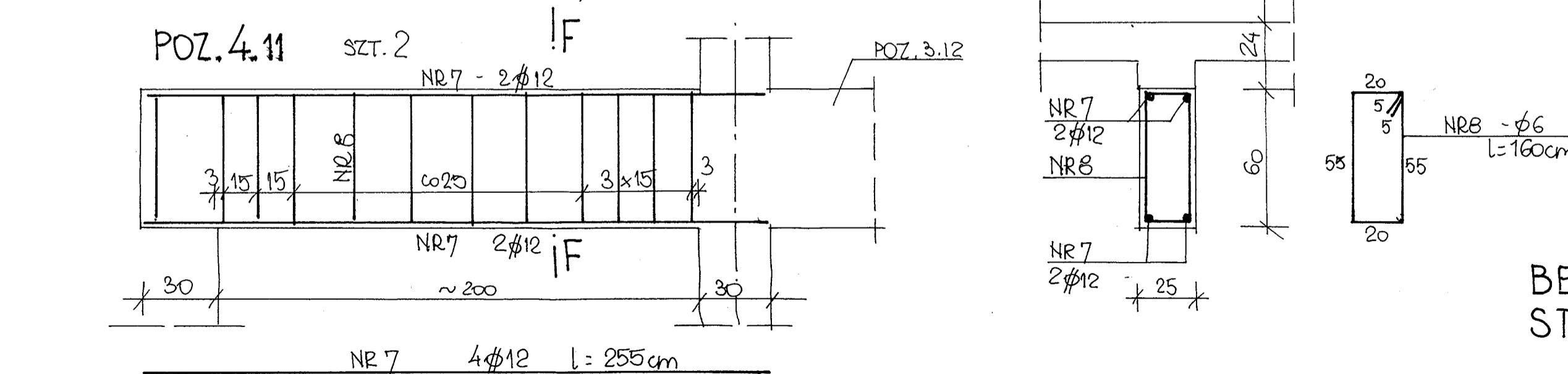
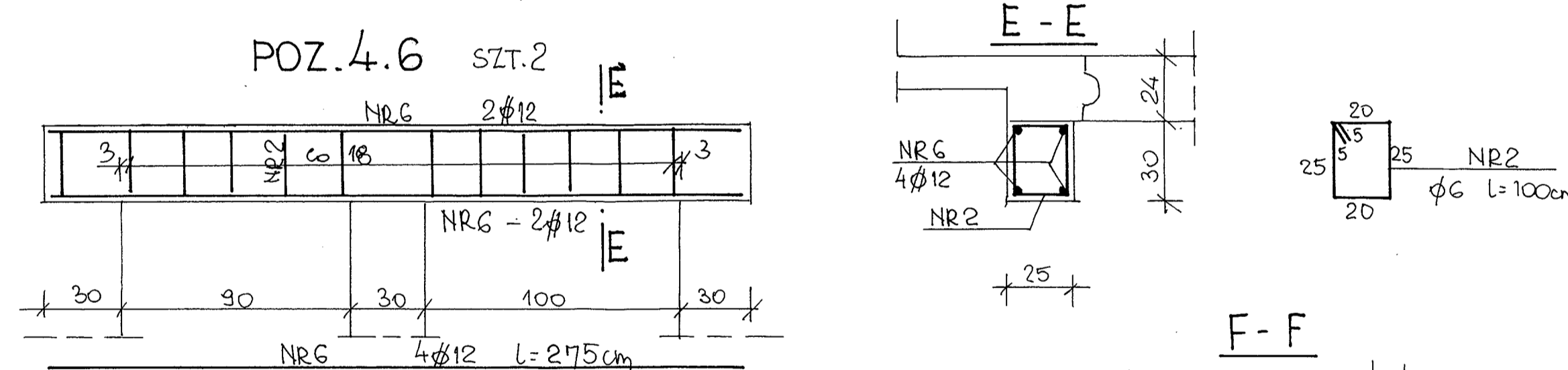
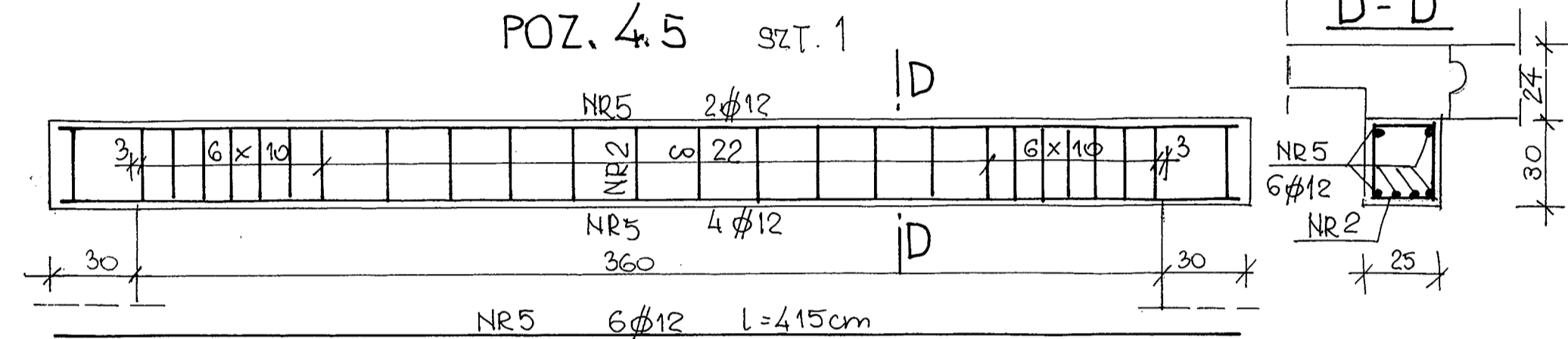
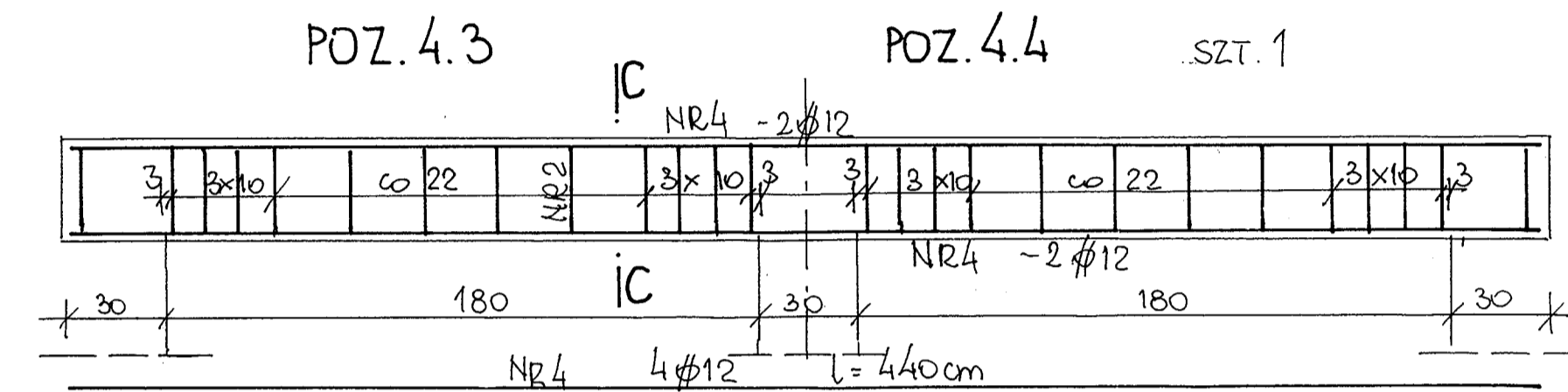
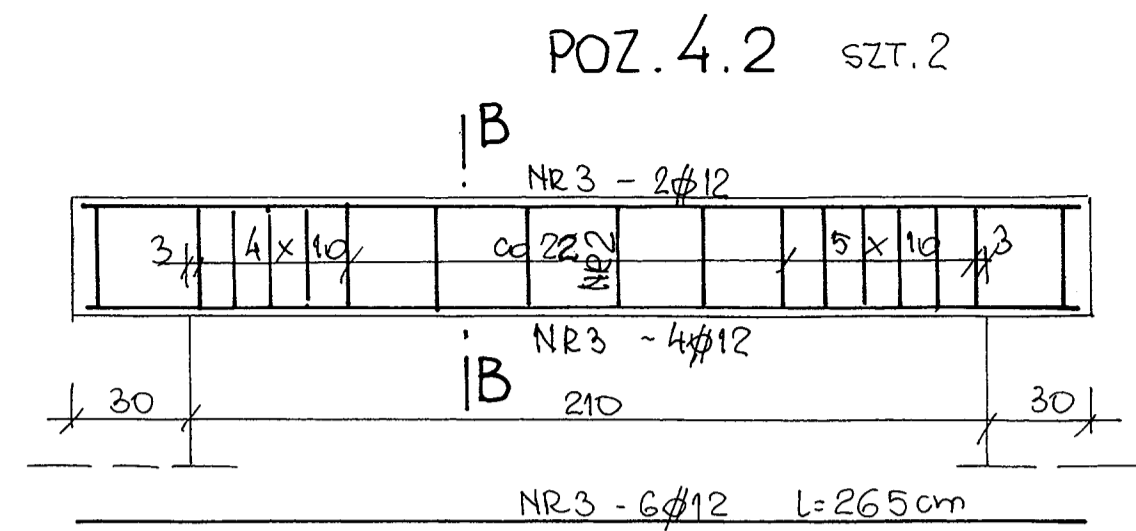
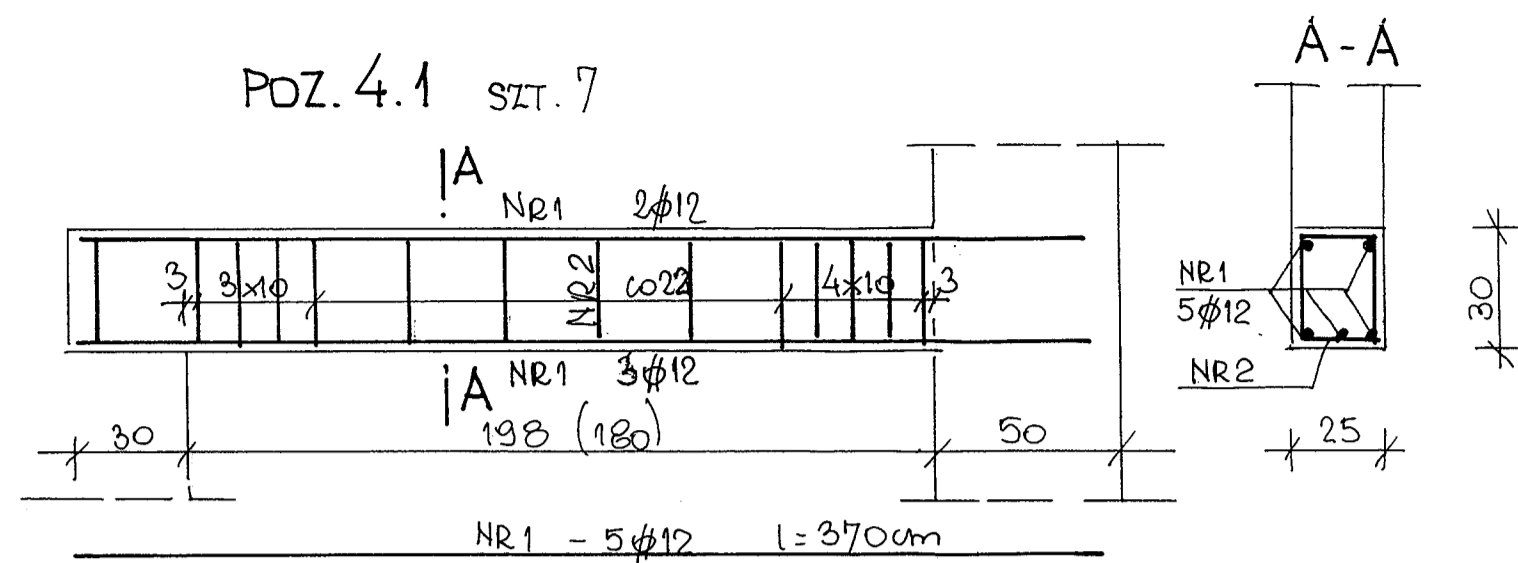


WYKAZ STALI DLA POZ. 3.25, 3.25a, 3.28

NR	φ	L cm	SZT.	A-0 φ6	A-III φ12
1	12	620	48		300,0
2	6	str. 150	250	375,0	
3	12	500	6		30,0
4	6	130	24	32,0	
DELUG. WG φ m				409,0	330,0
MASA kg/m				0,222	0,89
MASA WG φ kg				91,00	294,0
RAZEM kg				385,00	

BETON B-20
STAL φ-A-0
φ-A-III

"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 13	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20		PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	[Signature]
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	RYSUNEK: Podciąg		WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60	poz. 3.25; 3.25a; 3.28		WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
				SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Solomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	[Signature]



WYKAZ STALI DLA POZ. 4.1 ÷ 4.6 i 4.11

NR	φ	L cm	SZT.	A-0		A-III		
				φ6	φ12	φ6	φ12	
1	12	370	35		130,00			
2	6	100	208	208,00				
3	12	265	12		32,00			
4	12	440	4		18,00			
5	12	415	6		25,00			
6	12	275	8		22,00			
7	12	255	8		20,00			
8	6	160	24	39,00				
DLUG. WSG φ				m	247,00	247,00		
MASA				kg/m	0,222	0,89		
MASA WSG φ				kg	55,00	220,00		
RAZEM				kg	275,00			

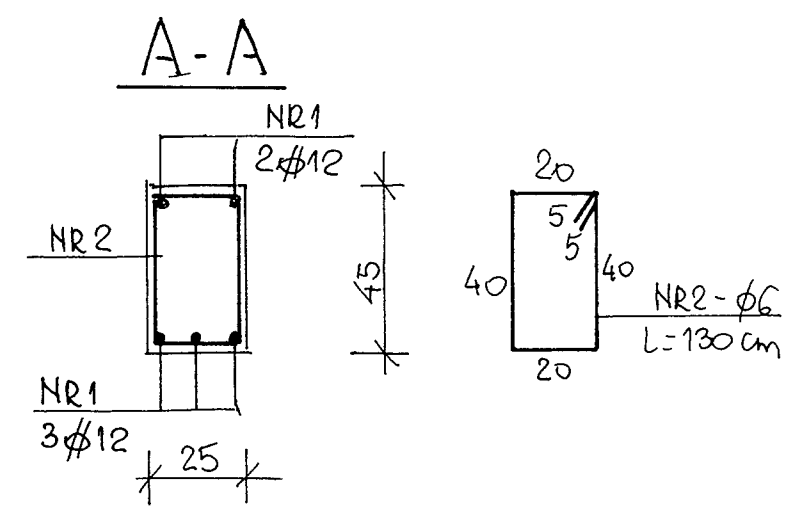
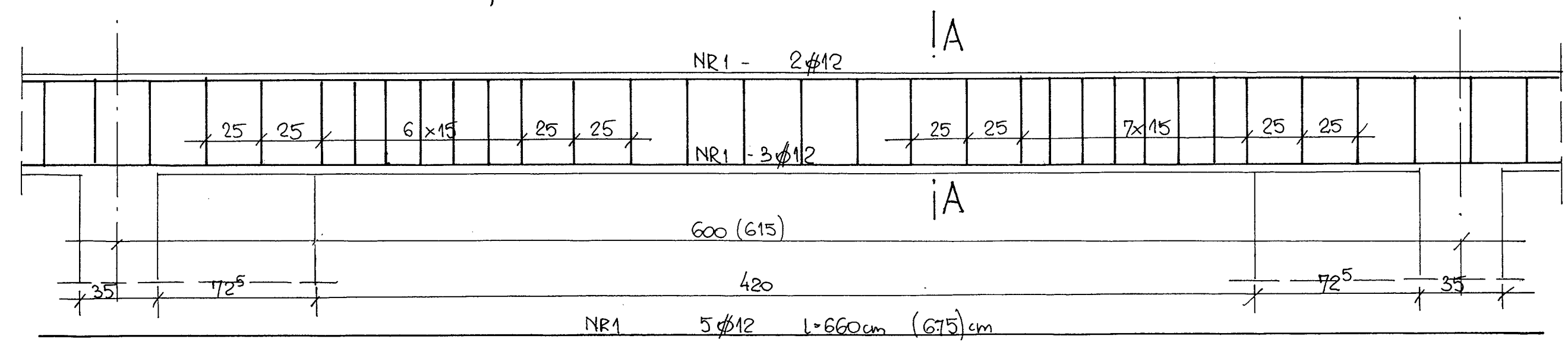
POZ. 4.7 ÷ 4.10 i 7.1, 7.2

