



mgr inż. Anna Markiewicz
ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz,
tel. kom. 663 304 262, e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

STADIUM PROJEKTU - PROJEKT WYKONAWCZY:

PROJEKT KONSTRUKCYJNY – BUDYNEK NR 9

INWESTYCJA:

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M „Nowe Tarpno”.

ADRES:

Grudziądz, ul. Stachury, działka nr 42/28, 42/27, 55/4 obręb 28

INWESTOR:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz**

Projektant konstrukcji
mgr inż. Piotr Świrzyński
upr. KUP/0130/PWOK/09

Podpis

Grudziądz, dnia 30.10.2015 r.

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ	4
1. Podstawa opracowania.....	4
2. Przedmiot opracowania.....	4
3. Zakres i cel opracowania	5
4. Opis ogólny budynku.....	5
5. Poziom porównawczy.....	5
6. Opis konstrukcji budynku	6
7. Zalecenia wykonawcze	11
8. Uwagi końcowe.....	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunki konstrukcyjne

K9-01 – Rzut fundamentów	1:75
K9-02 – Rzut konstrukcji piwnicy	1:75
K9-03 – Rzut konstrukcji parteru	1:75
K9-04 – Rzut konstrukcji I piętra	1:75
K9-05 – Rzut konstrukcji II piętra	1:75
K9-06 – Rzut konstrukcji III piętra	1:75
K9-07 – Rzut więźby dachowej	1:75
K9-08 – Rzut stropu nad piwnicą - Filigran	1:75
K9-09 – Rzut stropu nad parterem - Rector	1:75
K9-10 – Rzut stropu nad I piętrem - Rector	1:75
K9-11 – Rzut stropu nad II piętrem - Rector	1:75
K9-12 – Rzut stropu nad III piętrem - Rector	1:75
K9-13 – Rzut stropu nad piwnicą - schemat	1:100
K9-14 – Rzut stropu nad parterem - schemat	1:100
K9-15 – Rzut stropu nad I piętrem - schemat	1:100
K9-16 – Rzut stropu nad II piętrem - schemat	1:100
K9-17 – Rzut stropu nad III piętrem - schemat	1:100
K9-F1 – Ławy fundamentowe ŁF.1-ŁF.4	1:20
K9-F2 – Ławy schodkowa ŁFS.1	1:20
K9-F3 – Stopy fundamentowe SF.1, SF.2	1:20
K9-F4 – Stopy fundamentowe SF.3, SF.4	1:20
K9-F5 – Stopy fundamentowe SF.5, SF.6	1:20
K9-F6 – Stopy fundamentowe SF.7, SF.8	1:20
K9-TWŻ1 – Wieńce żelbetowe	1:20
K9-TWŻ2 – Trzpienie żelbetowe	1:20
K9-MO1 – Mur oporowy MO.1	1:20
K9-ZŻ1 – Zadaszenie żelbetowe ZŻ.1	1:20
K9-ZŻ2 – Zadaszenie żelbetowe ZŻ.2	1:20
K9-ZŻ3 – Zadaszenie żelbetowe ZŻ.3	1:25
K9-B1 – Płyty balkonowe nr 1,2,3 i 4	1:25
K9-B2 – Płyta balkonowa nr 5	1:25
K9-PW1 – Płyta wsporcza PW.1	1:25

Projekt wykonawczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 9 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarpno"

K9-RW1 – Konstrukcja pod wentylator	1:20
K9-SCH1 – Schody S1.1, S2.1	1:20
K9-SCH2 – Schody S1.2	1:20
K9-SCH3 – Schody S1.3, S1.5, S1.7	1:20
K9-SCH4 – Schody S1.4, S1.6, S1.8	1:20
K9-SCH5 – Schody S2.2	1:20
K9-SCH6 – Schody S2.3, S2.5, S2.7	1:20
K9-SCH7 – Schody S2.4, S2.6, S2.8	1:20
K9-SCH8 – Płyta spocznikowa PS.1	1:20
K9-SCH9 – Belki schodowe BS.1, BS.2	1:20
K9-WP1 – Wzmocnienie posadzki w garażu WP1	1:10
K9-S1 – Słupy żelbetowe SŻ.0.1-SŻ.0.11	1:25
K9-S2 – Słupy żelbetowe SŻ.0.12-SŻ.0.23	1:25
K9-S3 – Słupy żelbetowe SŻ.0.24-SŻ.0.26, SŻ.1.0	1:25
K9-P1 – Podciągi żelbetowe PŻ.0.1-PŻ.0.4	1:25
K9-P2 – Podciągi żelbetowe PŻ.0.5-PŻ.0.8	1:25
K9-P3 – Podciągi żelbetowe PŻ.0.9-PŻ.0.10	1:25
K9-P4 – Podciągi żelbetowe PŻ.1.1-PŻ.4.4	1:25
K9-N1 – Nadproża żelbetowe NŻ.0.1-NŻ.0.3, NŻ.1.1	1:25
K9-N2 – Nadproża żelbetowe NŻ.3.1	1:20
K9-NM.1 – Zbrojenie nadproży monolitycznych NM.1	1:10
K9-PŻKZ.1 – Płyta żelbetowa krzyżowo zbrojona PŻKZ.1	1:50

OPIS TECHNICZNY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

1. Podstawa opracowania

1.1 Zlecenie

Zlecenie wykonania projektu wykonawczego konstrukcji.

1.2 Projekt techniczny

Podstawą do opracowania projektu wykonawczego był projekt budowlany oraz wytyczne projektowe przekazane przez Inwestora.

1.3 Uzgodnienia materiałowe

Podstawą do opracowania projektu wykonawczego były uzgodnienia z zamawiającym dotyczące rozwiązań technicznych, technologicznych i materiałowych.

1.4 Obowiązujące normy i przepisy

- PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia.
- PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001	Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003	Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-82/B-02004	Obciążenia pojazdami
- PN-80/B-02010/Az1	Obciążenia śniegiem
- PN-B-02011:1977/Az1	Obciążenia wiatrem
- PN-88/B-02014	Obciążenie gruntem
- PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli

2. Przedmiot opracowania

2.1 Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażami podziemnymi oraz infrastrukturą techniczną.

2.2 Stadium opracowania

Projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej

2.3 Zamawiający

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

2.4 Jednostka projektowa

Generalne biuro projektowe

IDEA PROJEKT Anna Markiewicz

ul. Wiślana 9/29 86-300 Grudziądz

PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

Projekt branży konstrukcyjnej

Biuro Projektowe Budownictwa PSBUD Piotr Świrzyński

ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

3. Zakres i cel opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązania konstrukcyjne oraz materiałowe w zakresie projektu wykonawczego, dotyczące projektu budynku mieszkalnego, podpiwniczonego, wykonanego w technologii tradycyjnej murowanej, pokrytego dachem stromym o konstrukcji drewnianej – płatwiowo kleszczowej.

Opracowanie obejmuje rozwiązania konstrukcyjne oraz materiałowe związane z głównymi elementami konstrukcyjnymi budynku.

Opracowanie zawiera część opisową (opis techniczny) oraz część graficzną obejmującą rzuty i rysunki i przekroje przedstawiające szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne wszystkich elementów składowych budynku.

4. Opis ogólny budynku

Wymiary budynku

szerokość w osiach: 28,04 m

długość w osiach: 35,74 m

spadek dachu: 25 stopni

Podstawowe założenia konstrukcyjne – materiałowe

- Fundamenty: żelbetowe monolityczne w postaci ław oraz stóp fundamentowych
- Ściany piwniczne – murowane z bloczków betonowych, usztywnionych dodatkowo trzpieniami żelbetowymi monolitycznymi.
- Ściany kondygnacji nadziemnych – murowane z bloczków silikatowych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej – systemowej
- Ścianki działowe wewnętrzne – murowane z bloczków gazobetonowych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej – systemowej
- Słupy i podciągi – żelbetowe monolityczne
- Nadproża – żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane
- Strop nad piwnicą – żelbetowy typu Filigran
- Stropy kondygnacji nadziemnych – gęsto żebrowe prefabrykowane – belki strunobetonowe typu RECTOR
- Dachy – drewniane płatwiowo kleszczowe
- Schody wewnętrzne – żelbetowe monolityczne – płytowo belkowe oraz płytowe
- Płyty balkonowe – żelbetowe monolityczne mocowane z zastosowaniem wkładek termicznych.

5. Poziom porównawczy

Przyjęto poziom porównawczy: $\pm 0,00$ = **POZIOM POSADZKI BUDYNKU**

U=26,08 m n.p.m.

Projekt wykonawczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 9 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

6. Opis konstrukcji budynku

6.1. Fundamentowanie budynku

POSADOWIENIE BUDYNKU

Posadowienie fundamentów podstawowych: -3,56 m = 22,52 m n.p.m.

Posadowienie fundamentów w obszarze wjazdu do garażu – przegłębienie ze względu na ryzyko zwiększonego przemarzania gruntu: -4,06 m = 22,02 m n.p.m.

ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi, **pod nadzorem uprawnionego geologa**. Grunt wykopów chronić należy przed nadmiernym nawilgoceniem, wpływem ujemnych temperatur oraz przed przemarzaniem. Wszelkie naruszone partie gruntu należy usunąć i zastąpić chudym betonem. Wszelkie natrafione w gruncie pozostałości dawnych elementów budowli oraz elementów infrastruktury podziemnej należy bezwzględnie zdemontować, zaś powstałe w ten sposób ubytki wypełnić w sposób gwarantujący poprawność realizacji robót fundamentowych.

W toku prac ziemnych należy na bieżąco kontrolować rodzaj oraz stan gruntów oraz poziom wód gruntowych.

UWAGA: W przypadku stwierdzenia występowania warunków innych niż przedstawione w dokumentacji geotechnicznej, należy wstrzymać roboty ziemne / fundamentowe i powiadomić o tym fakcie projektanta robót oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

FUNDAMENTY:

Fundamenty budynku zaprojektowano jako bezpośrednie – w postaci ław fundamentowych pod ścianami zewnętrznymi i wewnętrznymi konstrukcyjnymi oraz w postaci stóp fundamentowych pod słupami/trzpieniami żelbetowymi. Konstrukcja ław oraz stóp wykonana jako monolityczna w systemowych szalunkach.

Dane materiałowe:

Klasa betonu:	C20/25 (B25)
Kruszywo:	dg=16 mm
Stal główna:	A-IIIN (B500SP)
Strzemiona:	A-I (St3SX-b)
Pręty pomocnicze:	A-I (St3SX-b)
Otulina górna:	50 mm
Otulina boczna:	50 mm
Otulina dolna:	50 mm

Zbrojenie ław fundamentowych należy zakotwić w stopach fundamentowych, tak aby po zabetonowaniu, konstrukcja stanowiła monolityczną całość.

Bezpośrednio pod ławami oraz stopami fundamentowymi, wykonać należy polewkę z chudego betonu – C8/10 gr. min 10 cm, wystającą min. 10cm poza obrys elementów.

UWAGA: Przed zabetonowaniem fundamentów, zamocować należy bednarkę odgromową i uziemiającą.

Uwagi technologiczne i wykonawcze:

- Elementy betonowe stykające się z gruntem należy posmarować dwukrotnie bitumicznym preparatem izolacyjnym powłokowym.
- Stopy i ławy wylewać na mokro w szalunkach systemowych na miejscu budowy.
- Ławy należy połączyć ze stopami wpuszczając pręty na długość zakotwienia.
- Zwraca się szczególną uwagę, na stosowanie właściwego betonu oraz prawidłowe ułożenie starterów pod zbrojone słupy i trzpienie żelbetowe.
- Zaleca się aby beton sprowadzany z betoniarni został dodatkowo sprawdzony przez Wykonawcę w celu zweryfikowania jego wytrzymałości.

- Zwraca się również uwagę na wszelkie przejścia instalacji przez ławy i stopy fundamentowe.
- Należy liczyć się z koniecznością wykonania bruzd i wgłębień w fundamentach na odgięcie i przeprowadzenie rur instalacyjnych.
- W stopach i ławach fundamentowych należy zabetonować bednarkę odgromową i uziemiającą zgodnie z wytycznymi projektu elektrycznego.
- Wszystkie elementy betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną powłokową. Przy wylewaniu fundamentów i posadzek należy przewidzieć elementy instalacji podziemnych i podposadzkowych i najlepiej ułożyć je wcześniej.
- Prace ziemne oraz fundamentowe należy wykonywać w miarę możliwości w okresie suchym (obniżony poziom wód gruntowych), co ułatwi realizację prac.
- W przypadku stwierdzenia napływu wód gruntowych, przed rozpoczęciem prac fundamentowych należy wykonać osuszenie dna wykopu. Sposób wykonania osuszenia dna wykopu należy uzgodnić z uprawnionym geologiem pełniącym nadzór nad robotami ziemnymi i fundamentowymi. O zaistniałej konieczności należy powiadomić projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

6.2. Mury fundamentowe

Ściany zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych M-6 z betonu min. B20, murowanych na zaprawie cementowej M12. Konstrukcja ścian fundamentowych usztywniona za pomocą żelbetowych monolitycznych trzpieni, wykonanych z betonu C20/25, zbrojonych prętami ze stali A-IIIIN RB500W oraz strzemionami ze stali A-I St3SX-b.

Szczegóły przedstawione zostaną w dokumentacji wykonawczej.

6.3. Słupy żelbetowe

Słupy żelbetowe monolityczne, wykonywane w deskowaniach prefabrykowanych elementowych. Geometria słupów wg rys. konstrukcyjnych (szczegółowy projekt w dokumentacji wykonawczej).

Klasa betonu:	C25/30
Kruszywo:	dg=16 mm
Stal główna:	A-IIIIN (B500SP)
Strzemiona:	A-I (St3SX-b)
Pręty pomocnicze:	A-I (St3SX-b)
Otulina górna:	20 mm
Otulina boczna:	20 mm
Otulina dolna:	20 mm

6.4. Podciągi żelbetowe

Podciągi żelbetowe monolityczne, wykonywane w deskowaniach prefabrykowanych elementowych. Geometria podciągów wg rys. konstrukcyjnych (szczegółowy projekt w dokumentacji wykonawczej).

Klasa betonu:	C25/30
Kruszywo:	dg=16 mm
Stal główna:	A-IIIIN (B500SP)
Strzemiona:	A-I (St3SX-b)
Pręty pomocnicze:	A-I (St3SX-b)
Otulina górna:	20 mm
Otulina boczna:	20 mm
Otulina dolna:	20 mm

6.5. Płyty żelbetowe tarasu

Płyty tarasu projektowane jako żelbetowe, prefabrykowane typu Filigran, z betonu C25/30, zbrojone krzyżowo stalą A-IIIIN (RB500W) oraz A-I (St3S). Konstrukcja płyt żelbetowych oddylatowana od konstrukcji budynku dylatacją podłużną. W budynku wprowadzono dodatkowo dylatację poprzeczną – zgodnie z podziałem dylatacyjnym budynku.

Wszystkie dylatacje konstrukcyjne poziome należy wykonać bardzo starannie w celu zapewnienia maksymalnej szczelności połączeń (minimalizacja ryzyka przecieków i nieszczelności w budynku). Szczegółowy projekt w dokumentacji wykonawczej.

6.6. Ściany kondygnacji nadziemnych

Ściany kondygnacji nadziemnych wykonane jako murowane z bloczków silikatowych – wapienno piaskowych gr. 24cm, wytrzymałości min. 20 MPa oraz gęstości w przedziale 1800 – 2000 kg/m³.

Ściany murowane na zaprawie klejowej.

6.7. Trzpienie żelbetowe usztywniające ściany

Trzpienie usztywniające kontr. ścian wykonane jako monolityczne, żelbetowe, zbrojone stalą A-IIIN RB500W oraz A-I St3SX-b (strzemiona), z betonu C25/30.

6.8. Ścianki działowe

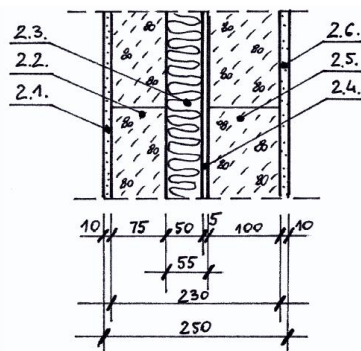
a) Ścianki działowe gr. 8/12 cm

Ścianki działowe piwnic oraz kondygnacji nadziemnych, wykonane jako murowane z bloczków gazobetonowych odm. 500 na zaprawie klejowej.

b) Ścianki działowe oddzielenia międzylokalowego gr. 23cm

Ścianki działowe oddzielenia międzylokalowego wykonane jako warstwowe, murowane z bloczków gazobetonowych odmiany 400 lub 500, z wewnętrzną wkładką z wełny mineralnej, stanowiącą element dodatkowej izolacji akustycznej.

Ściany murowane na zaprawie klejowej. Schemat ściany poniżej.



Rozwiązanie ściany akustycznej spełniającej warunek $R'_{A1} \geq 50$ dB w przypadku asortymentu H+H oparte jest o ścianę warstwową składającą się z:

2.1.	Tynk o masie powierzchniowej $m \geq 10$ kg/m ² (np. tynk gipsowy o gęstości 1000 kg/m ³ o grubości 10 mm),	10 mm
2.2.	Ściana wykonana z paneli ściennych H+H TEMPO o gr. 75 mm murowanych na zaprawie klejącej do cienkich spoin z wypełnianiem spoin pionowych i poziomych,	75 mm
2.3.	Warstwa skalnej wełny mineralnej do zastosowań akustycznych (o zaburzonym układzie włókien) o gęstości nominalnej ≥ 38 kg/m ³ (np. ROCKSONIC SUPER firmy Rockwool)	50 mm
2.4.	Pustka powietrzna	5 mm
2.5.	Ściana wykonana z paneli ściennych H+H TEMPO o gr. 100 mm murowanych na zaprawie klejącej do cienkich spoin z wypełnianiem spoin poziomych,	100 mm
2.6.	Tynk o masie powierzchniowej $m \geq 10$ kg/m ² (np. tynk gipsowy o gęstości 1000 kg/m ³ o grubości 10 mm)	10 mm
Grubość ściany bez tynku		230 mm
Grubość ściany z tynkiem		250 mm

6.9. Stropy

a) Strop nad piwnicą oraz strop tarasu

Stropy nad piwnicą oraz strop tarasu projektowany jako prefabrykowane typu Filigran grubości 20cm oparte na ścianach i podciągach za pośrednictwem monolitycznych wieńców żelbetowych z betonu C25/30, zbrojonych stalą A-IIIN (RB500W) oraz A-I (St3SX-b).

b) Stropy kondygnacji nadziemnych

Stropy międzykondygnacyjne pozostałe – projektowane jako gęstożebrowe z wykorzystaniem belek strunobetonowych oraz pustaków wypełniających żwirobetonowych technologii RECTOR. Grubość stropu wraz z nadbetonem 24cm.

W obszarze kominów w stropach wykonać należy belki żelbetowe wymianów, stanowiące element podporowy dla krótszych belek stropowych.

Stropy oparte na ścianach za pośrednictwem wieńców żelbetowych z betonu C25/30, zbrojonych prętami A-IIIIN RB500W oraz A-I St3SX-b.

Beton do zabetonowania stropu – C25/30.

UWAGA: Rozkład belek stropowych uwzględniać musi lokalizację ścianek działowych rozmieszczonych na poszczególnych stropach, a także fakt, iż na ostatnim stropie wykonana zostanie więźba dachowa, przekazująca obciążenia za pośrednictwem słupów bezpośrednio na stropy.

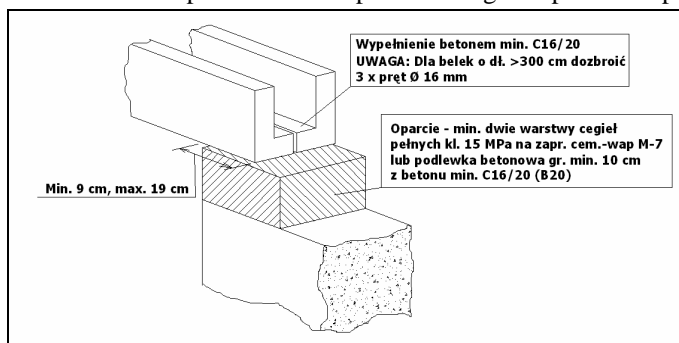
Szczegółowy projekt w dokumentacji wykonawczej.

6.10. Nadproża

a) Nadproża typu L-19

W ścianach gr. 24cm projektuje się wykonanie nadproży prefabrykowanych – typu L-19. Przestrzeń między dwiema belkami wypełnione zaprawą cementową.

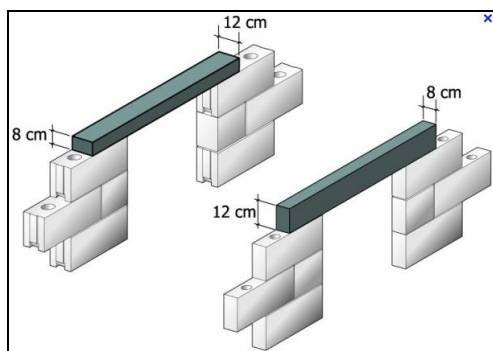
Nadproża ułożone na betonowych poduszkach gr. 10cm z betonu min. C16/20 lub na dwóch warstwach cegieł kl. 15 MPa na zaprawie cem.-wap. M-7. Długość oparcia nadproża min. $a = 90\text{mm}$.



Nadproże L19

Nadproża z belek wibroprasowanych prefabrykowanych

Nad otworami ścian gr. 8/12 cm zaprojektowano nadproża prefabrykowane NP - wibroprasowane 8x12cm. Długość oparcia nadproża min. $a = 120\text{mm}$.



Nadproże prefabrykowane NP – wibroprasowane

6.11. Wieńce żelbetowe.

Wieńce i trzpienie żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone w postaci wieńca prętami $\phi 12$ ze stali A – IIIIN RB500W, strzemiona $\phi 6$ ze stali A – I St3SX-b w rozstawie co 20cm.

6.12. Schody

Żelbetowe – monolityczne w układzie płytowo belkowym oraz płytowym, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (RB500W) oraz A-I (St3SX-b). Szczegółowy projekt w dokumentacji wykonawczej.

6.13. Dylatacje

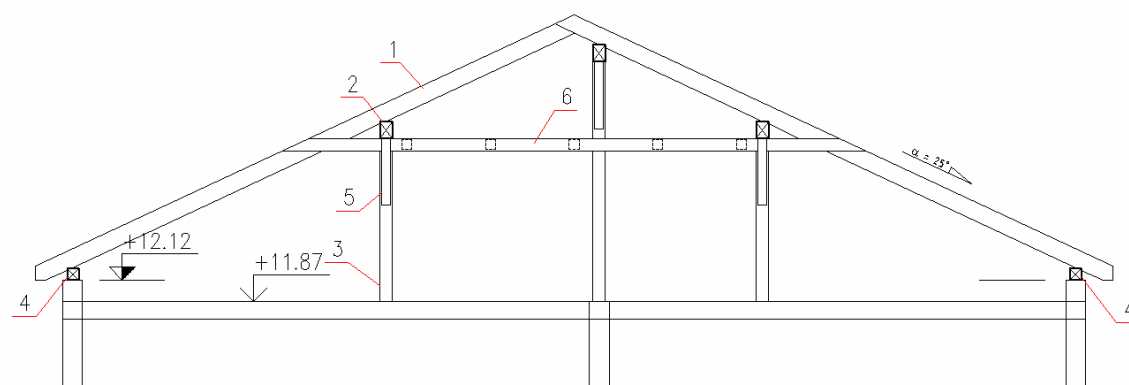
Budynki podzielone zostały na niezależnie pracujące części za pomocą dylatacji konstrukcyjnych. Dylatacje szer. 2 cm wykonać należy jako szczeliny, wypełnione materiałem poślizgowym (styropian gr. 2cm).

6.14. Płyty balkonowe

Płyty balkonowe wykonane jako żelbetowe, monolityczne, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone stalą A-IIIIN (RB500W) oraz A-I (St3SX-b). Mocowanie płyt balkonowych do konstrukcji za pośrednictwem wkładek termicznych niwelujących efekt mostka termicznego np. prod. Schock Isokorb. Szczegółowy projekt w dokumentacji wykonawczej.