NR	φ	L cm	SZT.	A-0		A-III		
				φ6	φ12	φ6	φ12	
1	12	660	50		330,00			
2	6	130	310	403,00				
3	12	330	120		396,00			
4	12	510	60		306,00			
5	6	100	1212	1212,00				
6	12	375	90		338,00			
7	12	335	45		151,00			
DLUG. WSG φ				m	1615,00	1521,00		
MASA				kg/m	0,222	0,89		
MASA WSG φ				kg	360,00	1354,00		
RAZEM				kg	1714,00			

BETON B-20
STAL φ A-0
φ A-III

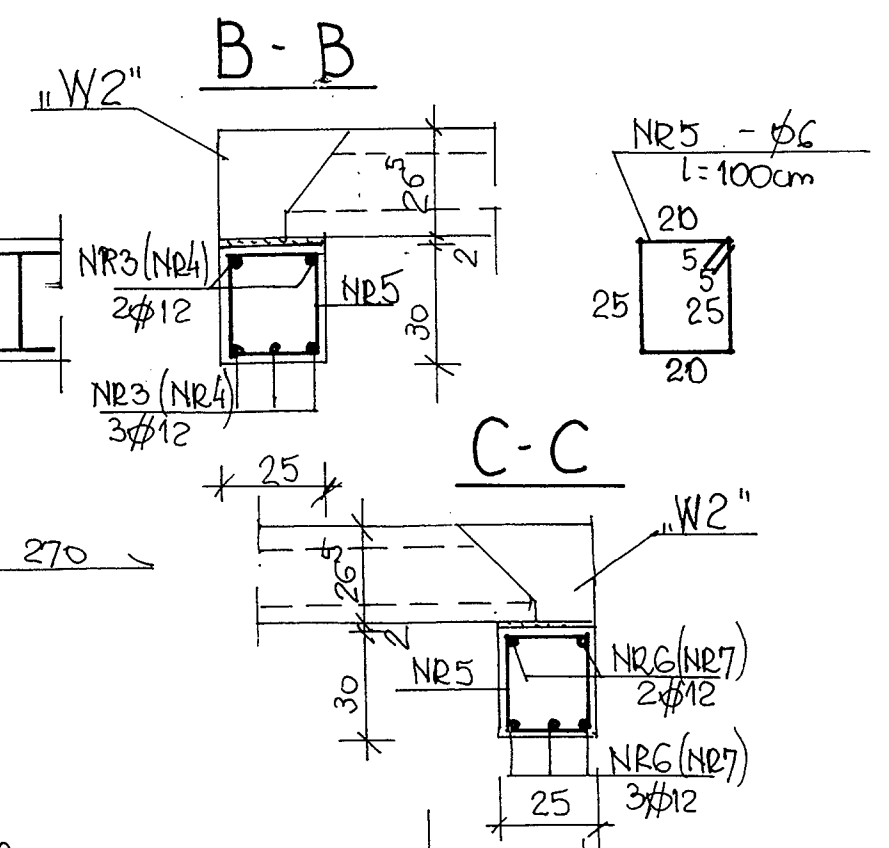
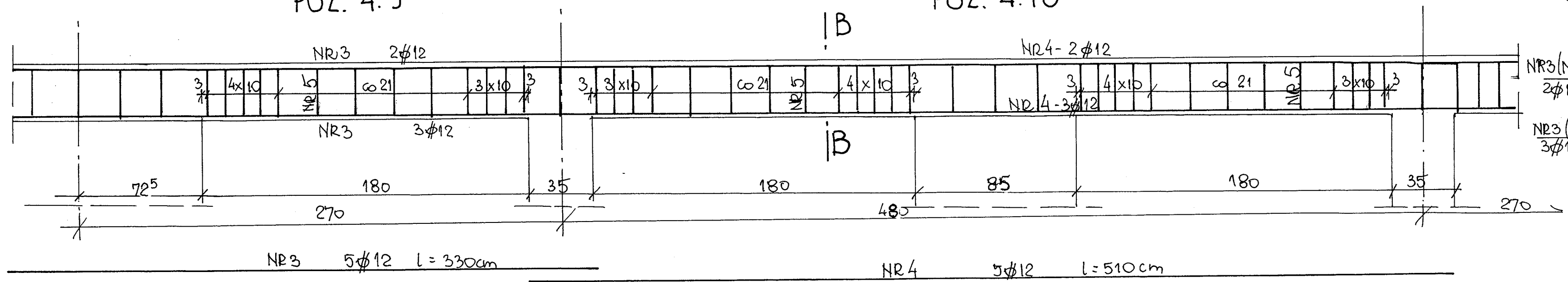
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	FAZA: PB	SKALA: 1:20	NR RYS.: 14	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	POPIS
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1				PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60				WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
					WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
					SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sotomiano	SUW-129/77	5.05.2008r	

POZ. 7.1 , 7.2 SZT. 10



POZ. 4.9

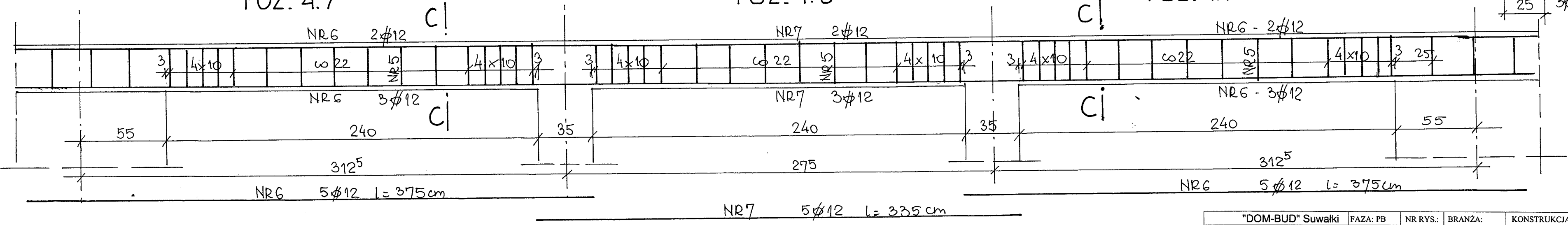
POZ. 4.10



POZ. 4.7

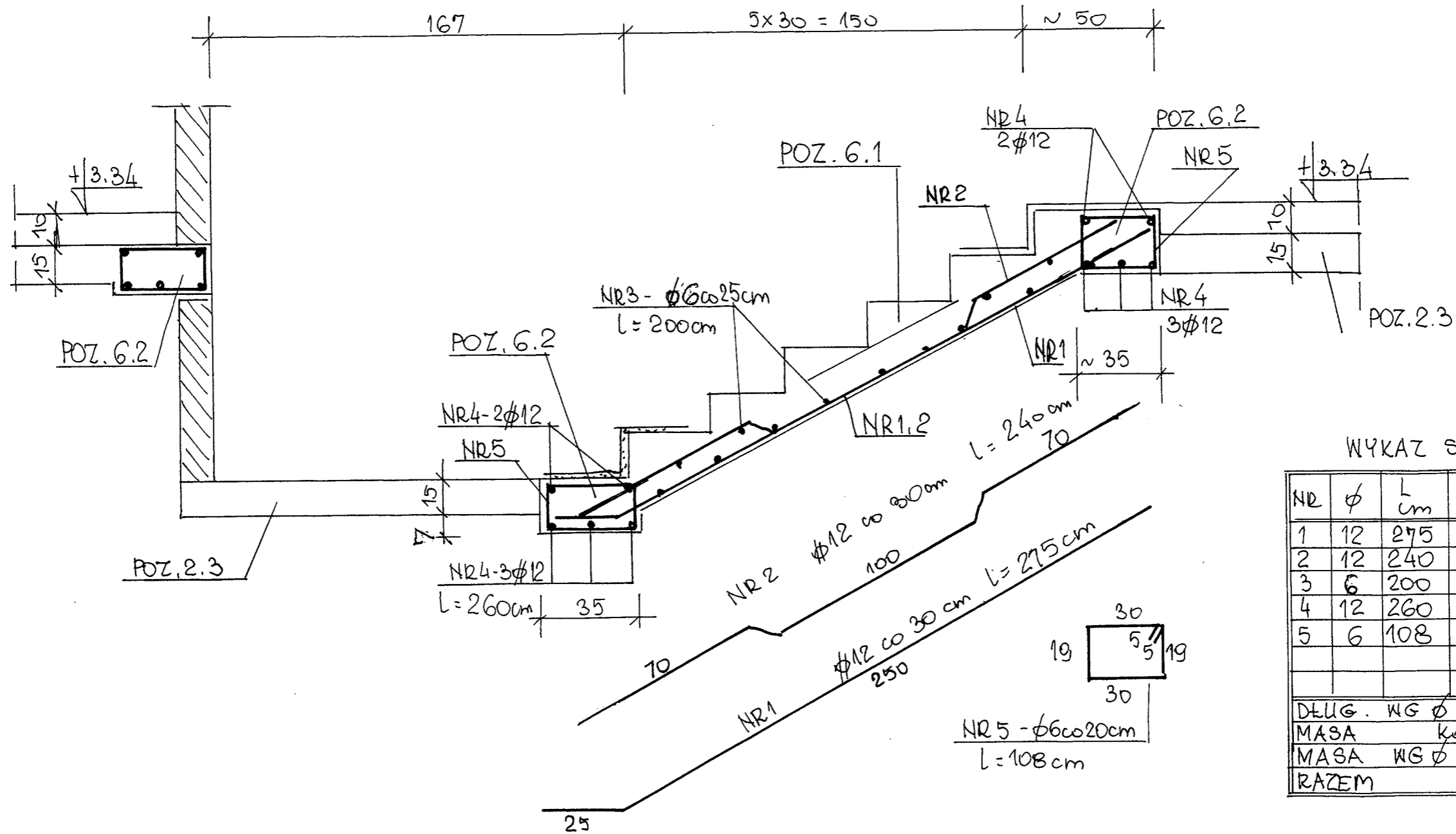
POZ. 4.8

POZ. 4.7



"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 15	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20		PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	RYSUNEK: Nadproże	poz. 7.1; 7.2; 4.7 - 4.10	WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60			WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
				SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sołomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	

POZ. 6.1 , POZ. 6.2



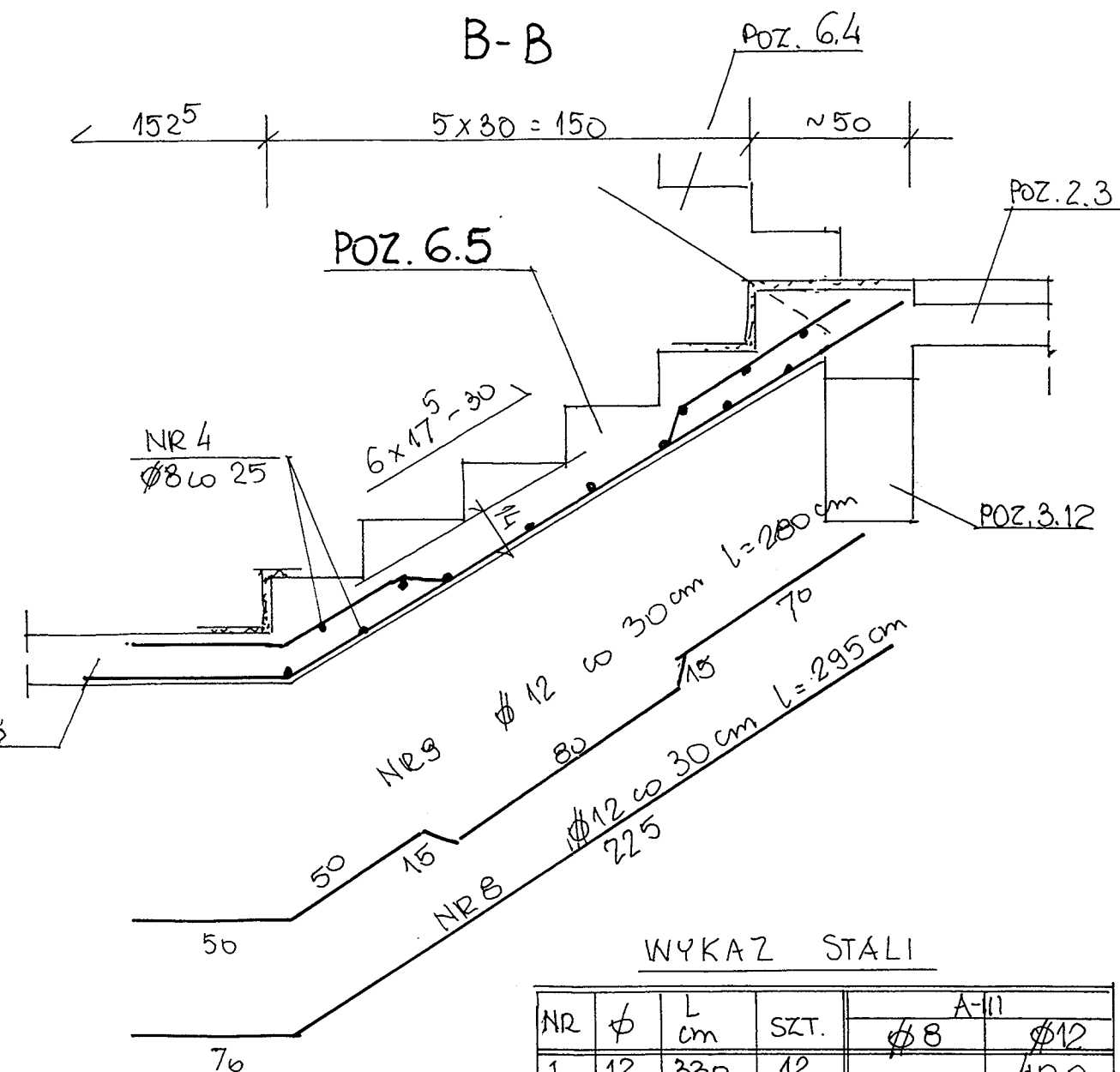
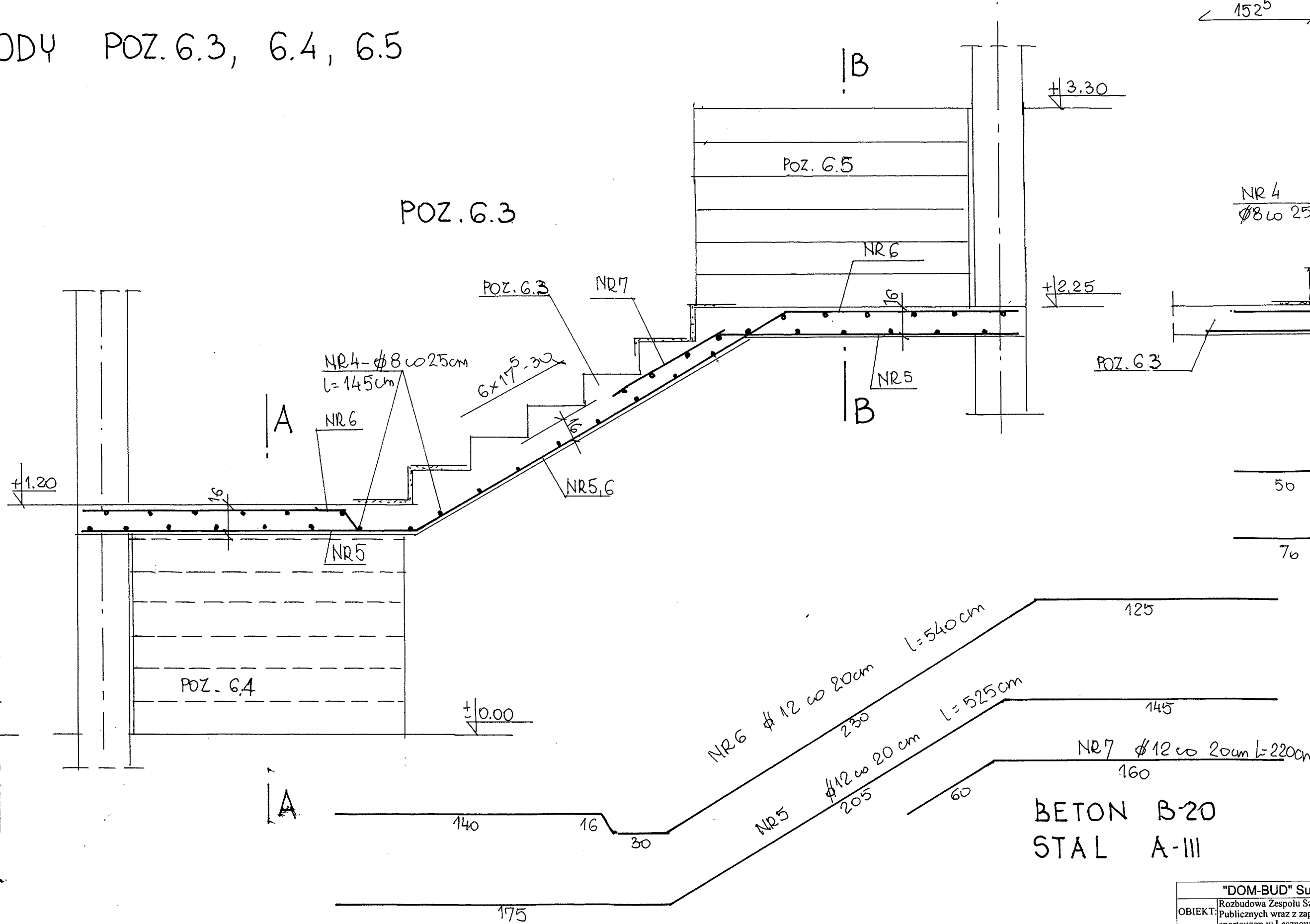
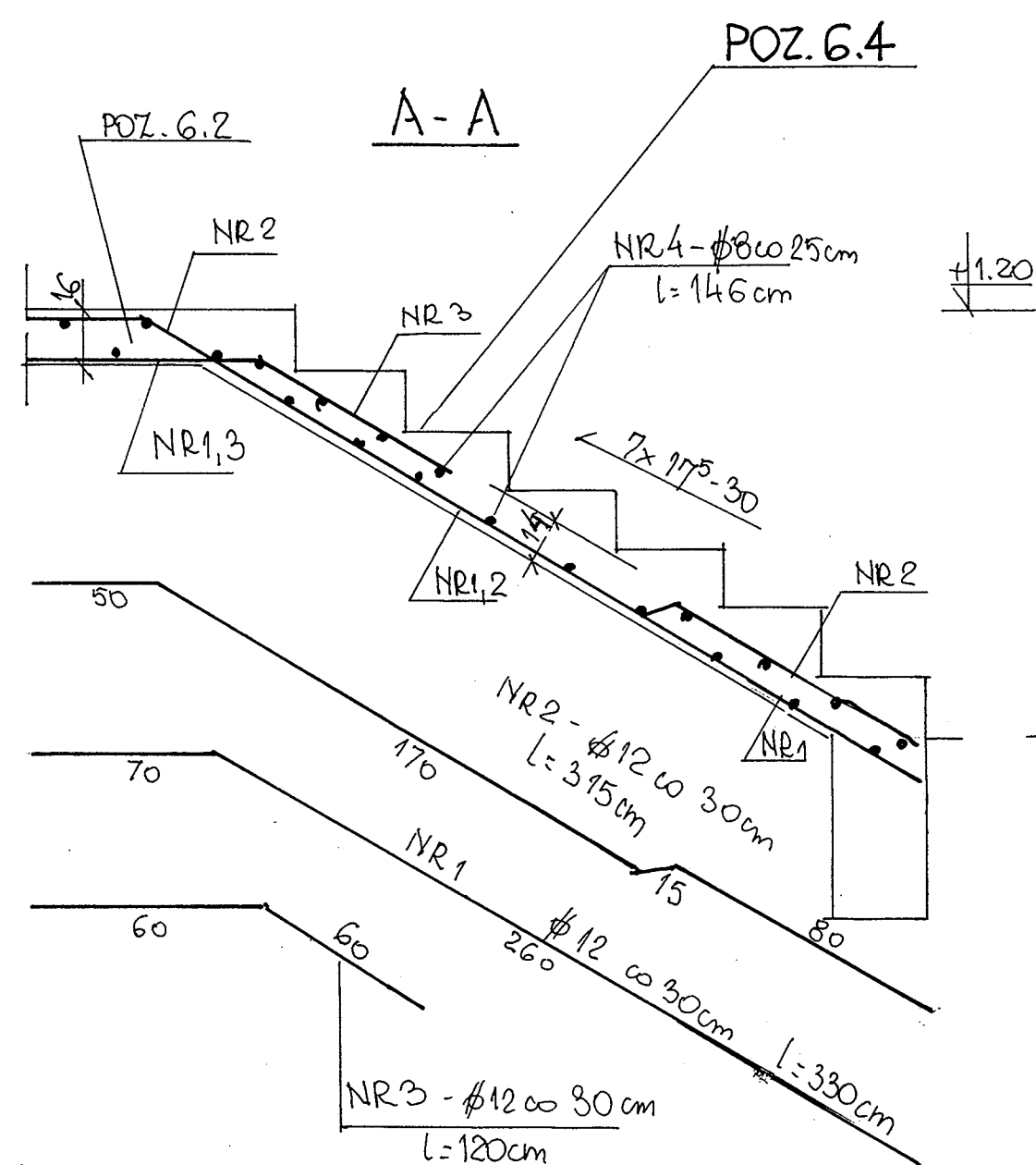
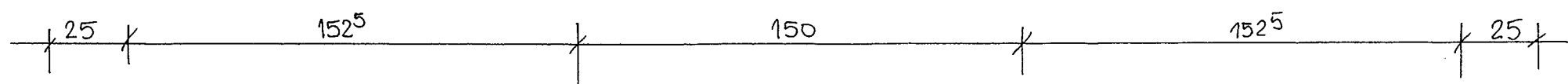
WYKAZ STALI