6.15. Wieżba dachowa

Projektuje się wykonanie wieżby dachowej w budynku jako ustroju płatwiowo – kleszczowego drewnianego, wykonanego z drewna C24, złożonego z układu 3 płatwi podłużnych, stanowiących podporę dla krokwi. Krokwie oparte na płatwiach oraz murlatach drewnianych. Sztywność podłużna układu zapewniona dzięki mieczom drewnianym. Konstrukcja wsparta na 3 rzędach słupów drewnianych opartych bezpośrednio na stropie. UWAGA: Układ belek stropu gęsto żebrowego uwzględniać będzie rozkład słupów konstrukcji dachowej. Niedopuszczalna jest zmiana lokalizacji słupów w trakcie realizacji robót bez uprzedniej konsultacji z projektantem. Bezpośrednio pod elementami drewnianymi takimi jak słupy i murlaty należy ułożyć przekładkę izolacyjną w postaci warstwy papy podkładowej lub folii izolacyjnej gr. min 0,5mm.



- ① — Krokwie – 10x18 cm – drewno C24
- ② — Płatwie – 15x18 cm – drewno C24
- ③ — Słupy – 15x15 cm – drewno C24
- ④ — Murlaty – 12x12 cm – drewno C24
- ⑤ — Miecze – 10x10 cm – drewno C24
- ⑥ — Kleszcze – 6x15 cm – drewno C24
- ⑦ — Krokwie koszowe główne – 15x20 cm – drewno C24
- ⑧ — Krokwie koszowe małe – 10x16 cm – drewno C24
- ⑨ — Krokwie małe – 8x16 cm – drewno C24
- ⑩ — Deska okapowa – 4x25 cm – drewno C24

7. Zalecenia wykonawcze

7.1. Roboty betonowe

Zwraca się szczególną uwagę, na stosowanie właściwego betonu, w celu uniknięcia występowania raków oraz obniżenia wytrzymałości betonu. Zaleca się, aby beton sprowadzany z betoniarni został dodatkowo sprawdzony przez Wykonawcę w celu zweryfikowania jego wytrzymałości.

7.2. Roboty murarskie

Dla robót murarskich ustala się kategorię A wykonania robót (wg PN-B-03002), tj. roboty wykonuje wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, stosowane są zaprawy fabryczne a jakość robót kontroluje osoba o odpowiednich kwalifikacjach, jednocześnie wymaga się, aby kategoria produkcji elementów murowych była I.

8. Uwagi końcowe

Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne projektowanego obiektu.

Odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej. Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji pozwolenia na budowę. Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważeniowymi, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i ich dopuszczenia przez projektanta oraz upoważnionego przedstawiciela inwestora. Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć: niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów oraz próbki

Wszystkie prace budowlane należy przeprowadzić pod kontrolą kierownictwa budowy. W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

Do realizacji budynku należy stosować wyłącznie materiały posiadające ważne atesty i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Rozformowanie elementów żelbetowych można przeprowadzić po uzyskaniu przez beton 2/3 wytrzymałości gwarantowanej.

ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Budynek nr 9

NR.	GRUPA ELEMENTÓW	PRĘTY ZBROJENIOWE [KG]					
		Ø6 [St3s]	Ø8 [RB500W]	Ø12 [RB500W]	Ø16 [RB500W]	Ø20 [RB500W]	Ø25 [RB500W]
01	Podciąg i nadproża	74,84	809,80	218,10	380,40	1438,70	2401,30
02	Słupy	0,00	406,92	0,00	0,00	2402,57	0,00
03	Fundamenty	386,48	0,00	3425,21	0,00	0,00	0,00
04	Schody	267,40	0,00	1697,77	686,96	65,70	0,00
05	Wieńce	723,25	0,00	2816,70	0,00	0,00	0,00
06	Trzpień	279,12	0,00	1221,07	0,00	0,00	0,00
07	Mur oporowy	0,00	190,92	1066,90	0,00	0,00	0,00
08	Balkony	217,81	0,00	588,69	965,83	0,00	0,00
09	Zadaszenia	75,90	0,00	337,81	0,00	0,00	0,00
10	Płyta żelbetowa	0,00	0,00	370,74	0,00	0,00	0,00
RAZEM		2024,80	1407,64	11742,99	2033,19	3906,97	2401,30

RAZEM: 23516,89kg

UWAGA! Zestawienie ilościowe stali zbrojeniowej dla stropów ma charakter orientacyjny. Dokładną ilość dodatkowego zbrojenia potrzebnego do wykonania stropów określi ich wykonawca na etapie realizacji robót

NR.	GRUPA ELEMENTÓW	POWIERZCHNIA [m ²]	ILOŚĆ ZBROJENIA [kg na m ²]
11	Dodatkowe zbrojenie stropu filigran	732,84	13,00

RAZEM: 9526,92kg

NR.	GRUPA ELEMENTÓW	POWIERZCHNIA [m ²]	ILOŚĆ ZBROJENIA [kg na m ²]
12	Dodatkowe zbrojenie stropu RECTOR	1819,84	2,50

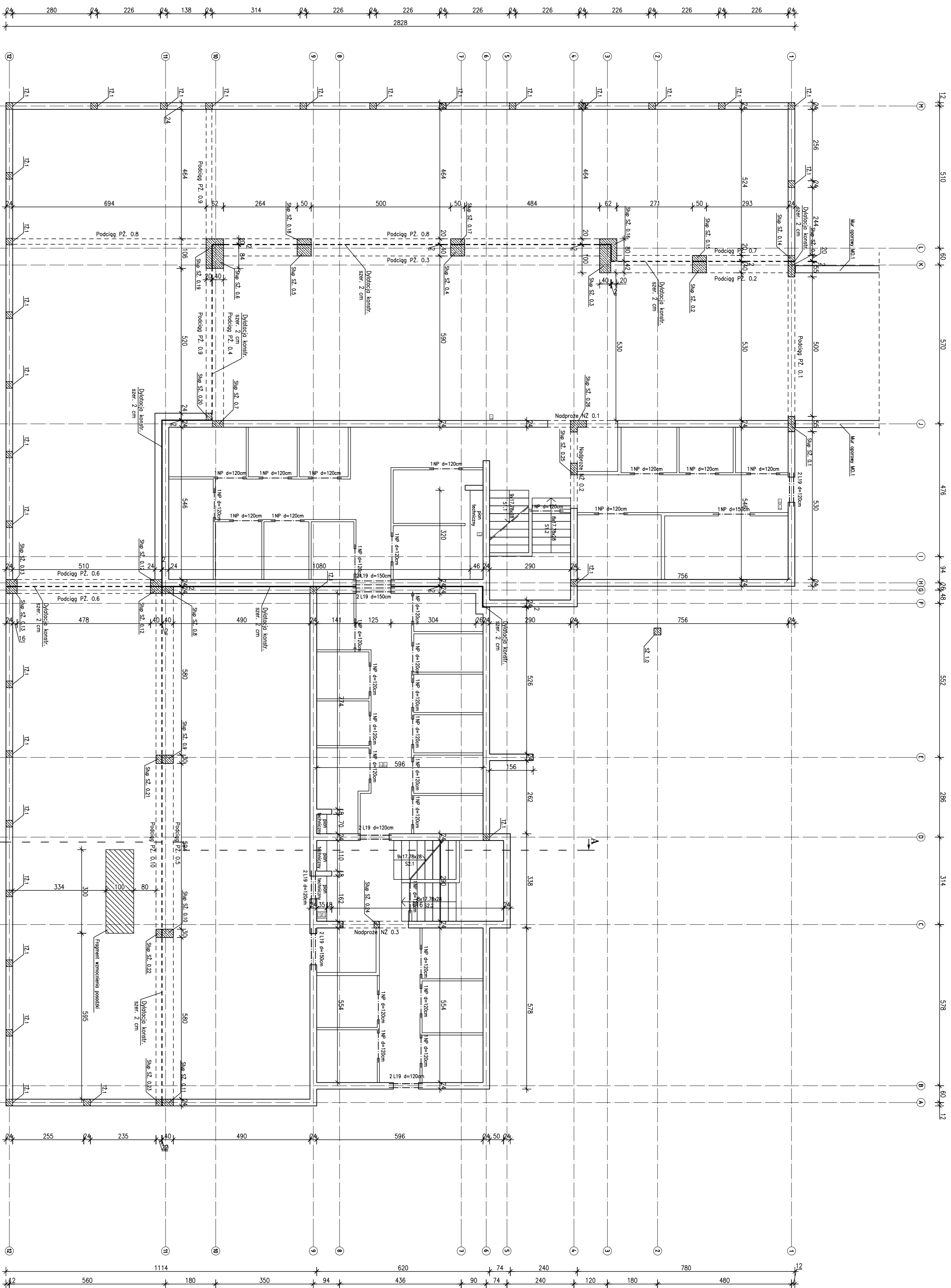
RAZEM: 4546,60kg

ZBROJENIE RAZEM: 37590,41kg

ZBIORCZE ZESTAWIENIE DREWNA

Budynek nr 9

NR.	GRUPA ELEMENTÓW	DŁUGOŚĆ [mb]
01	Krokwie 10x18cm	685,26
02	Płatwie 15x18cm	126,59
03	Słupy 15x15cm	92,59
04	Marłaty 12x12cm	66,64
05	Miecze 10x10cm	53,90
06	Kleszcze 6x15cm	154,00
07	Krokwie koszowe 10x16cm	17,99
08	Krokwie koszowe 8x16cm	12,60
09	Krokwie małe 8x16cm	35,28
10	Deska okapowa 4x25cm	6,16



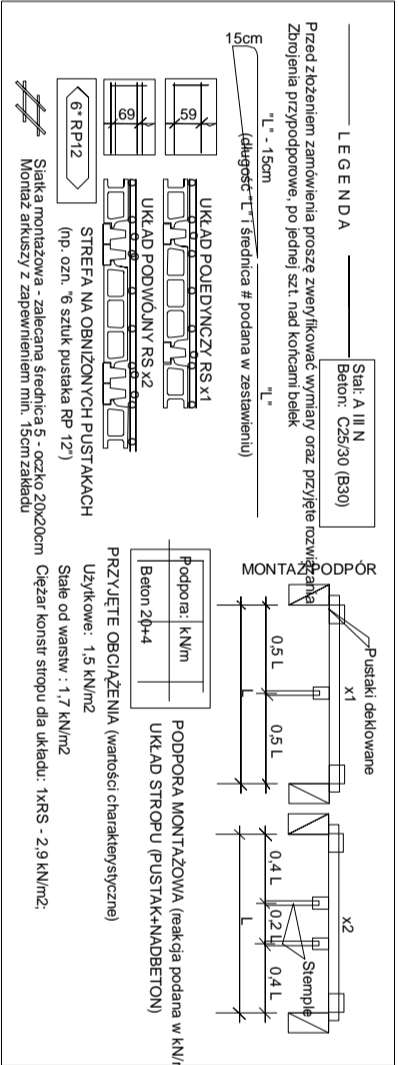
Ściany konstrukcyjne murowane z bloczków silikatowych na zapr. klejowej

Ścianki działowe gr. 8 / 12 cm murowane z bl. gazbetonowych odm. 500 na zaprawie klejowej

LEGENDA:

[illegible]

PRZED ZAMÓWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ WYMIARÓW POMIESZCZEŃ W ŚWIETLE POMIĘDZY ŚCIANAMI



Waga selekty	14,06
Waga selekty	0
Waga selekty	54,91
Waga selekty	400,3
Waga selekty	400,3

TYPENOMEN			
Typ	Größe	Flächeninhalt	l/m ²
Beton (REC10BE10N2065x20)	20x4	400,30	79,70

Type	Diameter	Height	Weight
RS 136	6.20	32	
RS 136	6.10	27	

Typ	Isk
RECTOBETON 12x5x25	411
RECTOBETON 20x5x20	2682

Possums	60	300.00
RS 115	5.60	
RS 115	5.20	36

Charakteristika	Diagram	Index
Wynian	0,6 - 5	6
Wynian	0,6 - 5	5


RS 111	2,80		
RS 111	2,70	1	
RS 111	2,60	2	
RS 111	2,40	2	
RS 111	2,20	2	
RS 111	2,00	1	
RS 111	1,80	1	
Podsumma		11	26,60
Čísloč		157	662,60

Organization	Wynne in Sound/2234442	Total
Sum 15/20/20	124.00	

UWAGA! Przed zabetonowaniem stropu należy rozmieścić tuleje przepustowe umożliwiające przeprowadzenie przewodów instalacyjnych przez strop. Lokalizacja otworów zgodnie z br. sanitarną

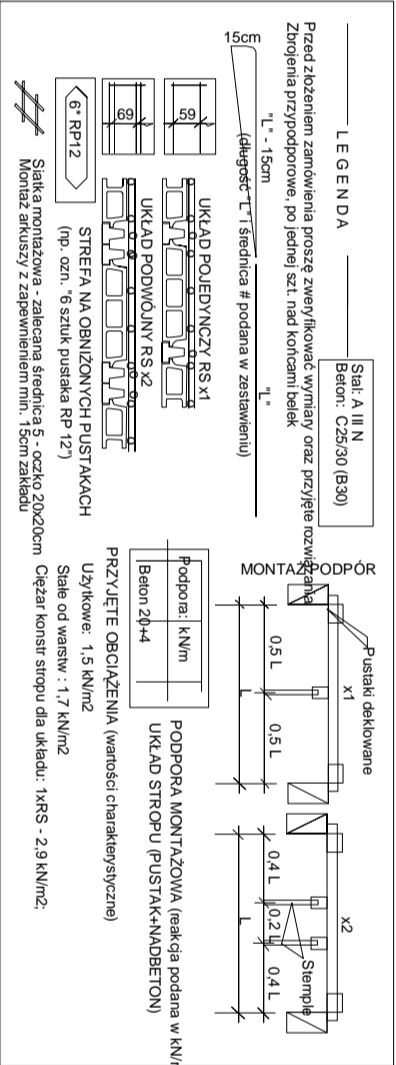
INWESTOR	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o.
	ul. Mickiewicza 23, 86-500 Grudziądz
INWENIENA	Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastruktura techniczną na O/M "Nowe Tarпно"
	działka nr 42/29 obr. 0028 pld, ewid. Gruzdiądz

BUDOWA PROJEKTOWE – ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE			
mgr inż. ANNA LABREWICZ			
ul. Wielkopolska 9/79 86–500 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (06) 663 304 263 e-mail: annalab@wp.pl			
PRACOWNIA „in” Chmielnińska 115/20, 86–500 Grudziądz			

	
Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świryński	
tel. kom. 607 820-777 e-mail: psbud@interia.pl	
Pracownie: ul. Chmielnińska 115/20, 86-500 Grudziądz	

NAZWA PRZEMIANKI	STATUS
BUDYNEK NR 9 RZUT STROPU NA D I PIĘTREM - REKTOR	1 : 7,5
KONSTRUKCJA	
FUNKCJA:	AUTOR:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świryński
OPRACOWANIE	inż. Michał Tarczyk
DATA	
PROJEKT WYKONAWCZY	30.10.2015r.
MISJA	
NR UPRRAWNIEN	SPECIALNOŚĆ
KUP.OI.300/PNOK/O9	KONSTRUKCJA
IMI ARKIZA	
PODPIS	
	M.Tarczyk
K9-10	

PRZED ZAMOWIENIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ ZGODNOŚĆ WYMIARÓW POMIESZCZEN W ŚWIETLE POMIĘDZY ŚCIANAMI



Montaż

Bekki			Wypennienie strogu		
Typ	Chybił m	noc	Chybił m	Typ	noc
RG 106	6,20	182		RECTORETON 12X5X5	399
RG 106	6,10	26		RECTORETON 20X5X20	2723

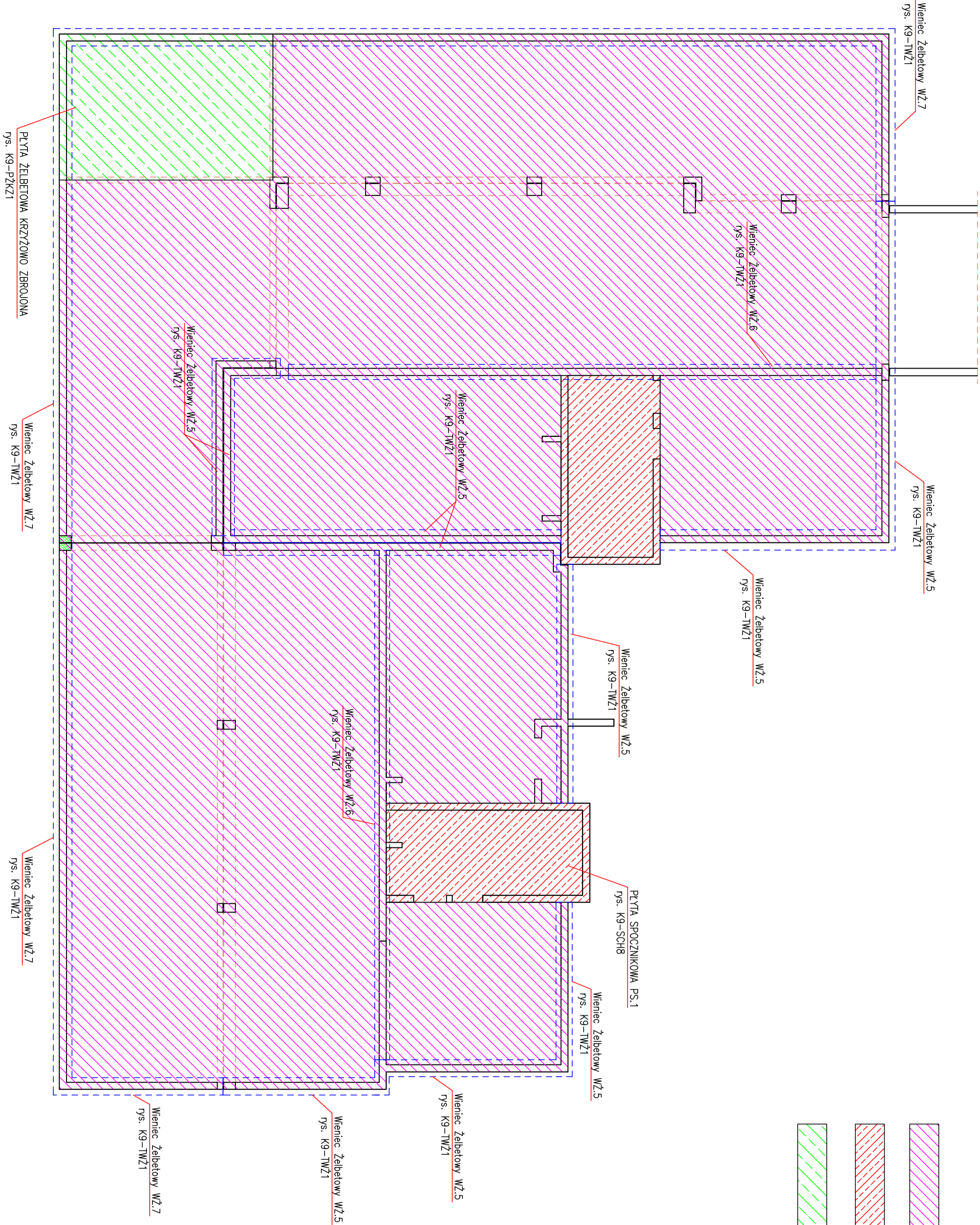
Typ	Chybił m	noc	Chybił m	Typ	noc
RG 106	6,20	182		RECTORETON 12X5X5	399
RG 106	6,10	26		RECTORETON 20X5X20	2723

Oznaczenie	Wyskal m	Powierzchnia m ²	lodo
Satka 5-20x20		523,45	

UWAGA! Przed zabetonowaniem stropu należy roznieść tuje przepustowe umożliwiające przeprowadzenie przewodów instalacyjnych przez strop. Lokalizacja otworów zgodnie z b. sani

INWESTOR		Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o.	
ADRES		ul. Mickiewicza 23, 86-500 Grudziądz	
Tytuł		Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"	
Adres budowy		dzielnica nr 422/9 obr. 002/9 pld. ewid. Gruzdiąż	
Nazwa projektu		BUDOWA PROJEKTOWE – ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE	
Wykonawca		mgr inż. ANNA KARKIEWICZ ul. Wielkopolska 9/79 86–500 Grudziądz tel./kom. 663 304 262, fax. (046) 663 304 263 e-mail: karkiewicz@wp.pl Pracownia „W” Chmielna 118/20, 86–500 Grudziądz	
Funkcja		AUTOR	
Projektant		mgr inż. Piotr Świrzyński	
Opracowanie		inż. Michał Tarczek	
Nazwa rysunku		RZUT STROPU NAD II PIĘTREM - RECTOR	
Skala		1 : 7,5	
Data wykonania		30.10.2015r.	
Inicjały autora		K9-11	
Funkcja		NIE UPRAWIENIEN	
Projektant		KUP/O130/PKOC/O9	
Opis		KONSTRUKCJA	
Podpis		M.Tarczek	

RZUT STROPU NAD PIWNICĄ - SCHEMAT TYPÓW STROPÓW MIEDZYKONDYGNACYJNYCH



LEGENDA:

- 

STROP ŻELBETOWY ZESPOŁONY – FILIGRAN
- 

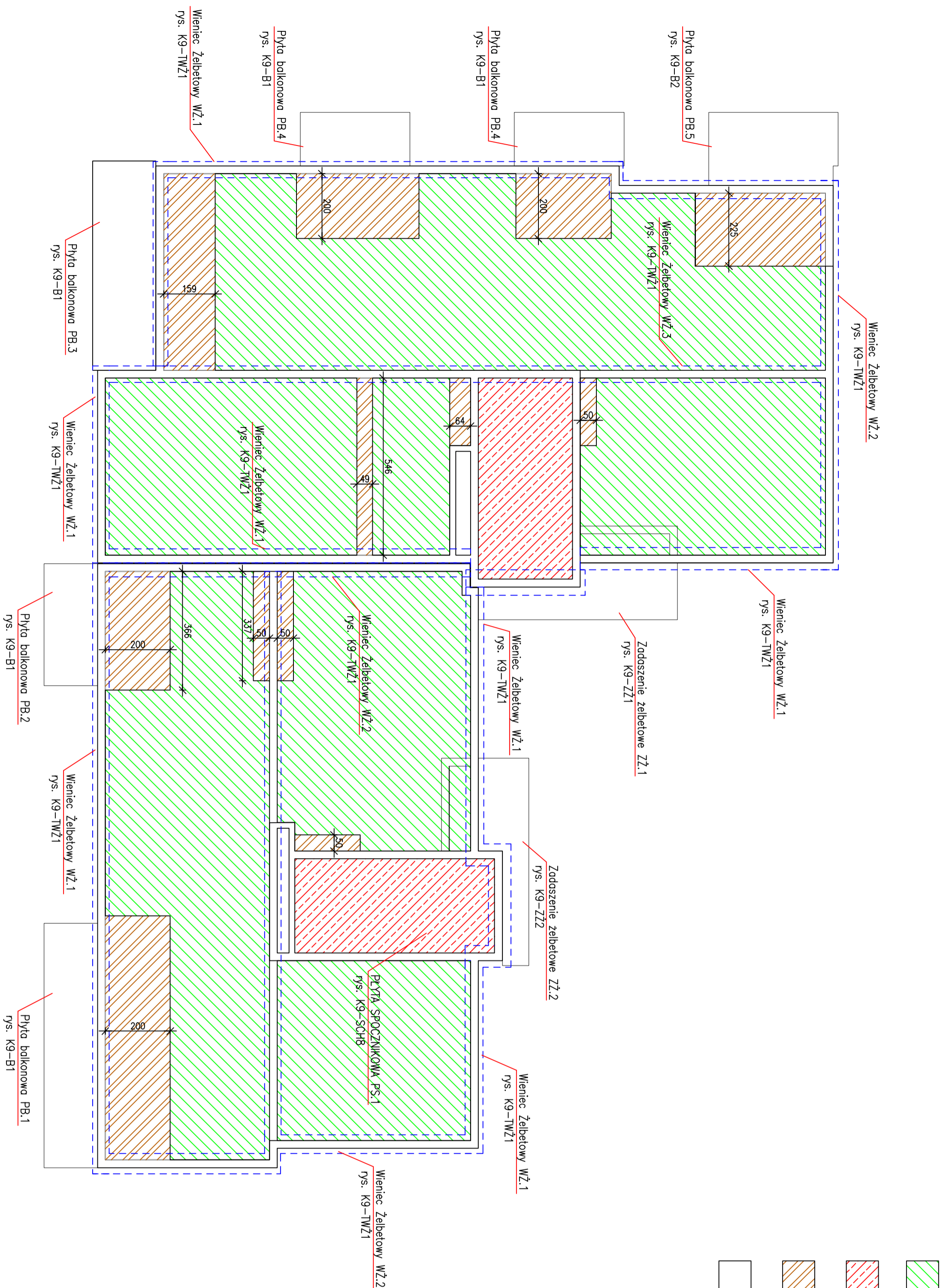
KLATKA SCHODOWA
- 

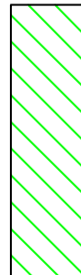
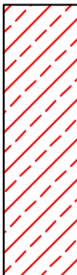