NR	φ	L cm	SZT.	A-0		A-III	
				φ6	φ12		
1	12	275	8			22,00	
2	12	240	7			17,00	
3	6	200	12	24,00			
4	12	260	15			33,00	
5	6	108	33	36,00			
DELUG. WG φ m				60,00		78,00	
MASA kg/m				0,395		0,89	
MASA WG φ kg				24,0		70,00	
RAZEM kg						94,00	

BETON B-20
 STAL φ A-0
 φ A-III

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: KONSTRUKCJA		
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 16	
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:20		
		RYSUNEK: Schody poz. 6.1; 6.2		
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	30.04.2008r	[Signature]
WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		30.04.2008r	
WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		30.04.2008r	[Signature]
SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sołomianko	SUW-129/77	30.04.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60			

SCHODY POZ. 6.3, 6.4, 6.5

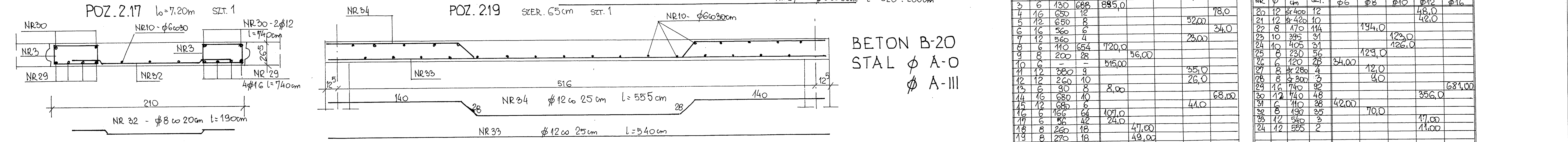
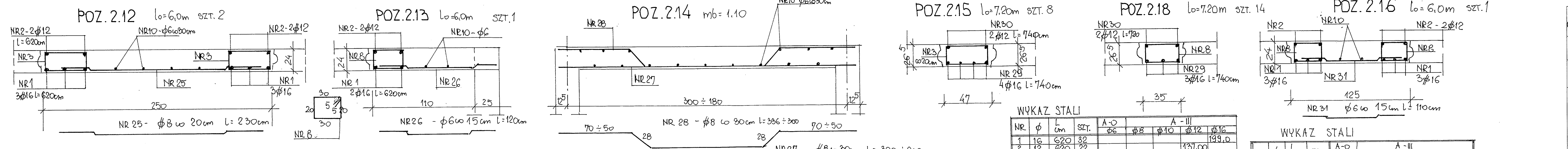
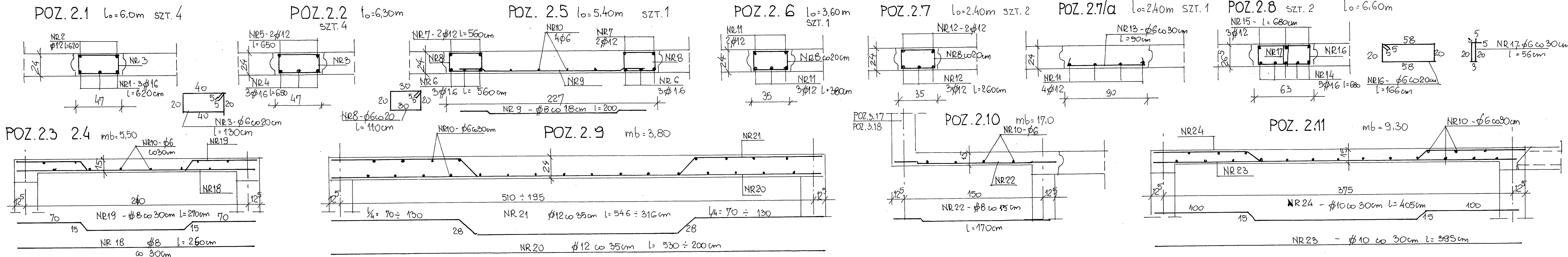


WYKAZ STALI

NR	φ	L cm	SZT.	A-III	
				φ8	φ12
1	12	330	12		40,0
2	12	315	10		32,0
3	12	120	10		12,0
4	8	145	170	250,00	
5	12	525	16		84,0
6	12	540	14		76,0
7	12	220	14		31,0
8	12	295	12		36,0
9	12	280	10		28,0
DEUG. WG φ m				250,00	339,0
MASA kg/m				0,395	0,89
MASA WG φ kg				100,00	302,00
RAZEM kg					402,00

BETON B20
STAL A-III

OBIEKT:	"DOM-BUD" Suwałki	FAZA: PB	NR RYS.: 17	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
ADRES:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20		PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	RYSUNEK: Schody		WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
		poz. 6.3 - 6.5		WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60	SPRAWDZIŁ:		SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Solomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	



BETON B-20
STAL ϕ A-0
 ϕ A-III

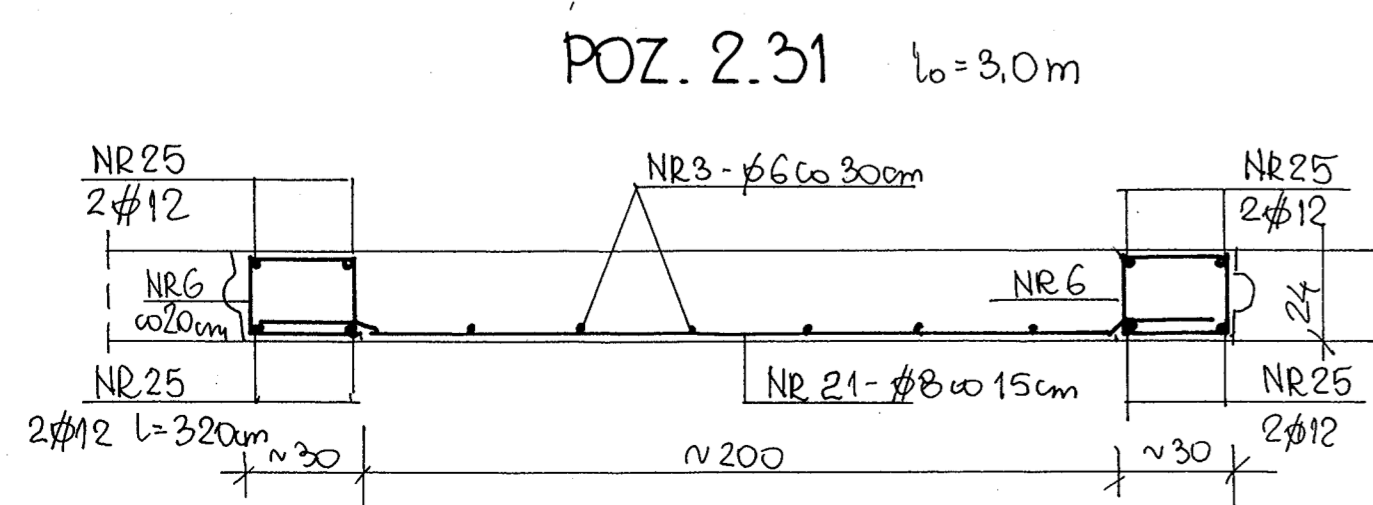
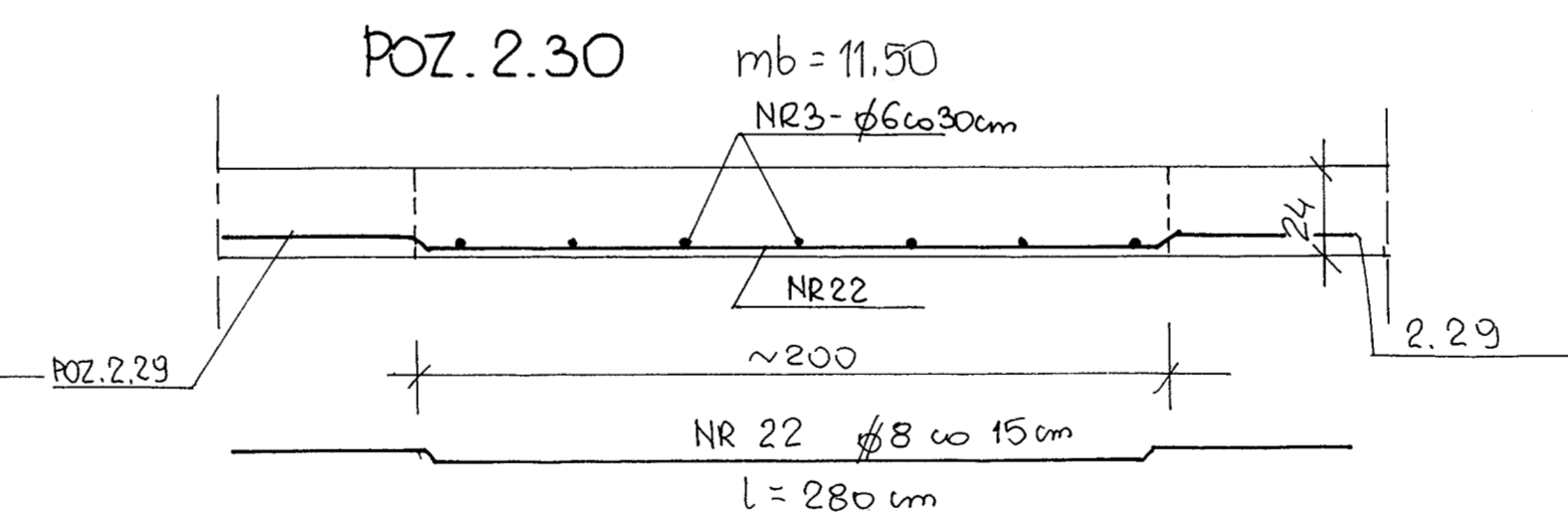
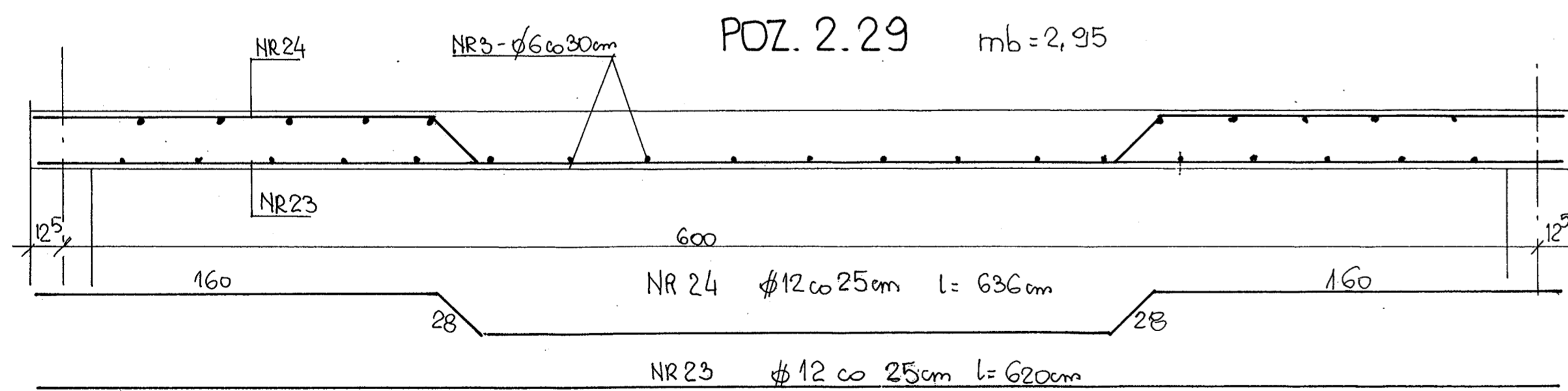
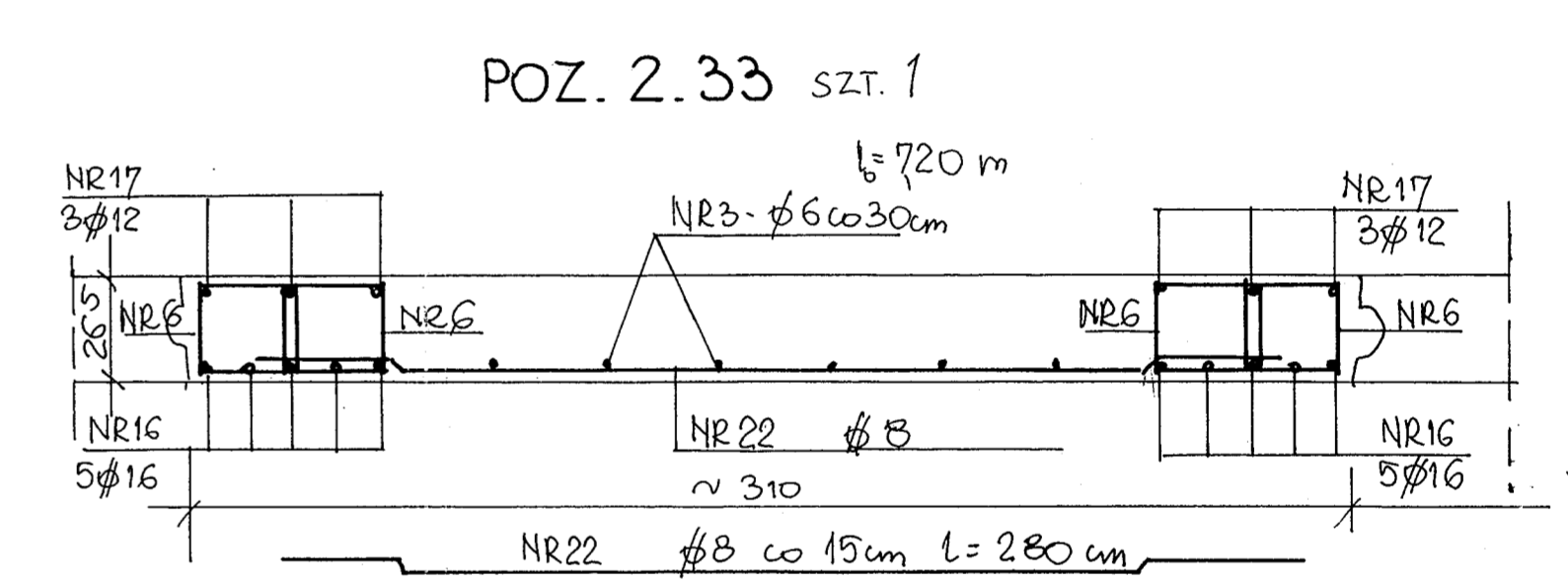
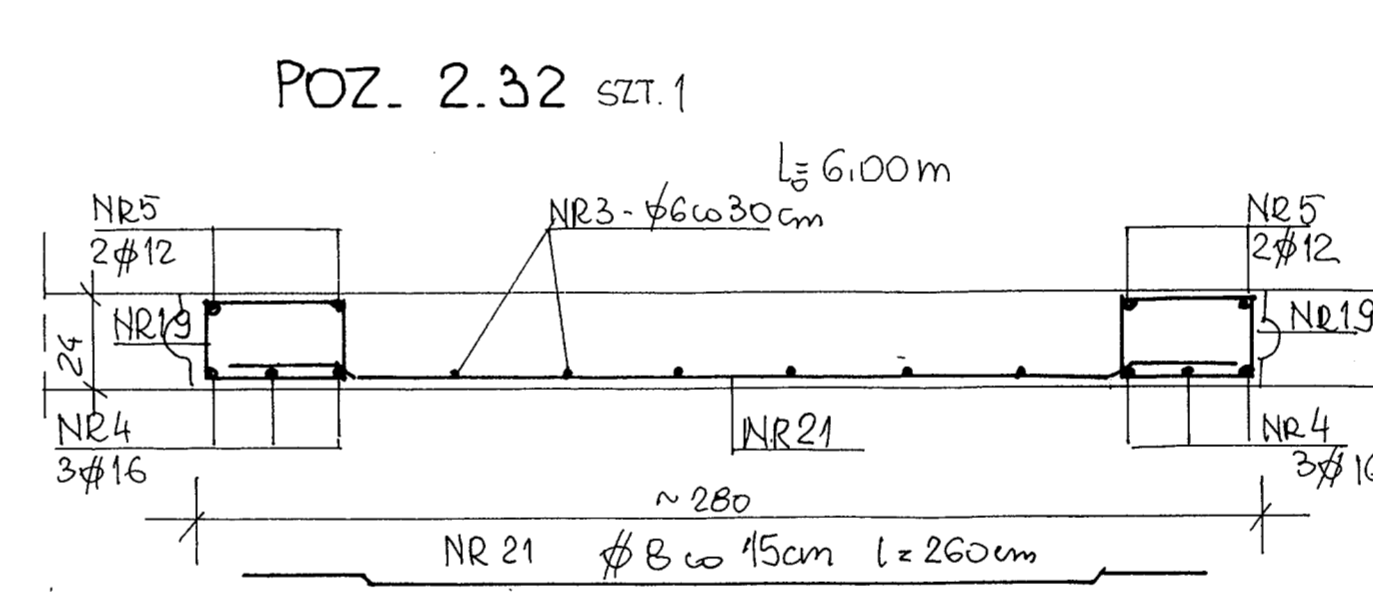
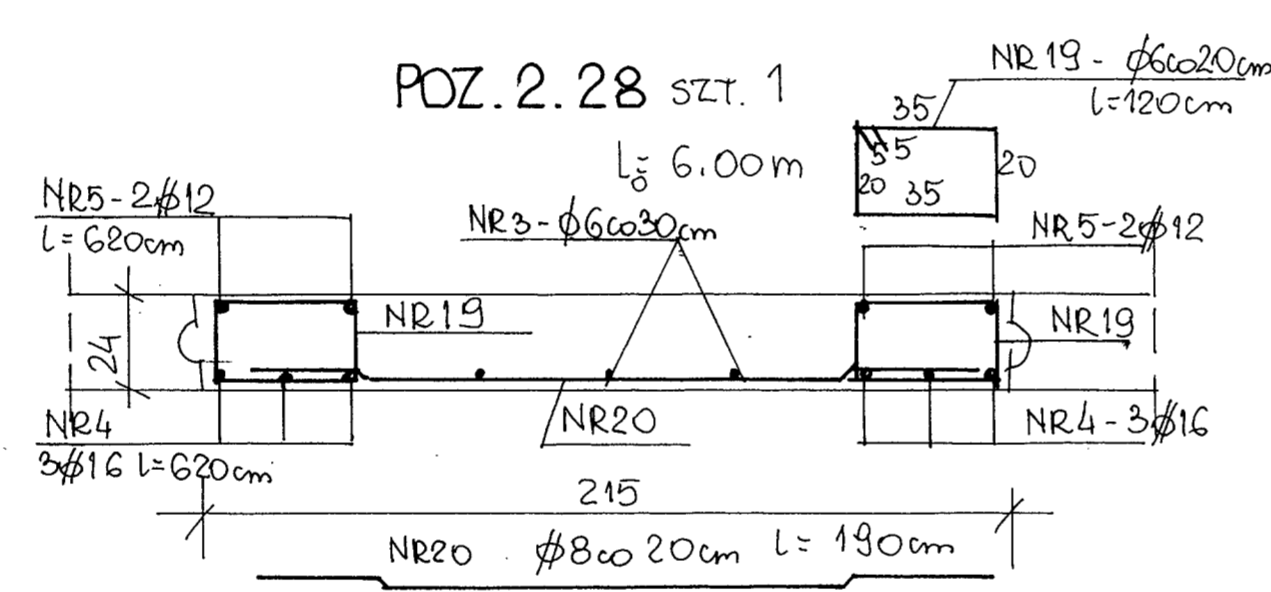
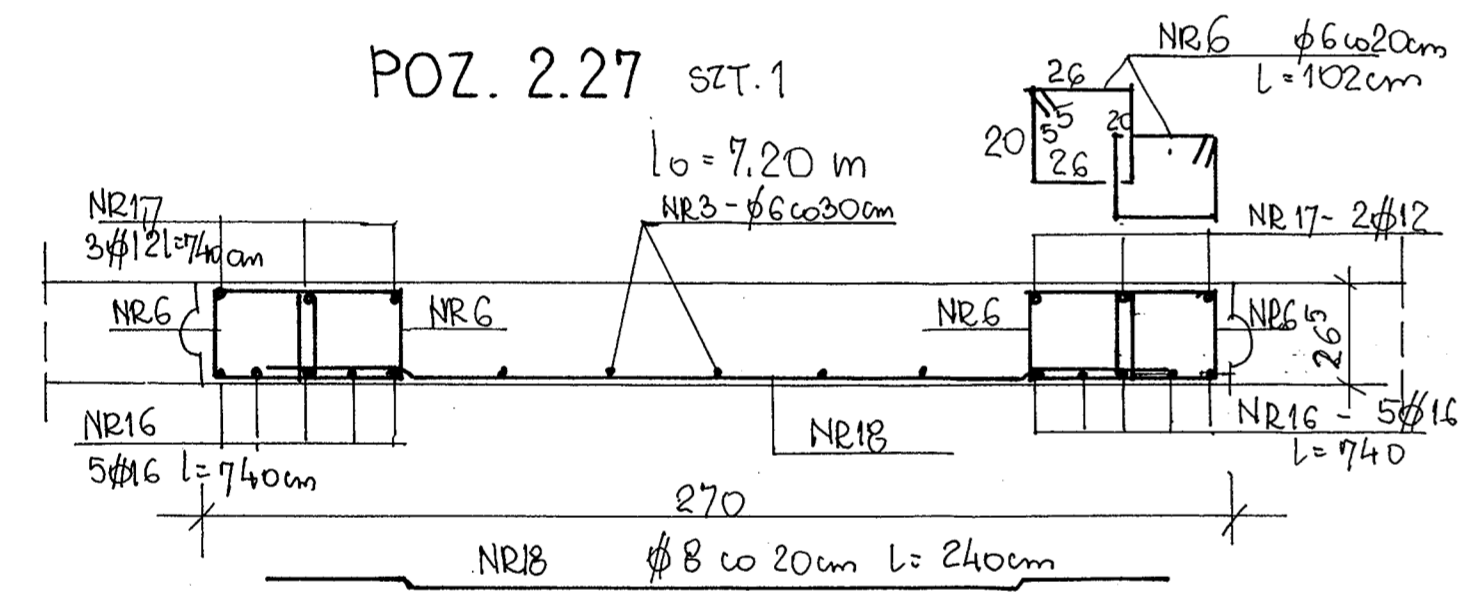
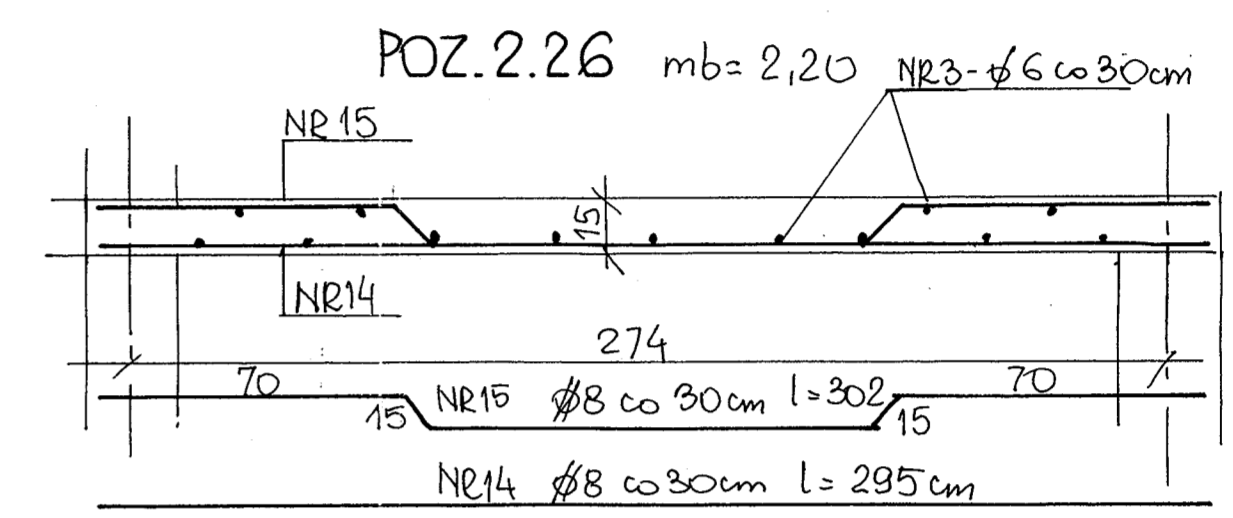
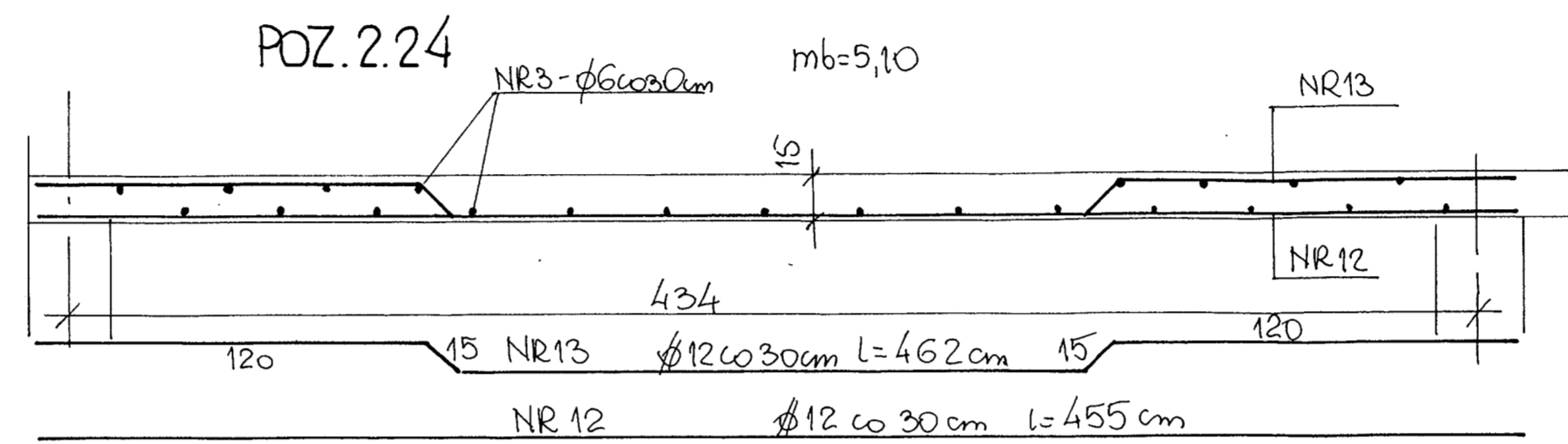
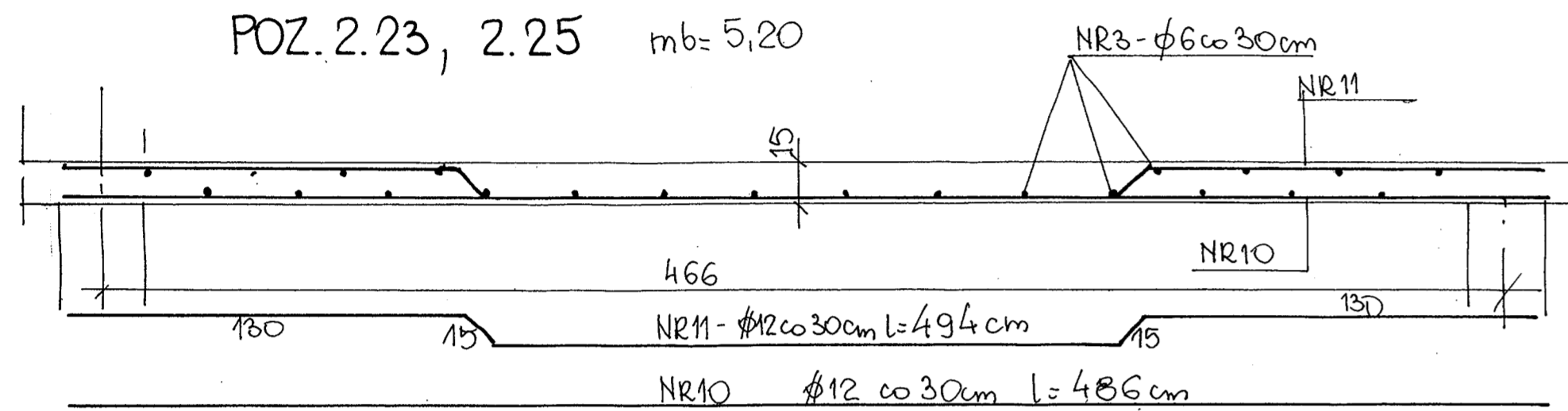
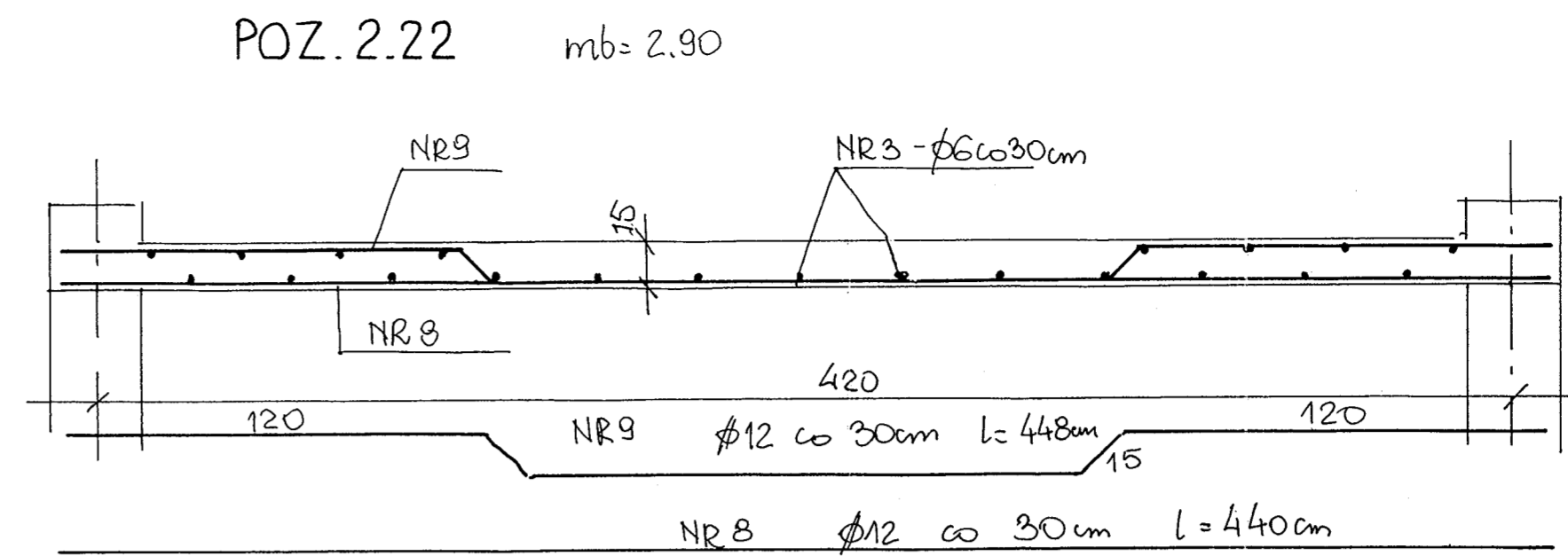
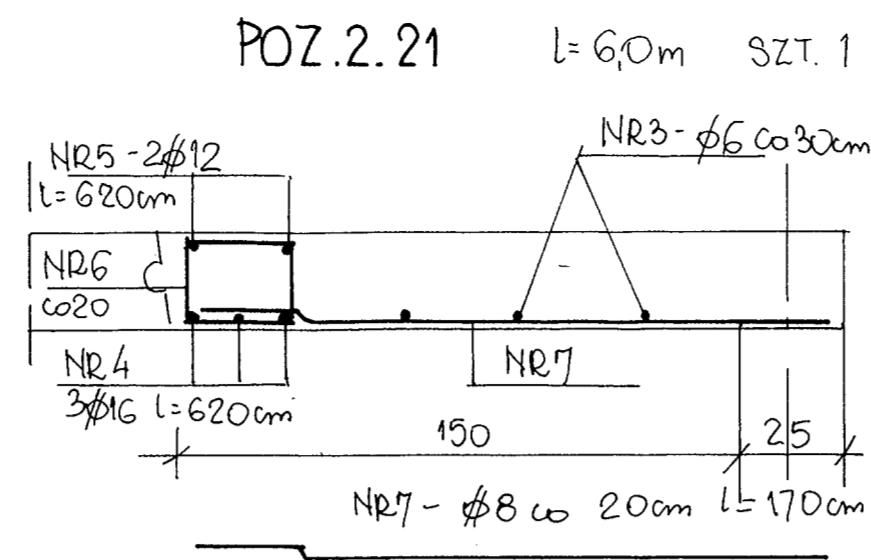
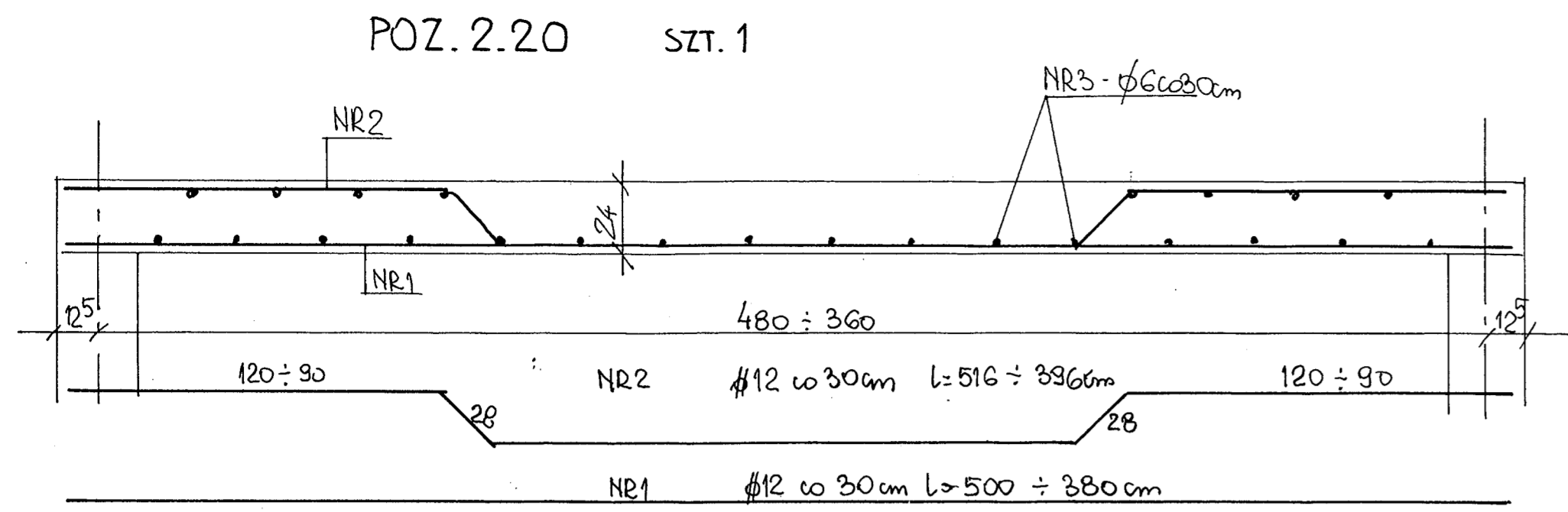
WYKAZ STALI