PŁYTA ŻELBETOWA KRZYŻOWO ZBROJONA
PŻKZ gr. 20cm

INWESTOR		Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o.	
TYP STYKA		ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz	
BUDOWA budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OMI "Nowe Tarпно"		ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA LABĘKOWICZ		ul. Wolność 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282; fax. (056) 663-305-800; e-mail: mlabekowicz@psbud.pl	
PSBUD		Biurowo Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński tel. kom. 607-420-777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownie ul. Chłapińska 115/20, 86-300 Grudziądz	
NAZWA PRZEMIANKI		BUDYNEK NR 9	
RZUT STROPU NAD PIWNICĄ - SCHEMAT		SKALA 1:100	
PROJEKT WYKONAWCZY		DATA 30.10.2015r.	
FUNKCJA		SPECJALNOŚĆ	
AUTOR mgr inż. Piotr Świrzyński		PROJEKT K9-13	
PROJEKTANT KUP/O/130/PWOK/09		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE inż. MICHAŁ TROJCIŃSKI		M. Trojciński	

RZUT STROPU NAD PARTEREM - SCHEMAT TYPÓW STROPÓW MIEDZYKONDYGNACYJNYCH

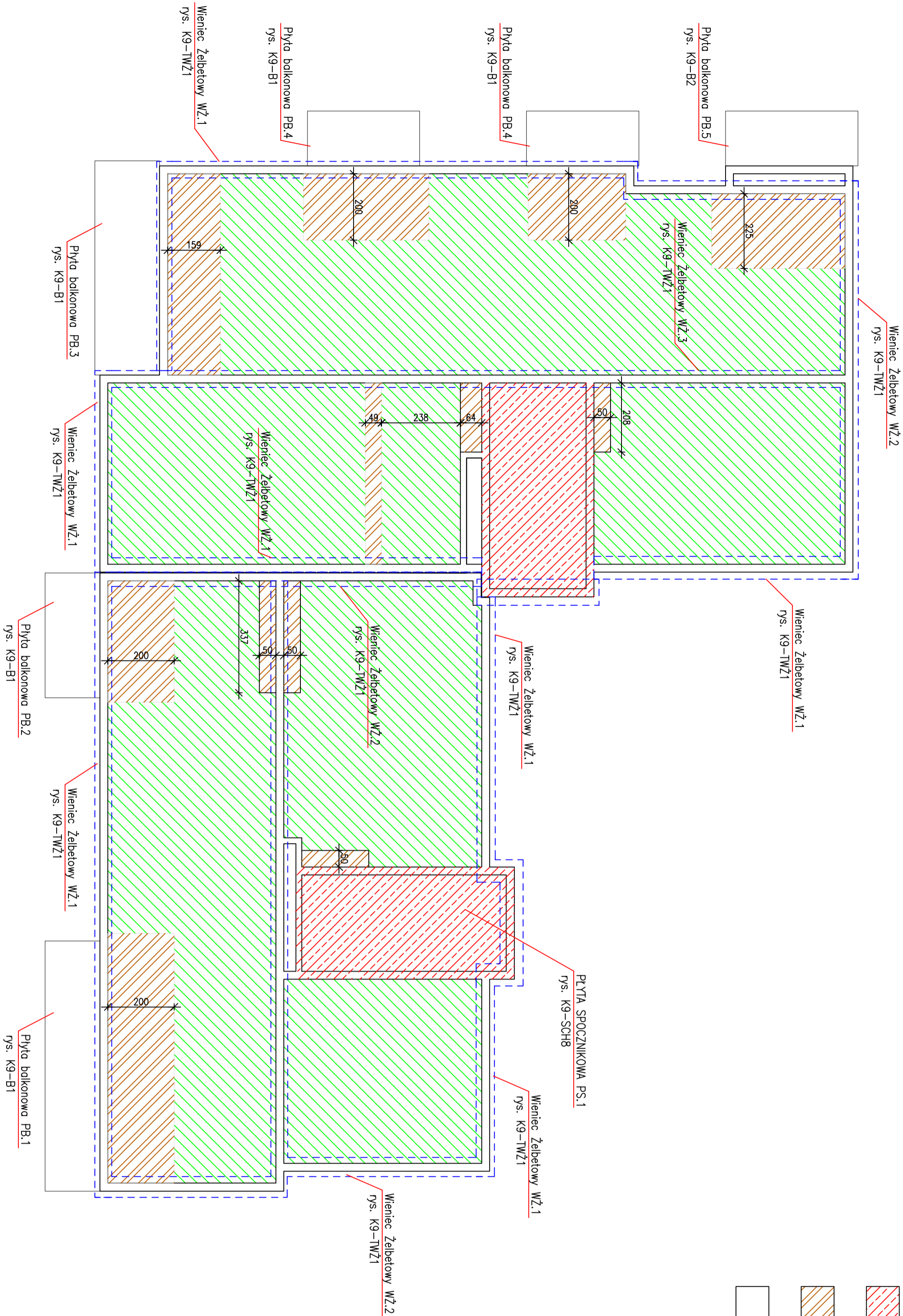
LEGENDA:



	STROP RECTOR gr.20cm
	KLATKA SCHODOWA
	STROP RECTOR gr.20cm — z obniżonymi pustakami
	PLYTY BALKONOWE/ZADASZENIA ŻELBETOWE

[illegible]

RZUT STROPU NAD II PIĘTREM - SCHEMAT TYPÓW STROPÓW MIEDZYKONDYGNACYJNYCH



	STROP RECTOR gr.20cm
	KLATKA SCHODOWA
	STROP RECTOR gr.20cm – z obniżonymi pustakami
	PLYTY BALKONOWE/ZADASZENIA ŻELBETOWE

LEGENDA:

INWESTOR Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA KAPCZYŃSKA ul. Wileńska 9/79 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282; fax. (056) 643-85-806 – mail: mpr@architektoniczno-budowlane.pl Pracownia: ul. Chłapińska 115/20, 86-300 Grudziądz
TYP STYLA Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OMi "Nowe Tarпно"		DATA 30.10.2015r.
NAZWA PRZEMIANKI BUDYNEK NR 9 RZUT STROPU NAD II PIĘTREM - SCHEMAT		SKALA 1:100
PROJEKT WYKONAWCZY		NR ARKUSZA K9-16
FUNKCJA: AUTOR: mgr inż. Piotr Świrzyński		NR UPRAWNIEN SPECJALNOŚĆ K9-16
PROJEKTANT: mgr inż. Michał Tkaczyk		PODPIS
OPRACOWANIE		KONSTRUKCJA
		Biurowo Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownia: ul. Chłapińska 115/20, 86-300 Grudziądz

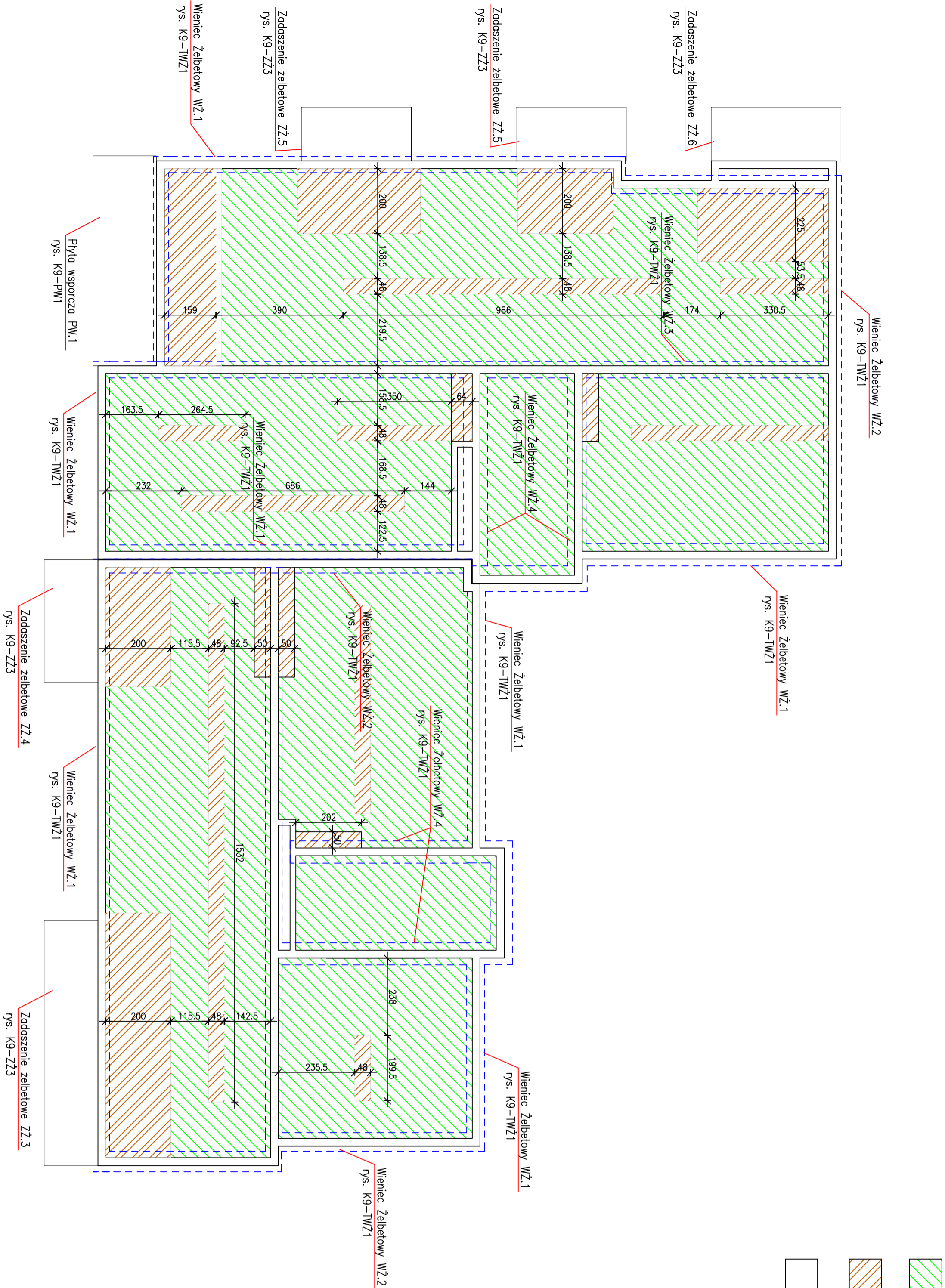
RZUT STROPU NAD III PIĘTREM - SCHEMAT TYPÓW STROPÓW MIEDZYKONDYGNACYJNYCH

LEGENDA:

STROP RECTOR gr.20cm

STROP RECTOR gr.20cm
- z obniżonymi pustakami

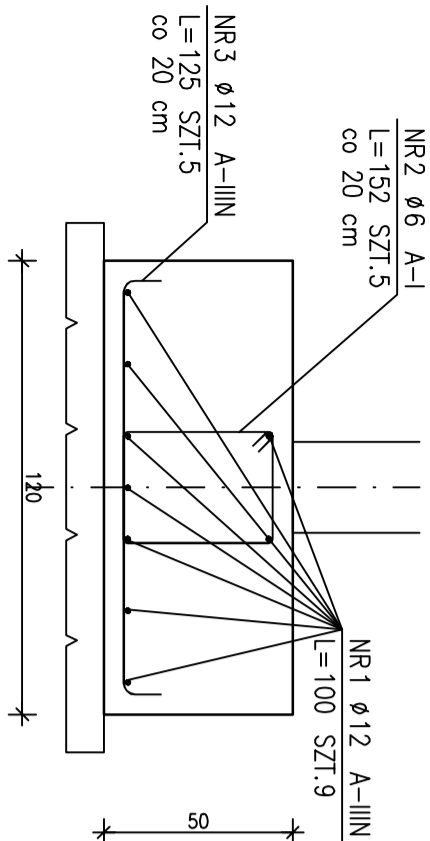
PLYTY BALKONOWE/ZADASZENIA ŻELBETOWE



NADANE		NADANE	
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o.		Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o.	
ul. Młokowicza 23, 86-300 Groduzdz		ul. Młokowicza 23, 86-300 Groduzdz	
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OM "Nowe Tarпно"		Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OM "Nowe Tarпно"	
działka nr 42/28 obr. 0028 bef. ewkl. Groduzdz		działka nr 42/28 obr. 0028 bef. ewkl. Groduzdz	
BIURO PROJEKTOWE – ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARCINKIEWICZ ul. Wolność 9/29 86-300 Groduzdz tel. kom. 663 304 282, fax. (54) 643 823-804-mobil. 7666666666 e-mail: anm@marcinkiewicz.pl Pocztowymail: 11/721, obr. 300 Groduzdz		BIURO PROJEKTOWE Budowlnictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński tel. kom. 607 420 777 e-mail: psbud@interia.pl Pocztowymail: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Groduzdz	
NADANE		NADANE	
BUDYNEK NR 9 RZUT STROPU NAD III PIĘTREM - SCHEMAT		BUDYNEK NR 9 RZUT STROPU NAD III PIĘTREM - SCHEMAT	
1:100		1:100	
KONSTRUKCJA		KONSTRUKCJA	
PROJEKT WYKONAWCZY		PROJEKT WYKONAWCZY	
DATA 30.10.2015r.		DATA 30.10.2015r.	
PRZEBUDOWA		PRZEBUDOWA	
K19-17		K19-17	
FUNKCJA:		FUNKCJA:	
AUTOR:		AUTOR:	
mgr inż. Piotr Świrzyński		mgr inż. Piotr Świrzyński	
PRACOWNIA:		PRACOWNIA:	
inż. Marcin Tuzarek		inż. Marcin Tuzarek	
NR UPRZAWNIEŃ		NR UPRZAWNIEŃ	
KAP.0130/PMOK/09		KAP.0130/PMOK/09	
SPECJALNOSC		SPECJALNOSC	
KONSTRUKCJA		KONSTRUKCJA	
PODPIS		PODPIS	
M. Tuzarek		M. Tuzarek	