NR	ϕ	L	SZT.	A-0		A-III		
				$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$
1	16	620	32					199,0
2	12	620	22				137,00	
3	6	130	688	895,0				
4	16	650	12				52,00	78,0
5	12	650	8					
6	16	560	6					34,0
7	12	560	4				23,00	
8	6	110	654	720,0				
9	8	200	28		56,00			
10	6	-	-	515,00				
11	12	380	9				35,0	
12	12	260	10				26,0	
13	6	90	8	8,00				
14	16	680	10					68,00
15	12	680	6				41,0	
16	6	166	64	107,0				
17	6	56	42	24,0				
18	8	260	18		47,00			
19	8	270	18		49,00			
DEJG. WG ϕ m				2269,0	152,0		374,0	379,0
MASA kg/m				0,222	0,395	0,62	0,89	1,58
MASA WG ϕ kg				504,0	60,0		289,0	599,0
RAZEM kg							1443,00	

WYKAZ STALI

NR	ϕ	L	SZT.	A-0		A-III		
				$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$
20	12	400	12				48,0	
21	12	420	10				42,0	
22	8	170	114		194,0			
23	10	395	31				123,0	
24	10	405	31				126,0	
25	8	230	56		129,0			
26	6	120	28	34,00				
27	8	280	4		12,0			
28	8	300	3		9,0			
29	16	740	92					681,00
30	12	740	48					356,0
31	6	110	38	42,00				
32	8	190	35		70,0			
33	12	540	3				17,00	
24	12	555	2				11,00	
DEJG. WG. ϕ m				76,00	414,0	250,0	474,0	681,00
MASA kg/m				0,222	0,395	0,62	0,89	1,58
MASA WG ϕ kg				17,00	164,00	155,00	422,0	1076,0
RAZEM kg							1851,00	

PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworska
WSPÓŁPRACOWNIK:	inż. Paweł Kuliniowski
WSPÓŁPRACOWNIK:	mgr inż. Marek Jaworski
WSPÓŁPRACOWNIK:	inż. Teresa Sobolano
DATA:	5.05.2008
NR UPR.:	BL-8176
BRANZA:	18
RYSUJĄCY:	Wylęcki
SKALA:	1:20
FAZA:	PB
INWESTOR:	GMINA LESZNOŃSKA, ul. Główna 10, 62-800 Leszno
ADRES:	ul. Główna 10, 62-800 Leszno
INWESTOR:	GMINA LESZNOŃSKA, ul. Główna 10, 62-800 Leszno



WYKAZ STALI

NR	ϕ	L	SZT.	A-0	A-III	A-0	A-III
1	12	440	4	$\phi 6$	$\phi 8$	$\phi 12$	$\phi 16$
2	12	440	4			18,0	
3	8	-	-	700,0			
4	16	620	15				93,00
5	12	620	10			62,0	
6	6	102	328	335,0			
7	8	170	28		48,00		
8	12	440	10			44,00	
9	12	448	10			45,00	
10	12	486	18			81,00	
11	12	494	17			85,00	
12	12	465	17			78,00	
13	12	462	16			74,00	
14	8	295	8		24,0		
15	8	302	7		21,0		
16	16	740	25				148,0
17	12	740	12			89,00	
18	8	240	35		84,00		
19	6	120	116	119,0			
20	8	190	28		54,00		
21	8	260	56		146,00		
22	8	280	122		342,00		
23	12	620	12			75,00	
24	12	636	11			70,00	
25	12	320	4			13,00	
DLUG. WG ϕ m				1175,00	719,00	759,00	241,00
MASA				0,222	0,395	0,89	1,58
MASA WG ϕ kg				261,00	284,00	676,00	381,00
RAZEM						1602,00	

BETON B-20
STAL ϕ A-0
 ϕ A-III

"DOM-BUD" Suwałki

BRANZA: KONSTRUKCJA

OBIEKT: Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli

STADIUM: PB NR RYS.: 19

ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1

RYSUNEK: Wylewski stopowe poz. 2.20 - 2.33

BRANZA: KONSTRUKCJA NR UPR. DATA PODPIS

PROJEKTANT: inż. Czesława Jaworowska BL-8176 30.04.2008r.

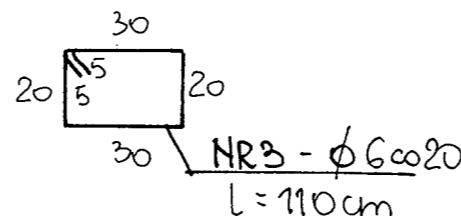
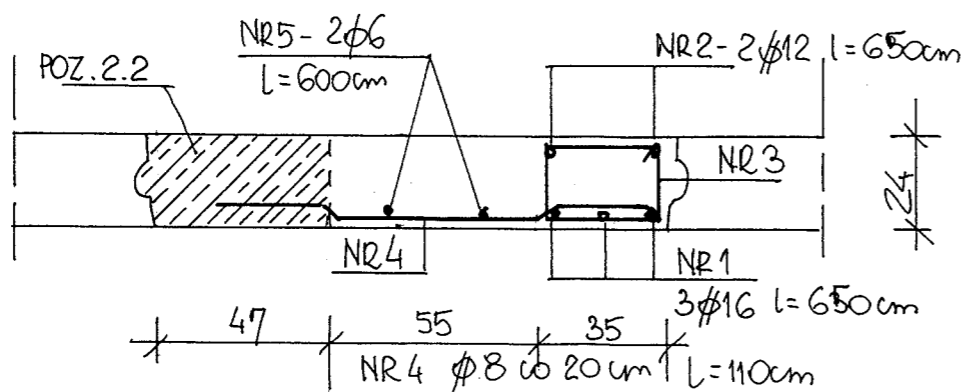
WSPÓŁPRACA: inż. Paweł Kalinowski 30.04.2008r.

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Marek Jaworowski 30.04.2008r.

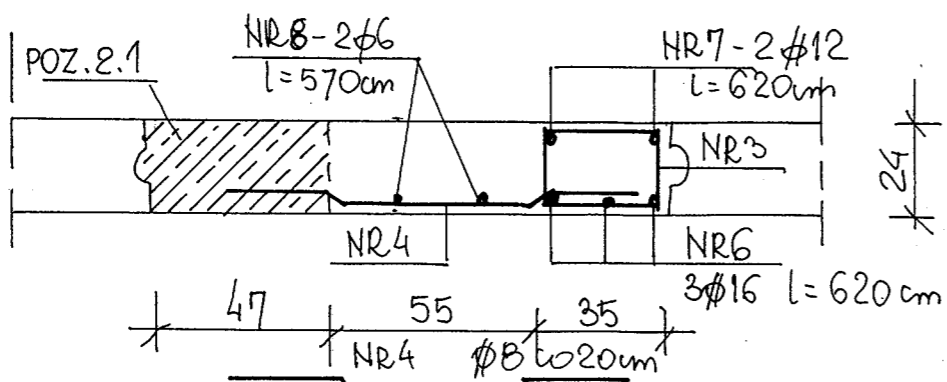
SPRAWDZIŁ: inż. Teresa Sotomianko SUW-12977 30.04.2008r.

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60

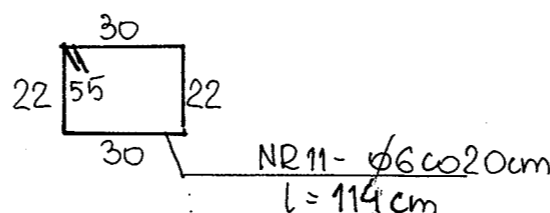
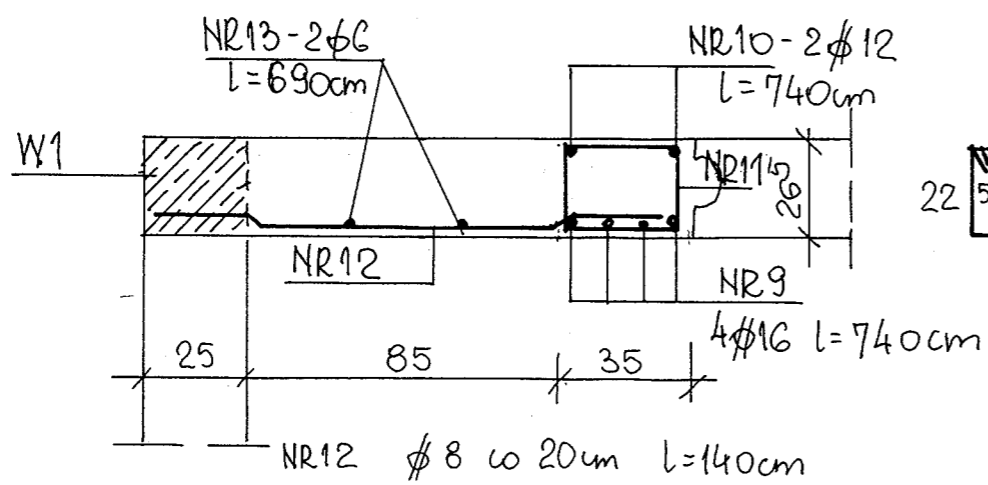
POZ. 2.34 SZT. 4



POZ. 2.35 SZT. 4



POZ. 2.36 SZT. 3



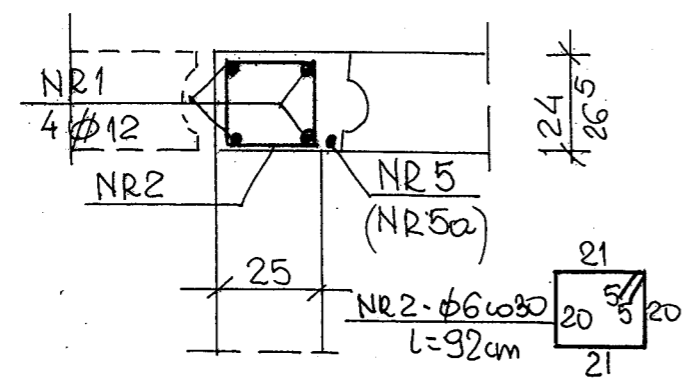
WYKAZ STALI

NR	φ	L cm	SZT.	34GS			
				φ6	φ8	φ12	φ16
1	16	650	12				78,0
2	12	650	8			52,0	
3	6	110	240	264,0			
4	8	110	240		264,0		
5	6	600	8	48,0			
6	16	620	12				75,0
7	12	620	8			50,0	
8	6	570	8	44,0			
9	16	740	12				89,0
10	12	740	6			45,0	
11	6	114	106	121,0			
12	8	140	106		149,0		
13	6	690	6	42,0			
DŁUG. WG φ m				519,0	413,0	147,0	242,0
MASA kg/m				0,222	0,395	0,89	1,58
MASA WG φ kg				116,0	164,0	131,0	383,0
RAZEM kg				794,00			

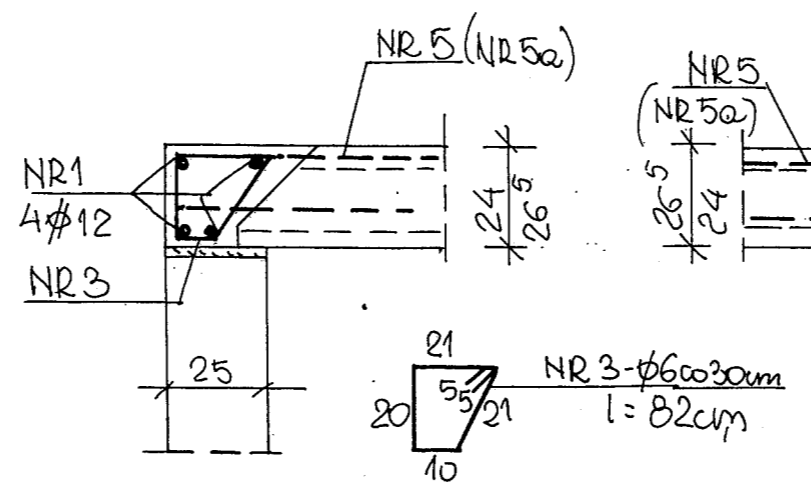
BETON B-20
 STAL φ A-0
 φ A-III

"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 19/a	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznówoli	SKALA: 1:20		PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	<i>[Signature]</i>
		RYSUNEK: Wylewka		WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
ADRES:	05-506 Lesznówola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	poz. 2.34; 2.35; 2.36		WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	<i>[Signature]</i>
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60			SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sotomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	

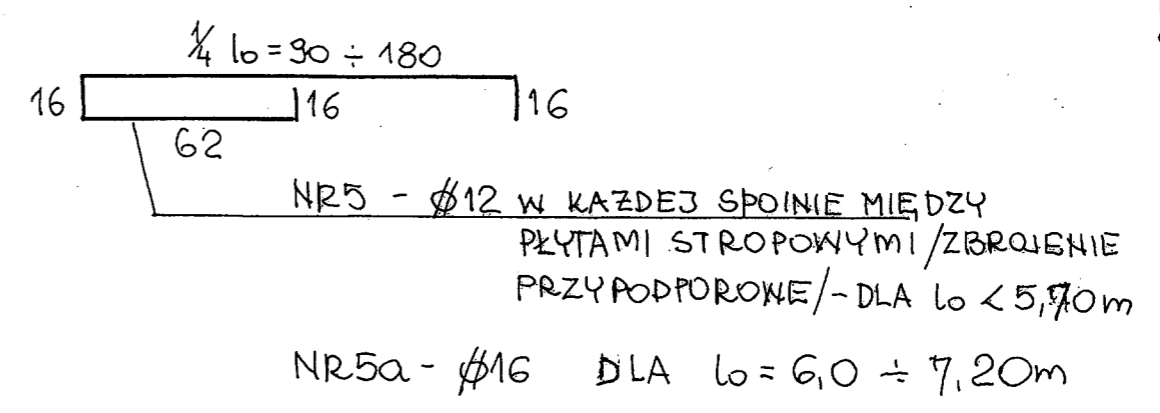
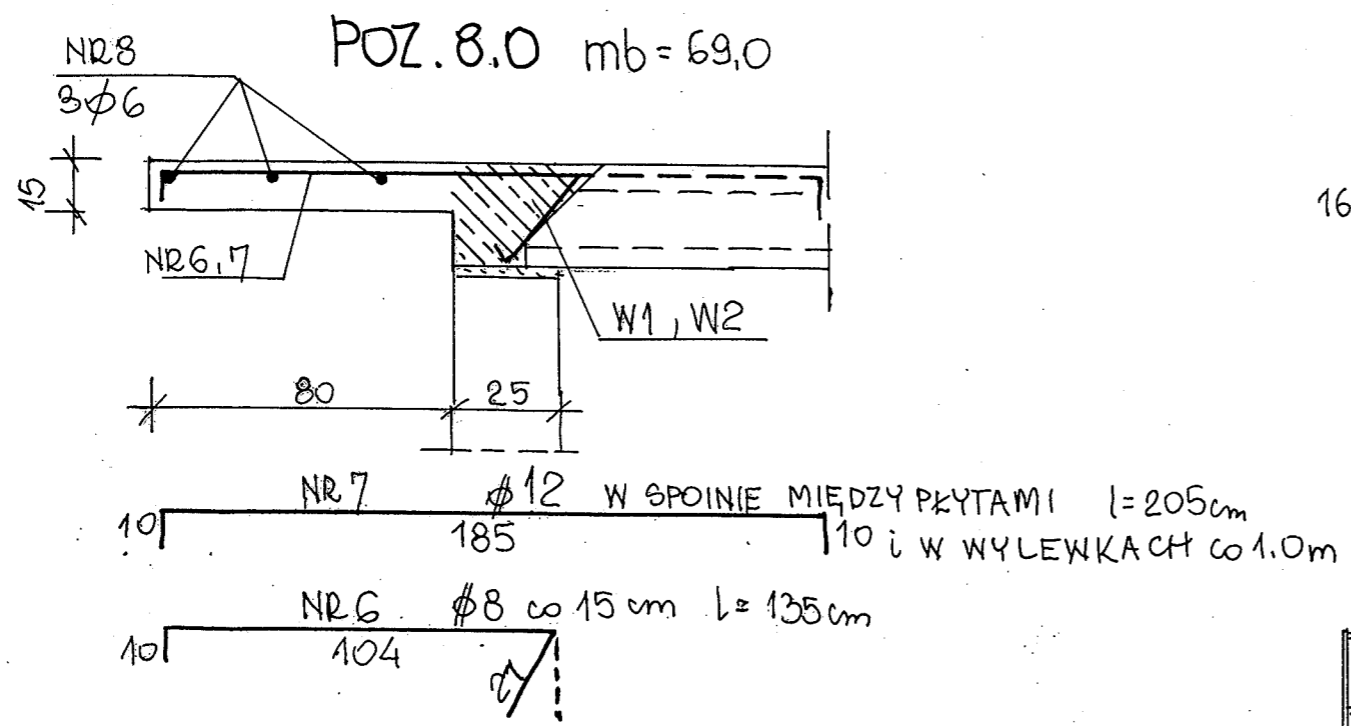
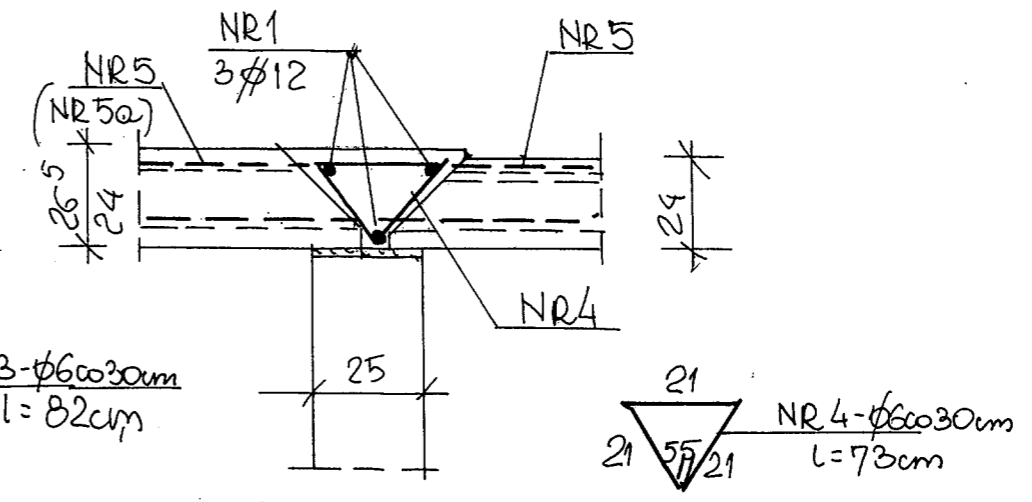
"W1"



"W2"



"W3"



BETON B-20
 STAL φ A-III
 φ A-0

WYKAZ STALI

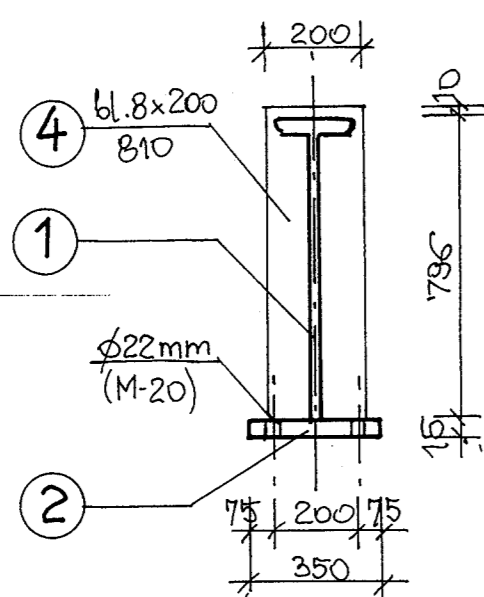
NR	φ	L cm	SZT	Sto			
				φ6	φ8	φ12	φ16
1	12	-	-			5150,0	
2	6	92	2080	1914,0			
3	6	82	1215	996,0			
4	6	73	1050	767,0			
5	12	220	100			220,0	
5a	16	270	380				1026,0
6	8	135	450		608,0		
7	12	205	65			133,0	
8	6	-	-	210,0			
DLUG. WG φ m				3887,0	608,0	5503,0	1026,0
MASA kg/m				0,222	0,385	0,89	1,58
MASA WG φ kg				868,0	241,0	4898,0	1622,0
RAZEM kg				7624,00			

"DOM-BUD" Suwałki	FAZA: PB	NR RYS.: 20	BRANZA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	POTWIS
Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	SKALA: 1:20		inż. Czesława Jaworowska	inż. Paweł Kalinowski	BŁ-81/76	5.05.2008r	[Signature]
05-306 Lesznowola, ul. Szkolna	RYSUNEK: Wieniec		mgr inż. Marek Jaworowski	mgr inż. Teresa Solomianko		5.05.2008r	[Signature]
ADRES: - dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	poz. 8.0				SUW-129/77	5.05.2008r	
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60							

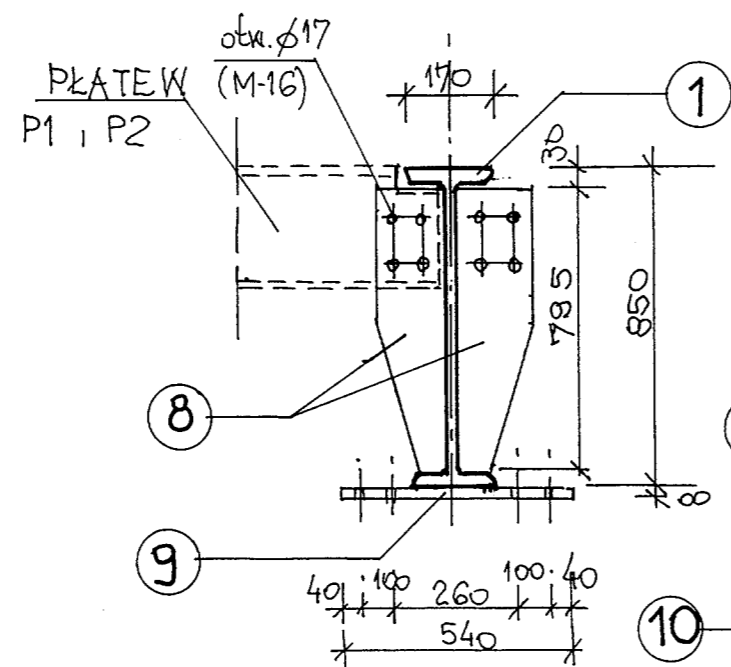
DŹWIGAR „D1” SZT. 4

STR. 41/K

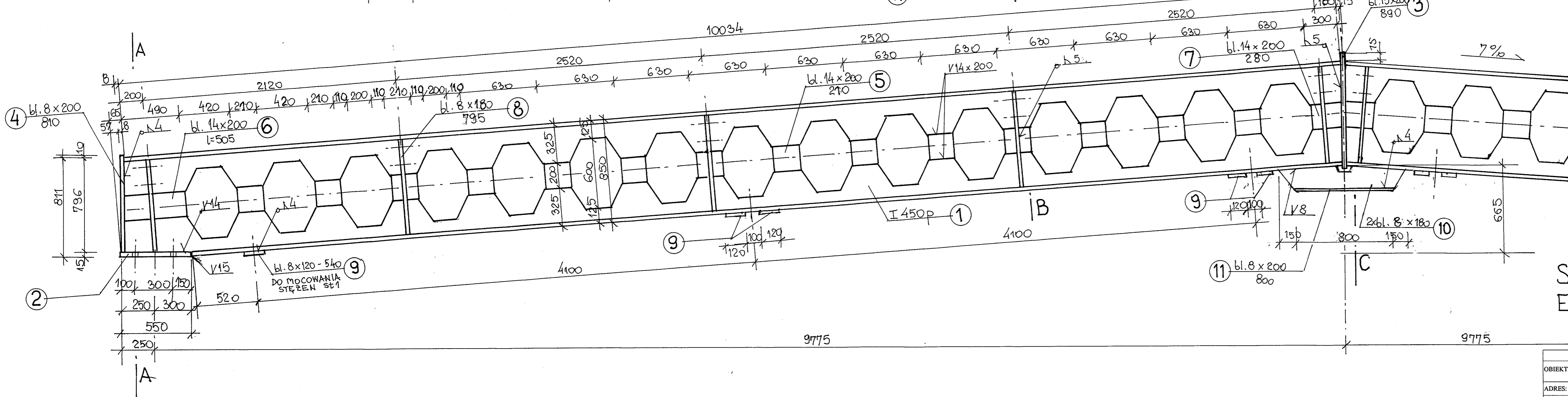
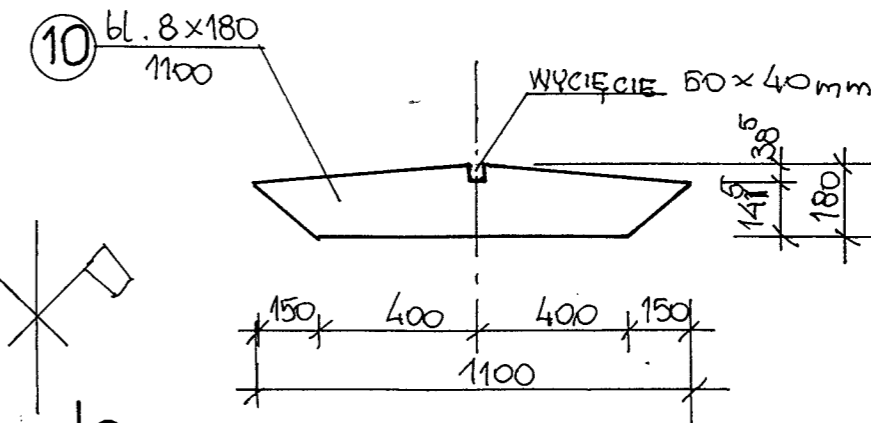
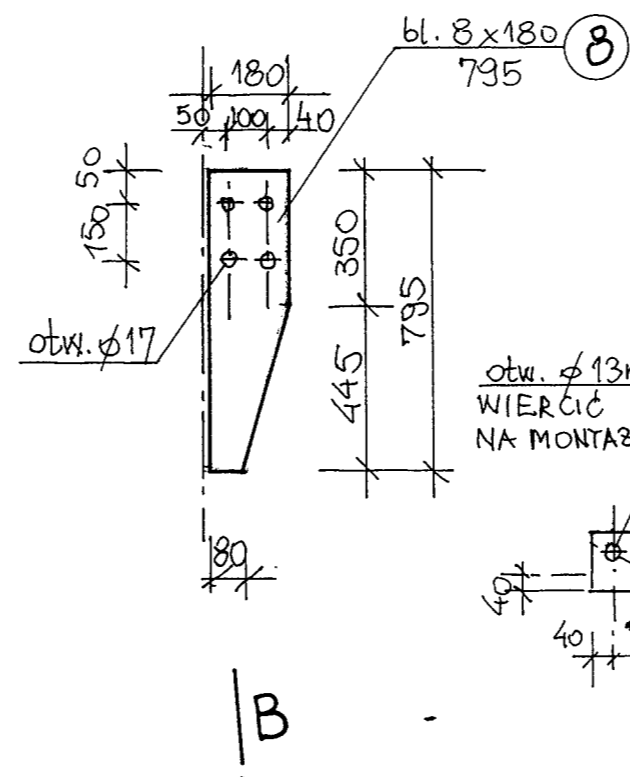
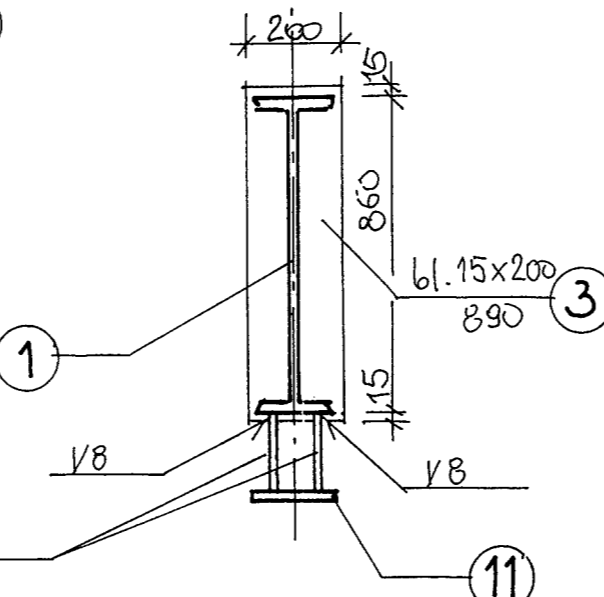
A-A