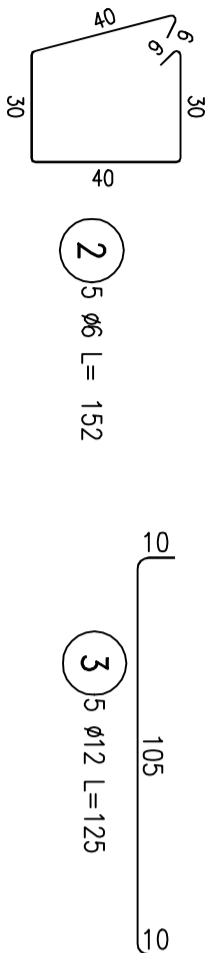
Ławy Fundamentowe ŁF.1

Długość łączna L= 57,00 m



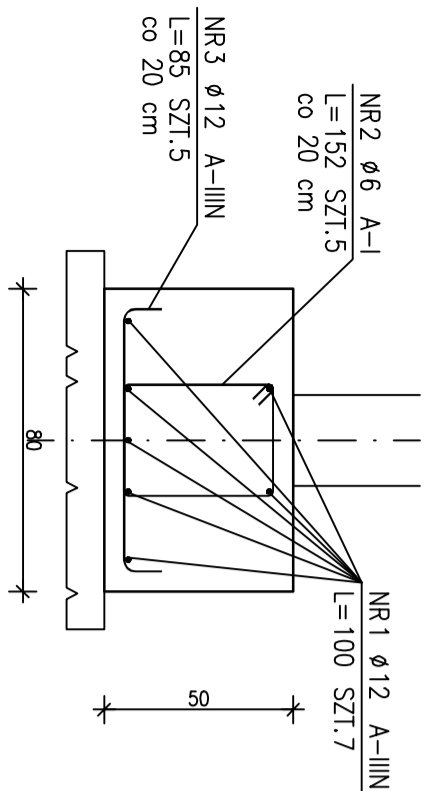
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	UCZĘBA SZTUK	DC. ŁĄCZNA [m]
ŁF.1	1	Ø12 A-IIIN	100	9	Ø12
	2	Ø6 A-I	152	5	Ø6
	3	Ø12 A-IIIN	125	5	Ø12
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				7,6	6,25
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,222	15,25
MASA [kg]				1,89	0,888
MASA ODOŁEŁ [kg]				15,23	13,54
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]				57,00	
MASA CAŁKOWITA [kg]				868,11	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane sq w osiach prętów.



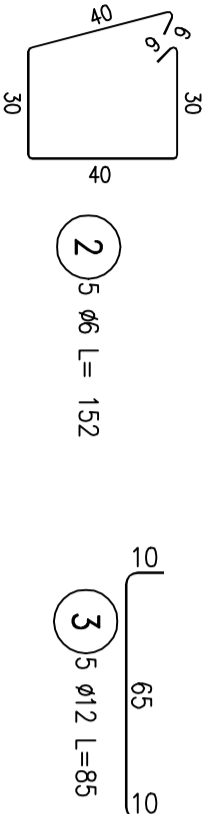
Ławy Fundamentowe ŁF.3

Długość łączna L= 96,80 m



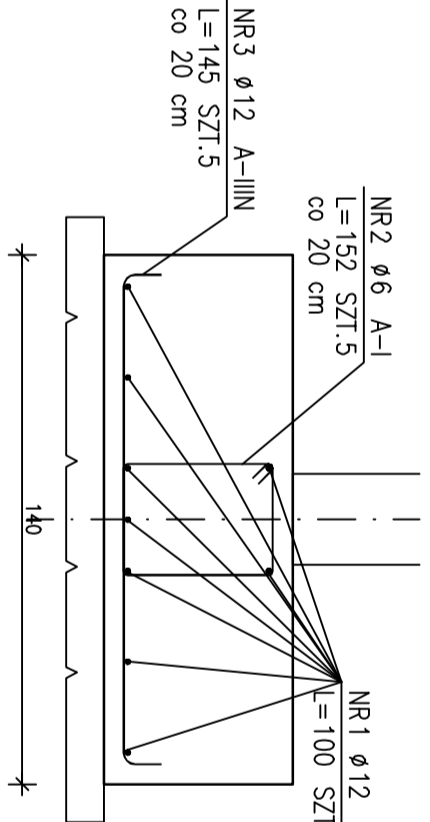
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	UCZĘBA SZTUK	DC. ŁĄCZNA [m]
ŁF.3	1	Ø12 A-IIIN	100	7	Ø12
	2	Ø6 A-I	152	5	Ø6
	3	Ø12 A-IIIN	85	5	Ø12
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				7,6	4,25
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,222	11,25
MASA [kg]				1,69	0,888
MASA ODOŁEŁ [kg]				11,68	9,99
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]				96,80	
MASA CAŁKOWITA [kg]				1130,62	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane sq w osiach prętów.



Ławy Fundamentowe ŁF.2

Długość łączna L= 40,00 m



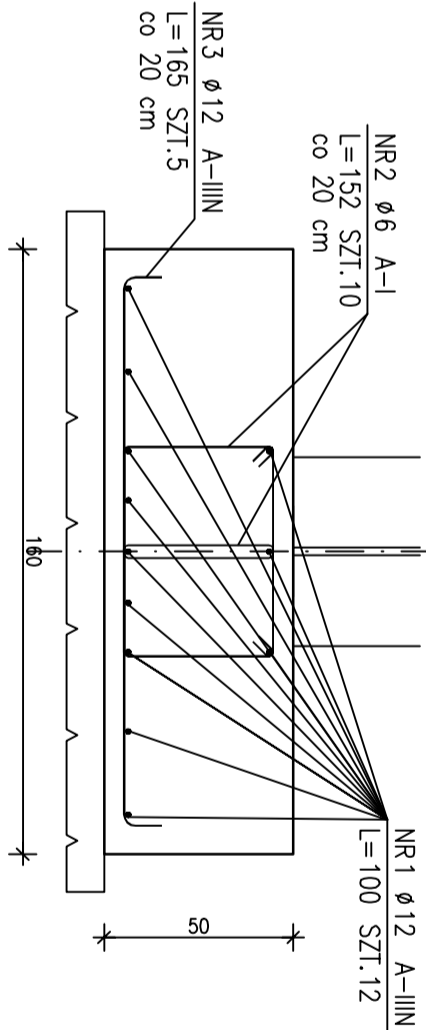
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	UCZĘBA SZTUK	DC. ŁĄCZNA [m]
ŁF.2	1	Ø12 A-IIIN	100	9	Ø12
	2	Ø6 A-I	152	5	Ø6
	3	Ø12 A-IIIN	145	5	Ø12
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				7,6	7,25
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,222	16,25
MASA [kg]				1,89	0,888
MASA ODOŁEŁ [kg]				16,12	14,43
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]				40,00	
MASA CAŁKOWITA [kg]				644,80	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane sq w osiach prętów.



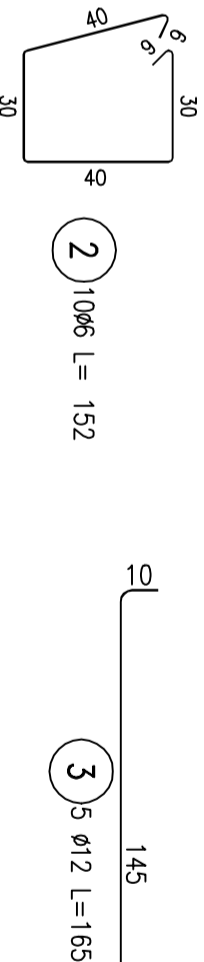
Ławy Fundamentowe ŁF.4

Długość łączna L= 17,50 m

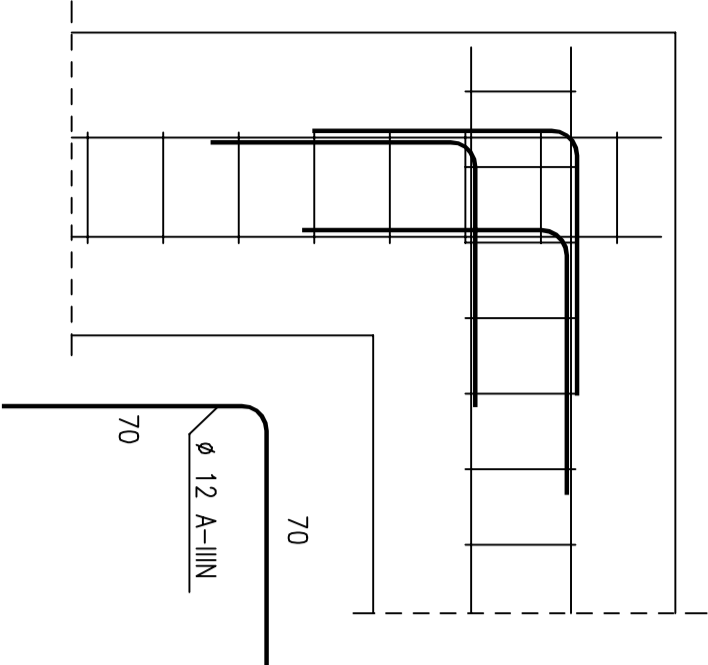


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	UCZĘBA SZTUK	DC. ŁĄCZNA [m]
ŁF.4	1	Ø12 A-IIIN	100	12	Ø12
	2	Ø6 A-I	152	10	Ø6
	3	Ø12 A-IIIN	165	5	Ø12
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				15,2	8,25
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0,222	20,25
MASA [kg]				3,37	0,888
MASA ODOŁEŁ [kg]				21,35	17,96
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]				17,50	
MASA CAŁKOWITA [kg]				373,63	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane sq w osiach prętów.