B-B



C-C



WYKAZ STALI DLA 1 DŹWIGARA :

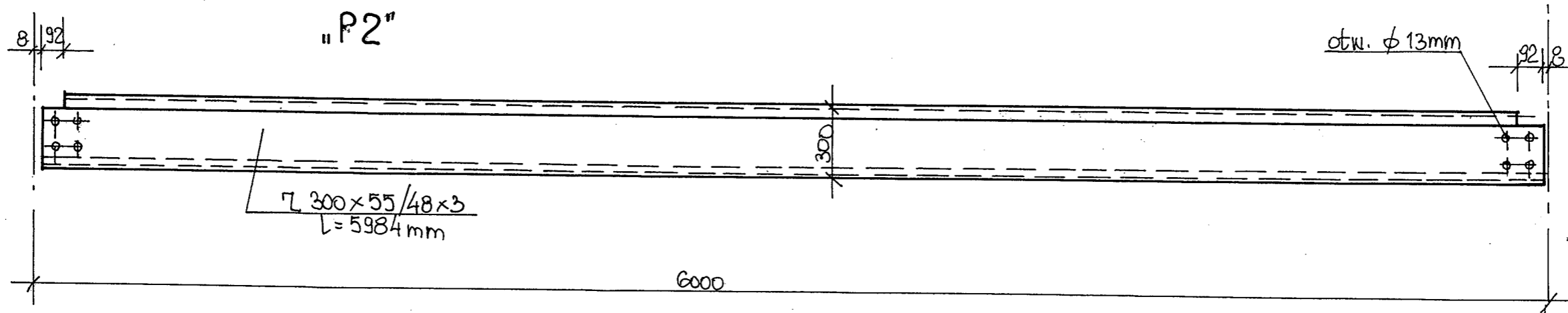
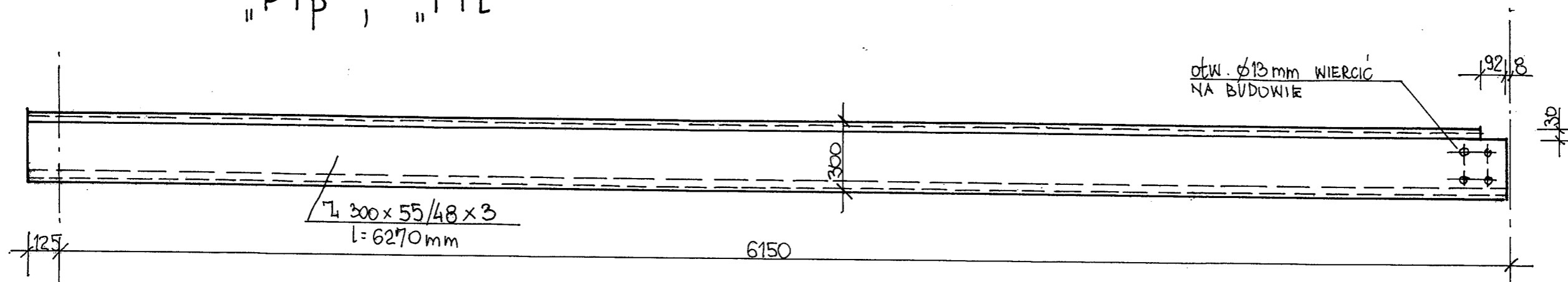
NR1	I-450p l= 21,0m	SZT. 1	kg= 2268,0
NR2	bl. 15x350 l= 0,55m	SZT. 2	kg= 47,0
NR3	bl. 15x200 l= 0,89m	SZT. 1	kg= 22,3
NR4	bl. 8x200 l= 0,81m	SZT. 2	kg= 20,4
NR5	bl. 14x200 l= 0,21m	SZT. 28	kg= 129,4
NR6	bl. 14x200 l= 0,51m	SZT. 2	kg= 23,0
NR7	bl. 14x200 l= 0,28m	SZT. 2	kg= 12,4
NR8	bl. 8x180 l= 0,80m	SZT. 20	kg= 180,8
NR9	bl. 8x120 l= 0,54m	SZT. 10	kg= 40,8
NR10	bl. 8x180 l= 1,10m	SZT. 2	kg= 24,9
NR11	bl. 8x200 l= 0,80m	SZT. 1	kg= 10,10

RAZEM kg= 2779,60
 NA SPÓINY kg= 50,00
 OGÓŁEM kg= 2829,60

STAL St3S
 ELEKTRODA EA-1.46

"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 21	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
ROZBUDOWA ZESPÓŁU SĄDÓW PUBLICZNYCH WRAZ Z ZAPLECZEM SPORTOWYM W LESZNOWOLI		SKALA: 1:20		PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
ADRES: 05-506 Lesznów, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1		RYSUNEK:		WSPÓŁPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		5.05.2008r	
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60		Dźwigar D1		WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
				SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sotomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	

"P1p", "P1L"



"P1p" — SZT. 10 x 61,50 = 615,0 kg

"P1L" — SZT. 10 x 61,50 = 615,0 kg

"P2" — SZT. 30 x 58,60 = 1758,0 kg

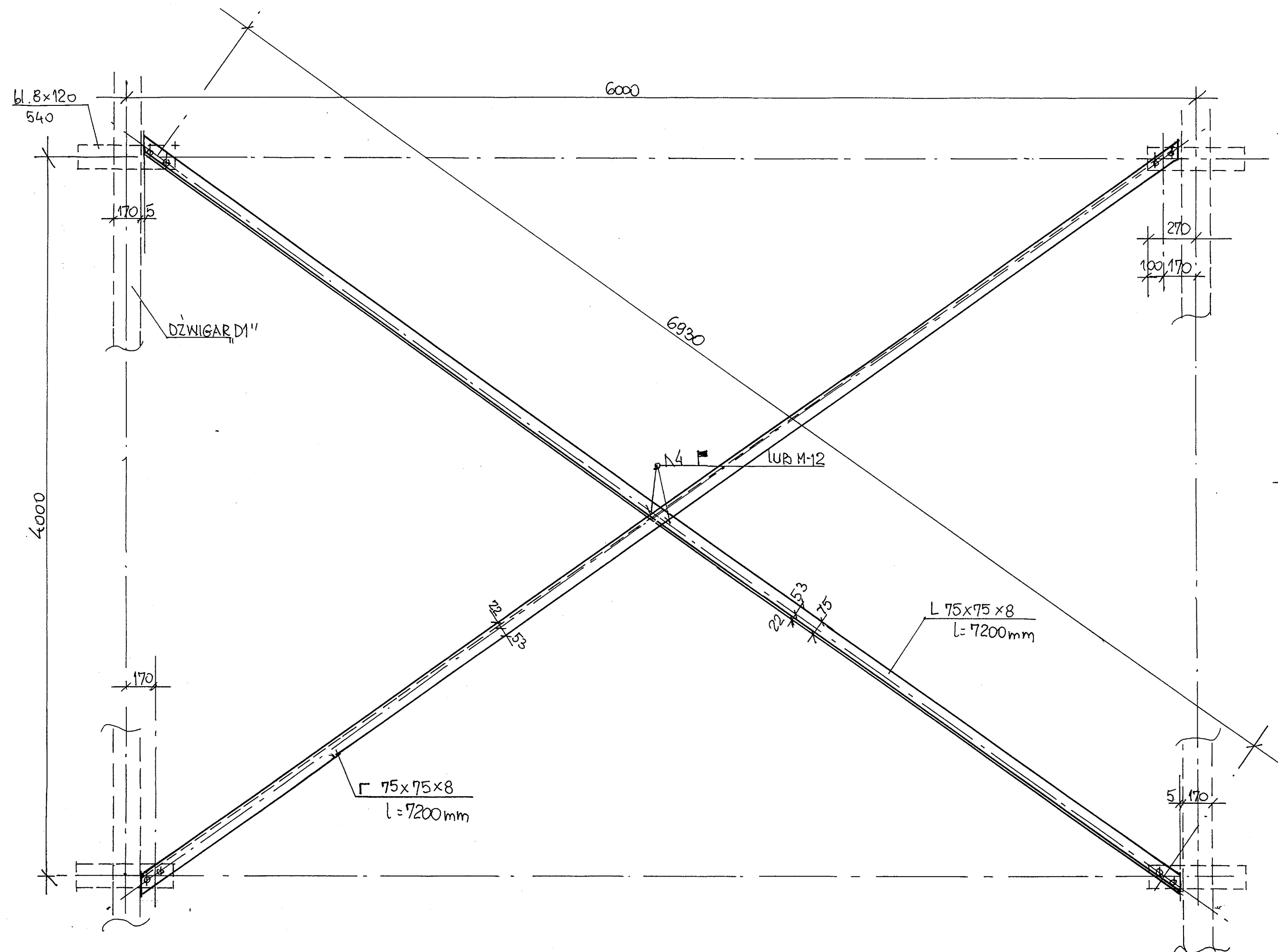
RAZEM 2988,0 kg

STAL S350

UWAGA: PŁATWIE NALEŻY STĘŻYĆ W ŚRODKU ROZPIĘTOŚCI
TEZNIKIEM O PROFILU BP/C LUB RUROWYM W/G SYSTEMU
I INSTRUKCJI OPRACOWANEJ PRZEZ "BLACHY-PRUSZYŃSKI"

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: KONSTRUKCJA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 22
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:20	
		RYSUNEK: Płatew P1/p; P1/l; P2	
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BŁ-81/76	30.04.2008r
WSPÓŁPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		30.04.2008r
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		30.04.2008r
SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sołomianko	SUW-129/77	30.04.2008r
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60		

STĘŻENIE „ST-1” SZT. 10



STAŁ SŁ3SX
ELEKTRODA EA-1.46

CIĘŻAR 131,00 kg

UWAGA:
PRZED WYKONANIEM STĘŻEN
SPRAWDZIĆ DŁUGOŚĆ ŻNATURY
/NA MIEJSCU BUDOWY/

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: KONSTRUKCJA		
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 23	
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:20		
		RYSUNEK: Stężenie St1		
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BL-81/76	30.04.2008r	
WSPÓLPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		30.04.2008r	
WSPÓLPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		30.04.2008r	
SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sołomianko	SUW-129/77	30.04.2008r	
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA	ul. Gminnej Rady Narodowej 60		

WYKAZ STAL. ELEMENTÓW WYSYŁKOWYCH

L.P	NAZWA ELEMENTU	L m	CIEŻAR 1Szt./kg	ILOŚĆ Szt.	CIEŻAR ŁA.CZNY
1.	DŹWIGAR „D1”	20,0	2829,00	4	11316,00
2.	PŁATEW P1/p	6,30	61,50	10	615,00
3.	PŁATEW P1/l	6,30	61,50	10	615,00
4.	PŁATEW P2	6,00	58,60	30	1758,00
5.	ŁA.CZNIKI /ŚRUBY, NAKRĘTKI/				50,00
6.	STĘŻENIE SŁ1	6,0	131,00	10	1310,00
			RAZEM	kg =	15.664,00

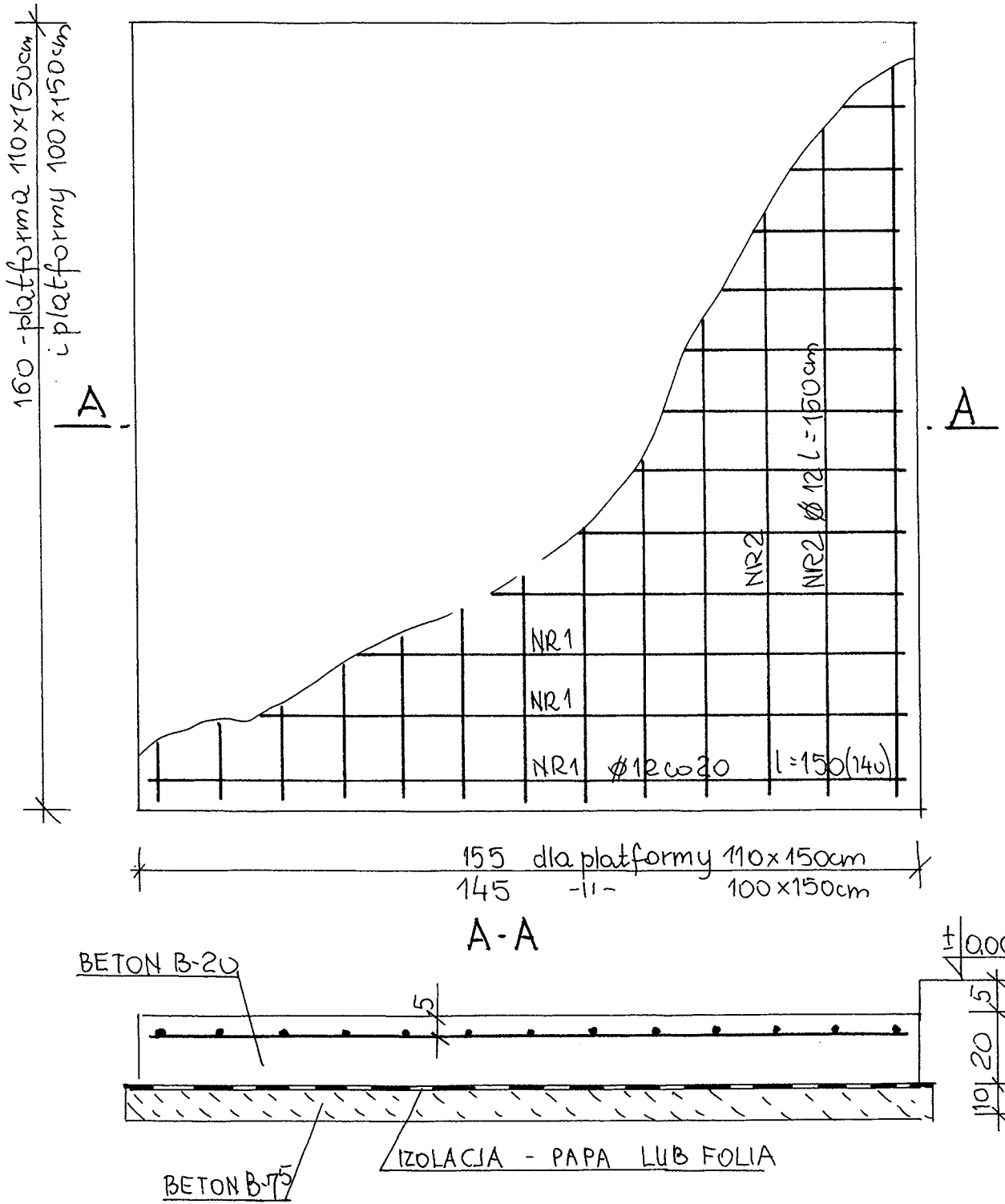
"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: KONSTRUKCJA		
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.:	
		SKALA: 1:20	24	
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	RYSUNEK: Wykaz elementów wysyłkowych		
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	inż. Czesława Jaworowska	BŁ-81/76	30.04.2008r	<i>[Signature]</i>
WSPÓŁPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		30.04.2008r	<i>[Signature]</i>
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		30.04.2008r	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sołomianko	SUW-129/77	30.04.2008r	<i>[Signature]</i>
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60			

WYKAZ PREFABRYKATÓW

L.P.	NAZWA ELEMENTU	OZNACZENIE W PROJEKCIE	SYMBOL KATALOGOWY	ILOŚĆ SZT.	UWAGI
1	PLYTA STROPOWA KANAŁOWA	S/240/90	S/230/89/24-600	3	} obc. zewn. $q_k = 6,0 \text{ kN/m}^2$
2	"	S/240/120	S/230/119/24-600	3	
3	"	S/240/150	S/230/149/24-600	22	
4	"	S/300/90	S/240/89/24-600	9	
5	"	S/300/120	S/230/119/24-600	7	
6	"	S/300/150	S/290/149/24-600	66	
7	"	S/360/120	S/350/119/24-750	3	
8	"	S/360/150	S/350/149/24-750	1	
9	"	S/480/120	S/470/119/24-750	1	
10	"	S/480/150	S/470/149/24-750	1	
11	"	S/510/90	S/500/89/24-750	3	
12	"	S/510/120	S/500/119/24-750	2	
13	"	S/510/150	S/500/149/24-750	5	
14	"	S/540/90	S/530/89/24-750	2	
15	"	S/540/120	S/530/119/24-750	3	
16	"	S/540/150	S/530/149/24-750	4	
17	"	S/600/90	S/590/89/24-750	4	
18	"	S/600/120	S/590/119/24-750	7	
19	"	S/600/150	S/590/149/24-750	7	
20	"	S/660/90	S/656/89/26 ⁵ -750	1	
21	"	S/660/120	S/656/119/26 ⁵ -750	2	
22	"	S/660/150	S/656/149/26 ⁵ -750	4	
23	"	S/720/120	S/716/119/26 ⁵ -750	79	
24	"	S/720/150	S/716/149/26 ⁵ -750	37	
25	"	S/510/120/A	S/500/119/24-1000	3	
26	"	S/510/150/A	S/500/149/24-1000	17	
27	"	S/600/90/A	S/590/89/24-1000	5	
28	"	S/600/120/A	S/590/119/24-1000	5	
29	"	S/600/150/A	S/590/149/24-1000	9	
30	"	S/630/90/A	S/626/89/24-1000	5	
31	"	S/630/120/A	S/626/119/24-1000	9	
32	"	S/630/150/A	S/626/149/24-1000	7	
33	NADPROŻE L-19	N/150		94	} obc. zewn. $q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$
34	"	N/180		22	
35	"	N/210		46	
36	"	N/240		18	
37	BIEG KLATKI SCHOD.	KB-165/135/300		4	
38	BELKA SPÓCZNIKOWA	BP-297/38-300		5	

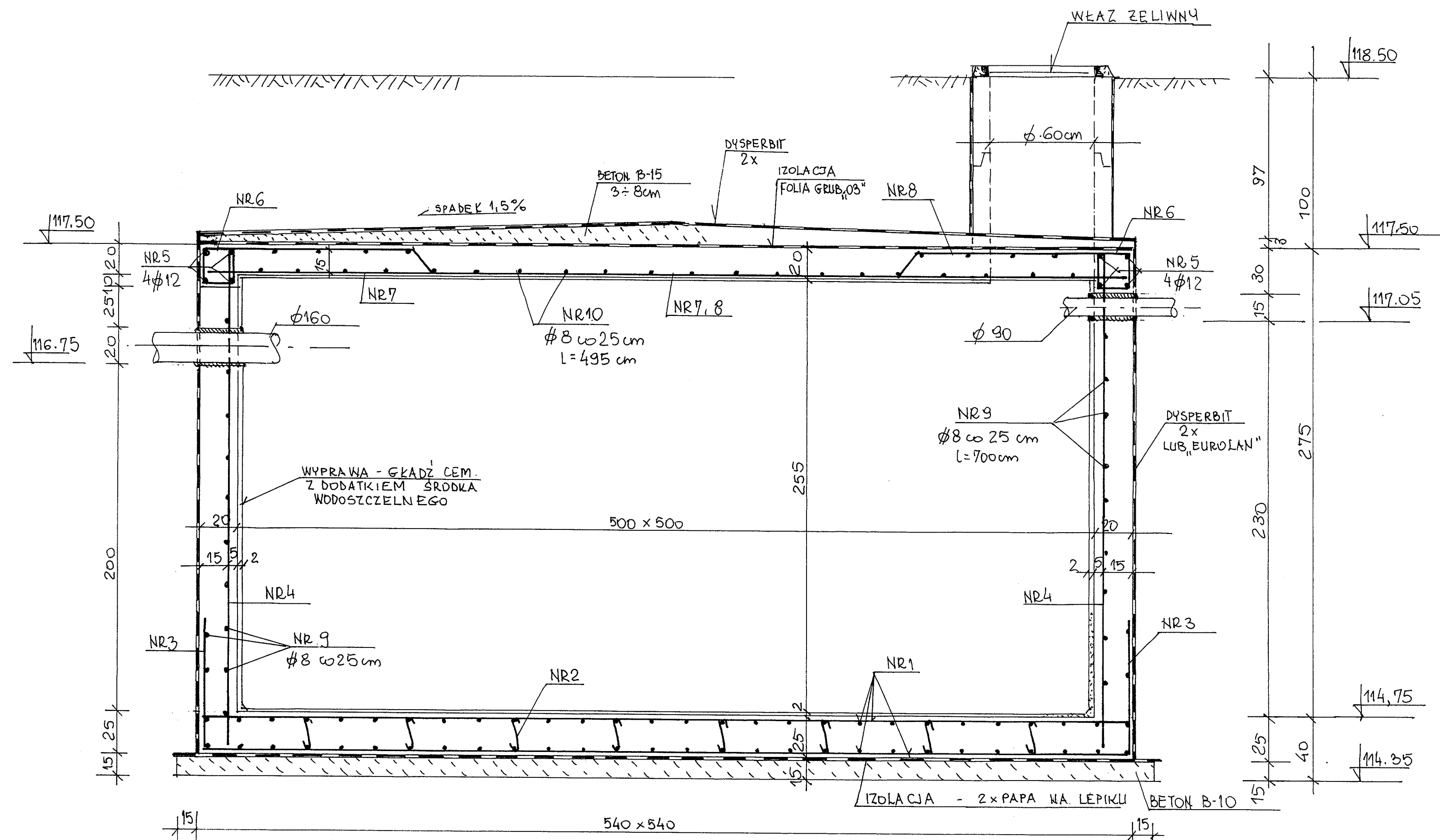
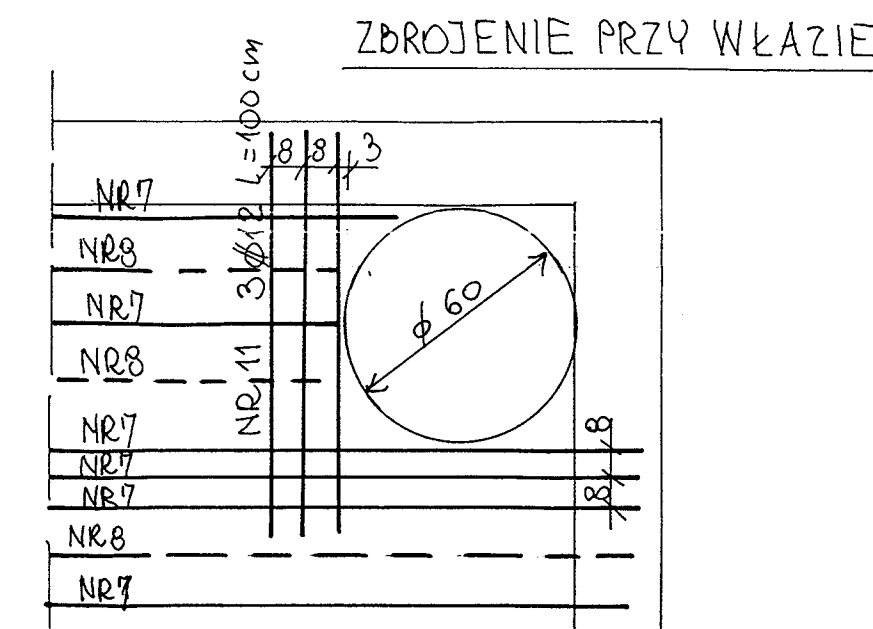
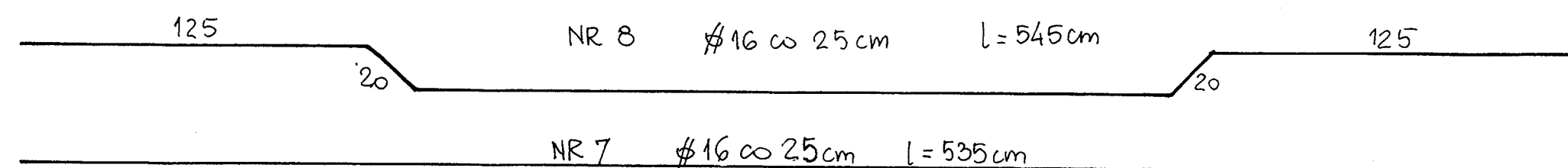
"DOM-BUD" Suwałki		FAZA: PB	NR RYS.: 25	BRANŻA:	KONSTRUKCJA	NR UPR.	DATA	PODPIS
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli		SKALA:	PROJEKTANT:	inż. Czestawa Jaworowska	BL-81/76	5.05.2008r	
	ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1			RYSUNEK: Wykaz prefabrykatów	WSPÓŁPRACA:	inż. Paweł Kalinowski		
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60			WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Marek Jaworowski		5.05.2008r	
				SPRAWDZIŁ:	inż. Teresa Sołomianko	SUW-129/77	5.05.2008r	

PLYTA FUNDAMENTOWA WINDY

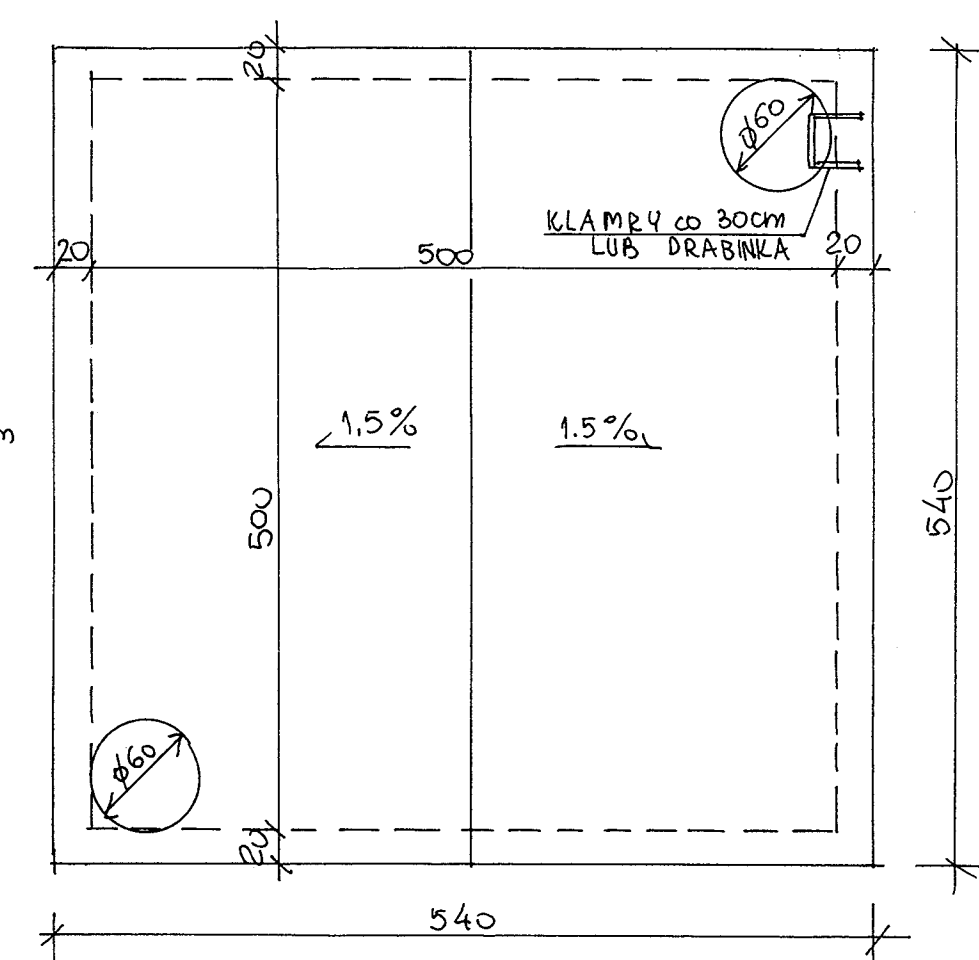


SKALA:	FAZA: P.W.	Dom-Bud Suwałki		TYTUŁ: fundament windy
BRANŻA	KONSTRUKCJA	NR UPR.	PODPIS	
PROJEKTANT	inż. Cz. Jaworowska	81/76	<i>[Signature]</i>	OBIEKT: Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli
PROJEKTANT				
WSPÓŁPRACA	mgr inż. M. Jaworowski		<i>[Signature]</i>	
SPRAWDZIŁ	inż. T. Sołomianko	129/77	<i>[Signature]</i>	DATA: 05.05.2008 ARK. NR 26

ZBIORNIK PRZECIWPÓZAROWY 1:20



RZUT ZBIORNIKA 1:50

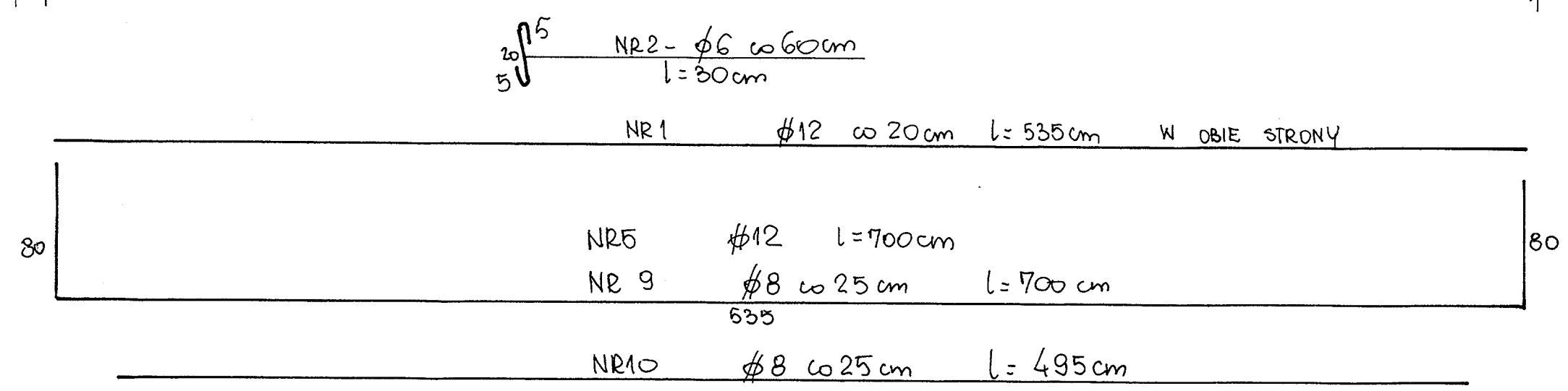


WYKAZ STALI

NR	φ	L cm	SZT.	Σ 3465			
				φ6	φ8	φ12	φ16
1	12	535	112			600,0	
2	6	30	64	19,00			
3	12	150	108			162,0	
4	12	290	108			314,0	
5	12	700	16			112,0	
6	6	94	84	79,00			
7	16	535	46			246,0	246,00
8	16	545	42			223,0	229,00
9	8	700	44		308,00		
10	8	495	28		199,00		
11	12	100	6			6,00	
DŁUGOŚĆ Wg φ m				98,00	447,00	1194,00	475,0
MASA Wg φ m				0,222	0,395	0,89	1,58
MASA Wg φ kg				22,00	177,00	1062,00	751,00
RAZEM					2012,00		

UWAGA: OTWORY W ŚCIANACH ZBIORNIKA USYTYWAĆ NA MIEJSCU BUDOWY W TRAKCIE ROBÓT SIECIOWYCH W G PROJEKTU INSTALACJI SANIT.

BETON B-25 W6
 STAL φ A-O
 φ A-III
 OTULINA 5 cm /DNO I ŚCIANY/
 2.5 cm /STROP/



BRANŻA: KONSTRUKCJA	DOM-BUD Suwałki
OBIEKT:	ZBIORNIK P.POZ. W LESZNOWOLI
PROJEKTANT:	inż. G. Jaworowska Upr. B. 81/76
SPRAWDZIK:	inż. T. Sotomianko Upr. SUW 129/77
DATA: 05.05.08	SKALA: 1:20