Sposób zbrojenia naroża ław fundamentowych

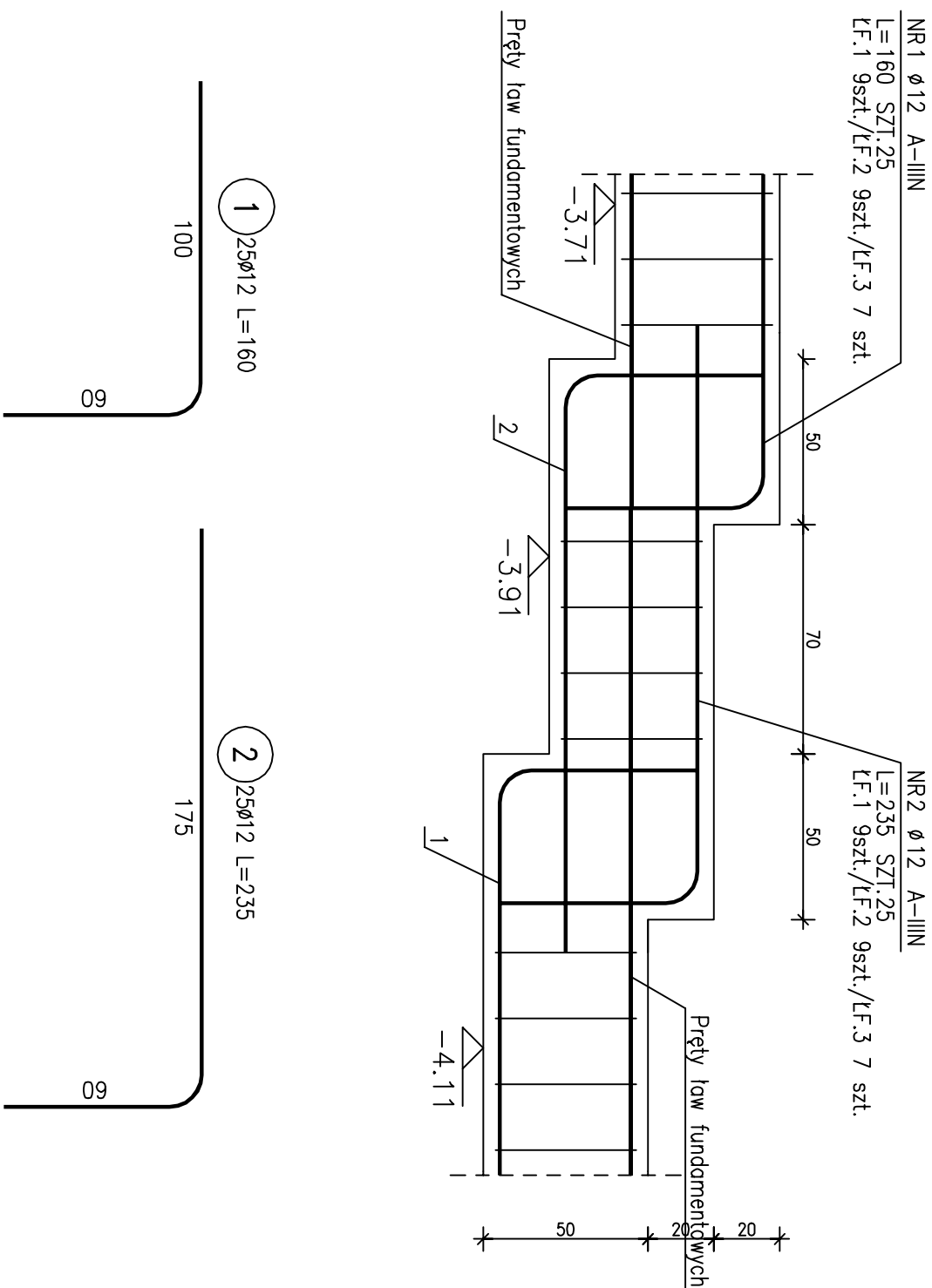


Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 50 mm

Pręty zestawione na 1 mb

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o.			
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYTOR			
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"			
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA KURKOWICZ			
ul. Wolność 9/79 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 265, fax. (063) 663 304 266 e-mail: pkbud@interia.pl Pracownia ul. Chłapińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEMIANOWY			
BUDYNEK NR 9		SKALA	
Ławy Fundamentowe ŁF. 1 - ŁF. 4		1:20	
PROJEKT WYKONAWCZY		NR ARKUSZA	
		30.10.2015r.	
FUNKCJA:		SPECJALNOŚĆ	
AUTOR:		PROJEKT	
mgr inż. Piotr Świrzyński		K9-F1	
PROJEKTANT:		KONSTRUKCJA	
mgr inż. Katarzyna Kozłowska		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE		KONSTRUKCJA	
mgr inż. Katarzyna Kozłowska		KONSTRUKCJA	

Schemat Ławy Schodkowe LFS.1



Pręty zestawione na 1 mb

Beton	C25/30 (B30)
Stål:	A-IIIN (RB500W)
	A-I (St3S)
dg =	16 mm
Otulina	50 mm

UWAGA! PRĘTY ŁAW SCHODKOWYCH NALEŻY POŁĄCZYĆ Z PRĘTAMI ŁAW FUNDAMENTOWYCH

ILÓŚĆ PĘTÓW ZALEŻNA OD SZEROKOŚCI ŁAW FUNDAMENTOWYCH

INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Włocławska 9/28 86-300 Grudziądz
tel. kom. 663 304 262, fax. (56)
643-85-80a-e-mail: markiewiczanna@poczta.fm

PRACOWNIA: ul. Chęcińskiego 115/20, 86-300
Grudziądz

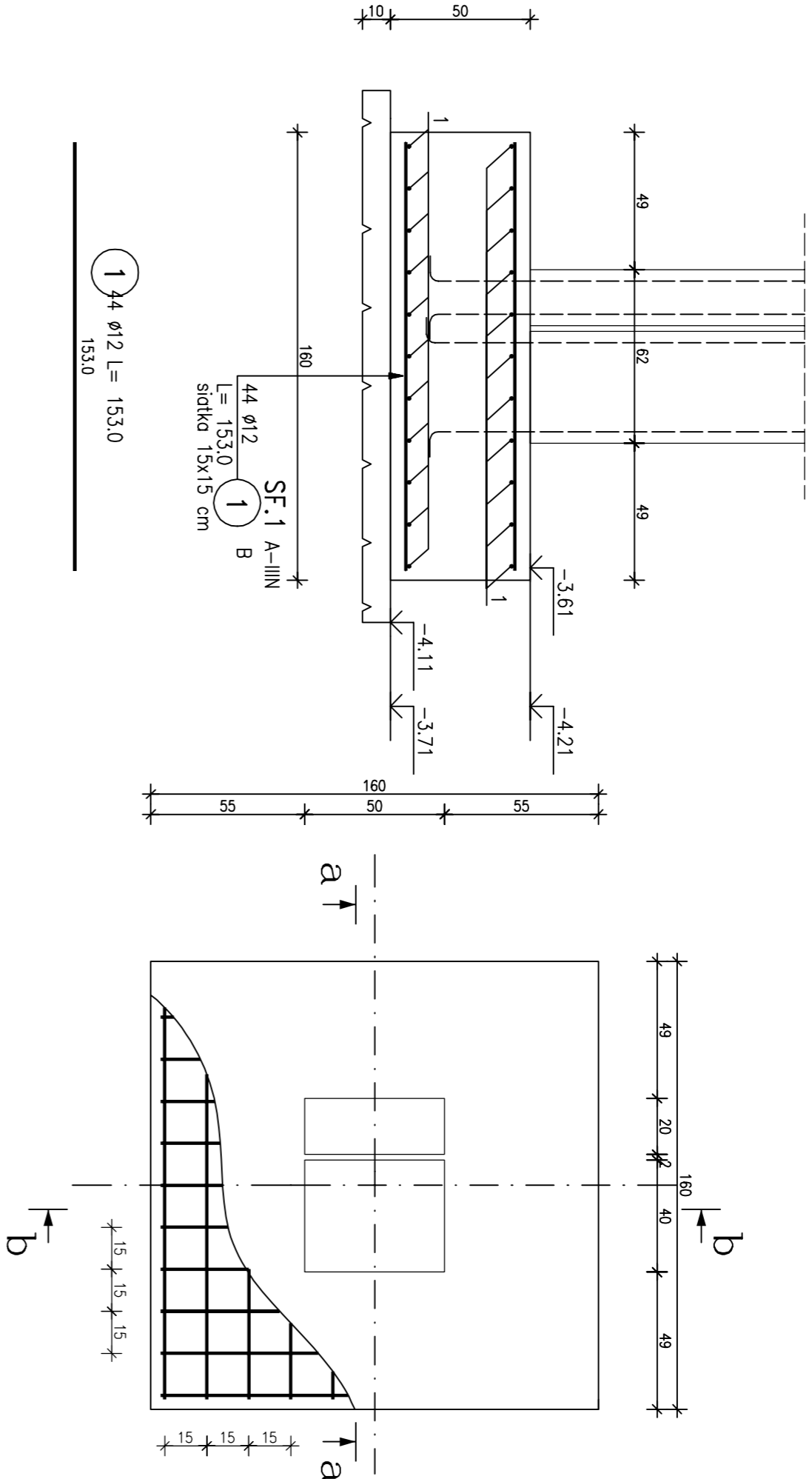
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-IIIIN	
ŁS.1	1	Ø12 A-IIIIN	160	25	40	
	2	Ø12 A-IIIIN	235	25	58,75	
					98,75	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0,888			
MASA [kg]					87,69	
MASA OGÓŁEM [kg]					87,69	
WYKONAĆ: x 1					87,69	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

NAZWA PROJEKTU		SKALA:		KONSTRUKCJA	
BUDYNEK NR 9		1:20			
Ława Schodkowa ŁFS.1					
Tytuł		DATA		NR ARKUSZA	
PROJEKT WYKONAWCZY		09.10.2015r.		K9-F2	
FUNKCJA:		NR UPRAWNIEN		SPECJALNOŚĆ	
AUTOR:				PODPIS	
PROJEKTANT		mgr inż. Piotr Świrzyński		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE		inż. Michał Kaczyński		inż. Michał Kaczyński	

Stopa fundamentowa SF.1
szt. 2

Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.15 i SŻ 0.2



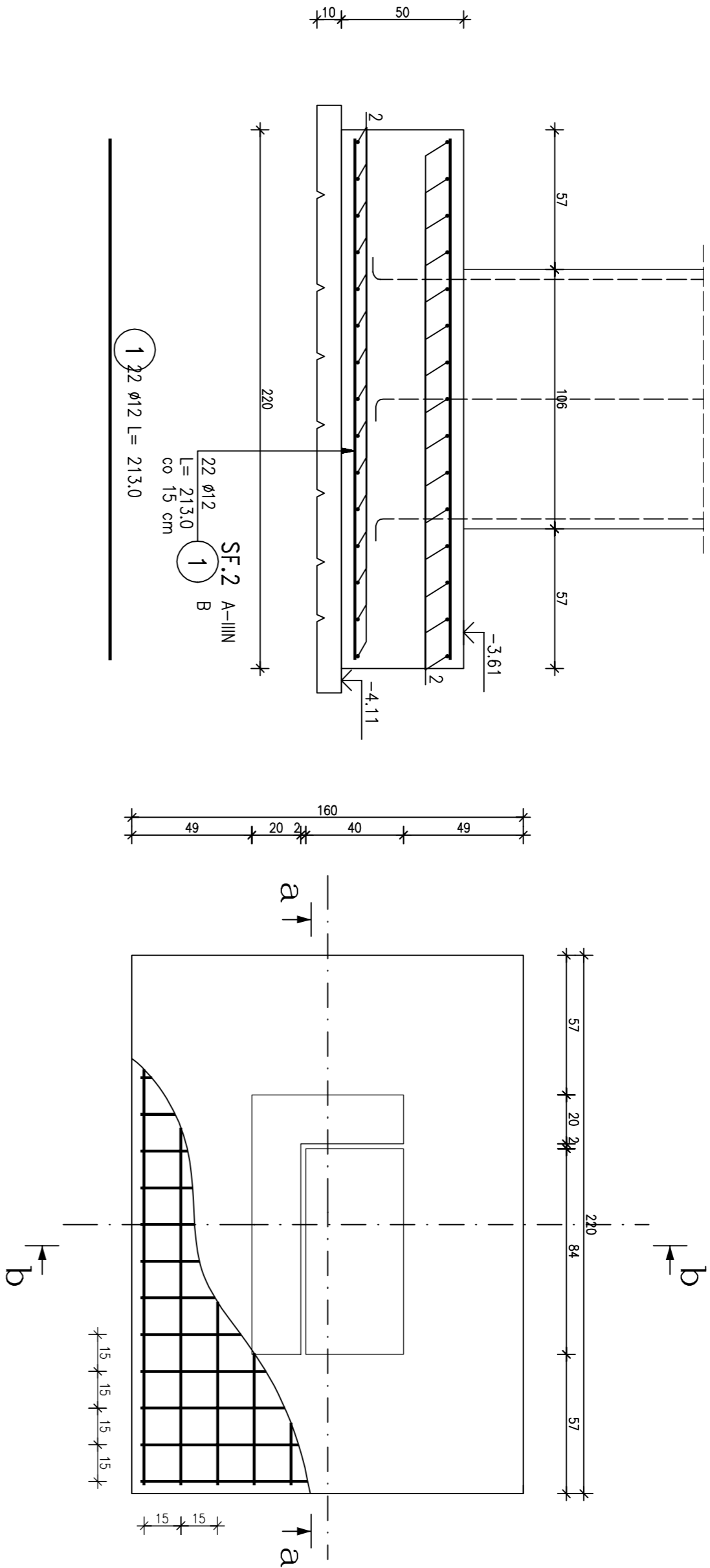
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	
Poz. SF.1 – Stopa fundamentowa – 2 szt.							
SF.1	1	12	1.530	44	2	88	134.64
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							134.64
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							119.56
MASA CAŁKOWITA [kg]							119.56

- Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- Opis długości hoko: gąboryłowy
- Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

Stopa fundamentowa SF.2
szt. 2

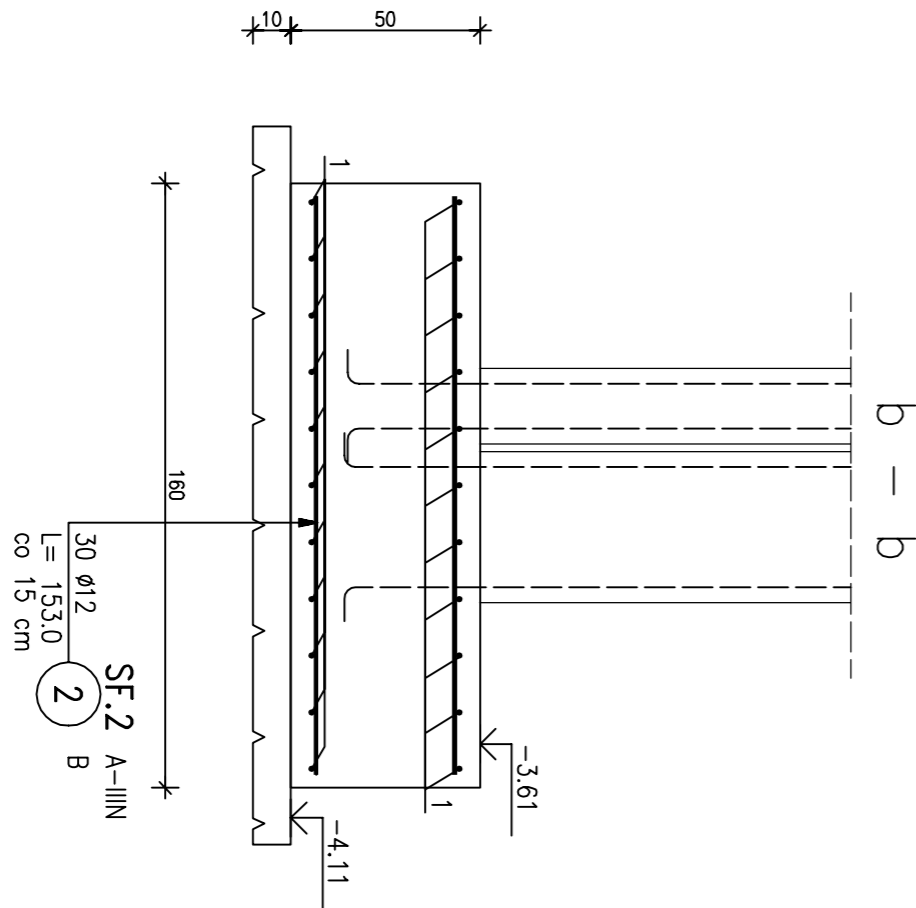
Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.16 i SŻ 0.3



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ. RAZEM	
Poz. SF.2 – Stopa fundamentowa – 2 szt.						
SF.2	1	12	2.130	22	2	44
						93.72
SF.2	2	12	1.530	30	2	60
						91.80
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						185.52
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.888
MASA [kg]						164.74
MASA CAŁKOWITA [kg]						164.74

- Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- Opis długości hoko: gąboryłowy
- Długość pręta L: suma wymiarów osiowych



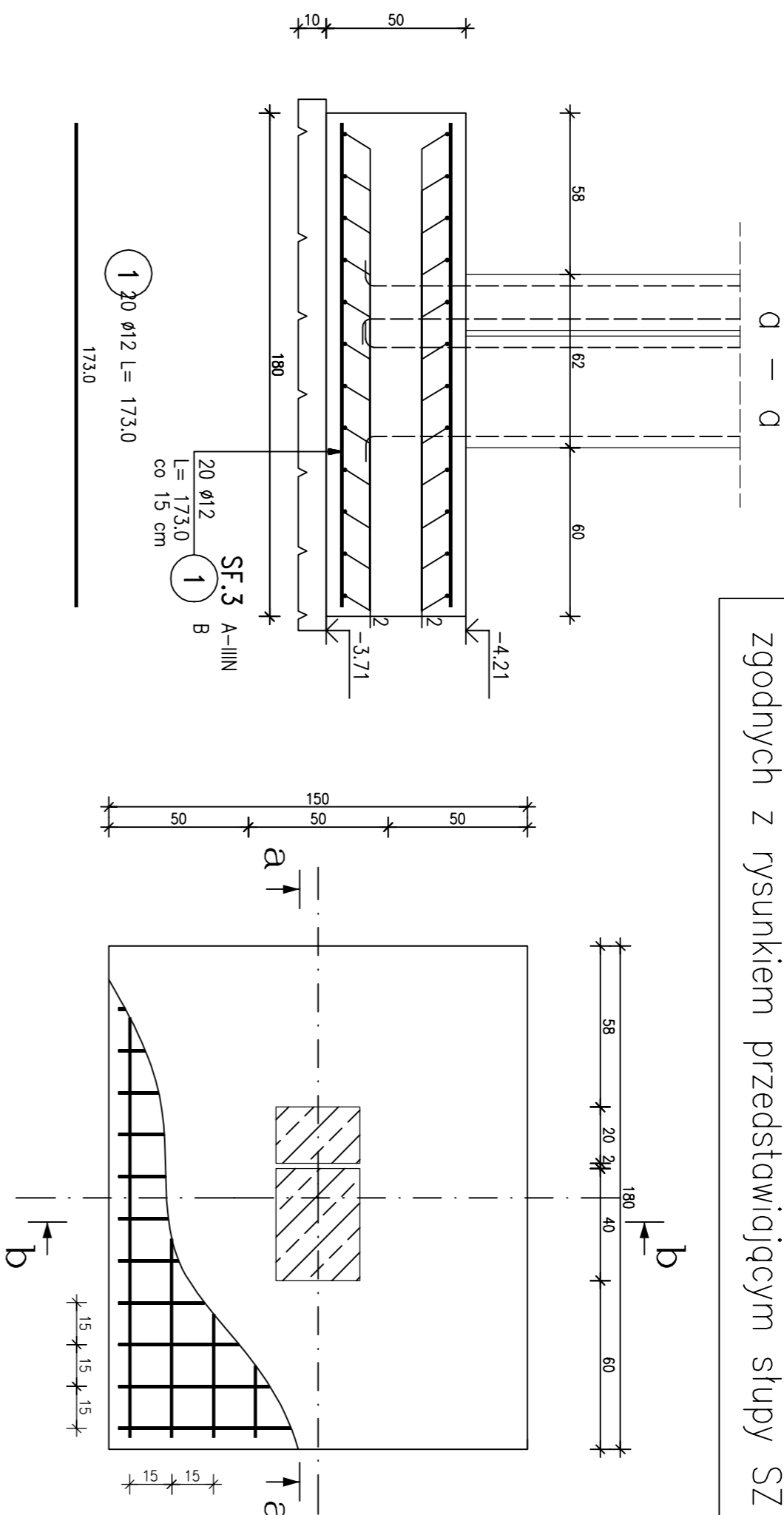
2) 30 Ø12 L= 153.0
153.0

Beton C25/30 (B30)
Stoi: A-I/IIIN (RB500W)
A-I (S13S)
dg = 16 mm
Otulina 50 mm

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Gniezno			
INWESTYCJA			
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OM "Nowe Tarpano" adres: nr 62/26 str. 002/89, ew. GUS 242/2			
BIURO PROJEKTOWE ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANE			
mgr inż. ANNA WĄGIENIOWICZ ul. "Włocław 9/23" 86-300 Gniezno tel. kom. 607-820-777 e-mail: pabud@wpia.pl 643-85-00-000 Pracownia: ul. Chłapińska 115/20, 86-300 Gniezno			
PRACOWNIA			
BUDYNEK NR 9			
Stopy/fundamentowe SF.1, SF.2			
PROJEKT WYKONAWCZY		K9-F3	
AUTOR		SPECJALISTA	
PROJEKTANT		KONSTRUKTOR	
OPRACOWANIE		KONSTRUKTOR	

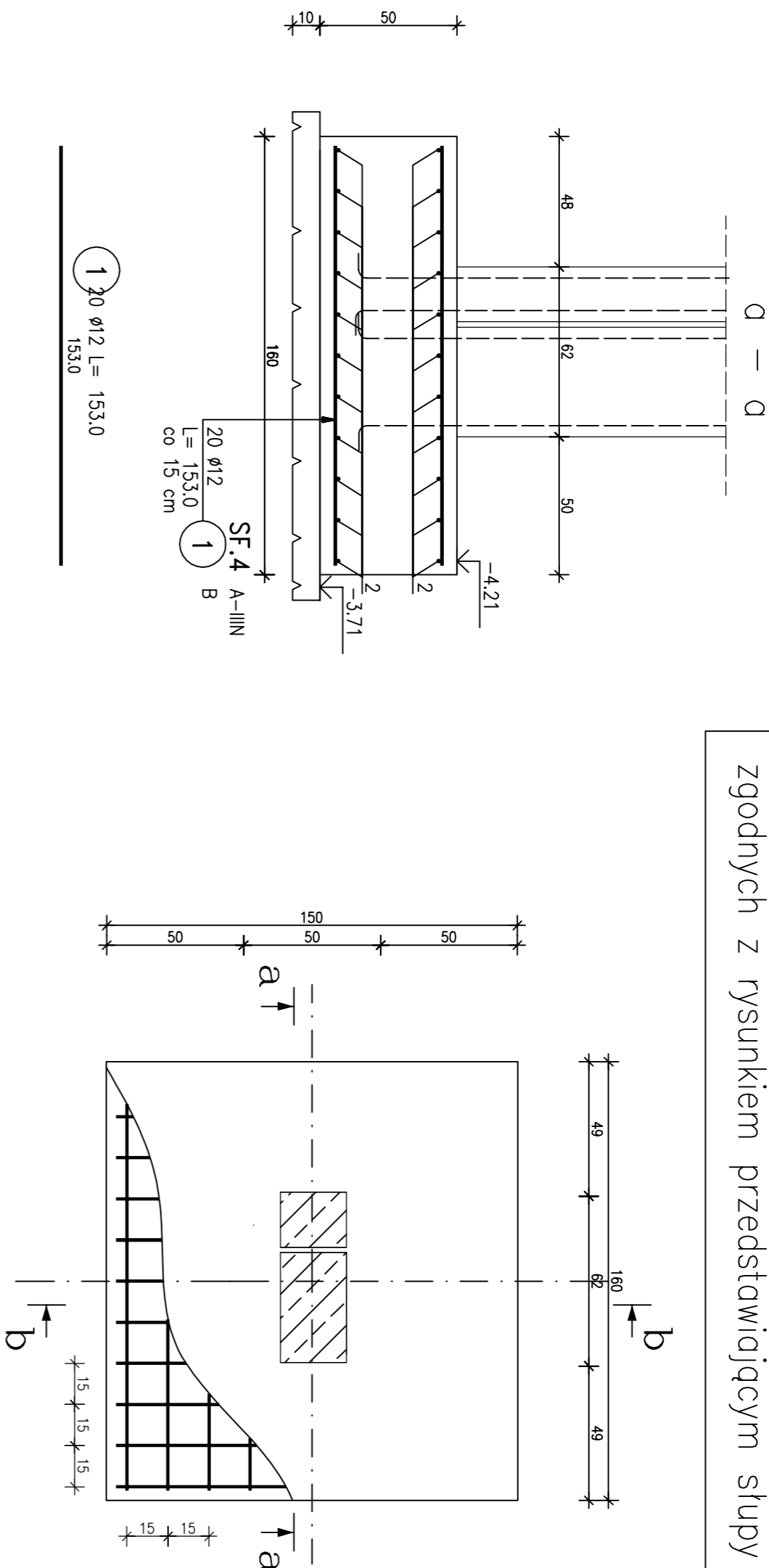
Stopa fundamentowa SF.3 szt. 2

Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.09 i SŻ 0.21



Stopa fundamentowa SF.4
szt. 1

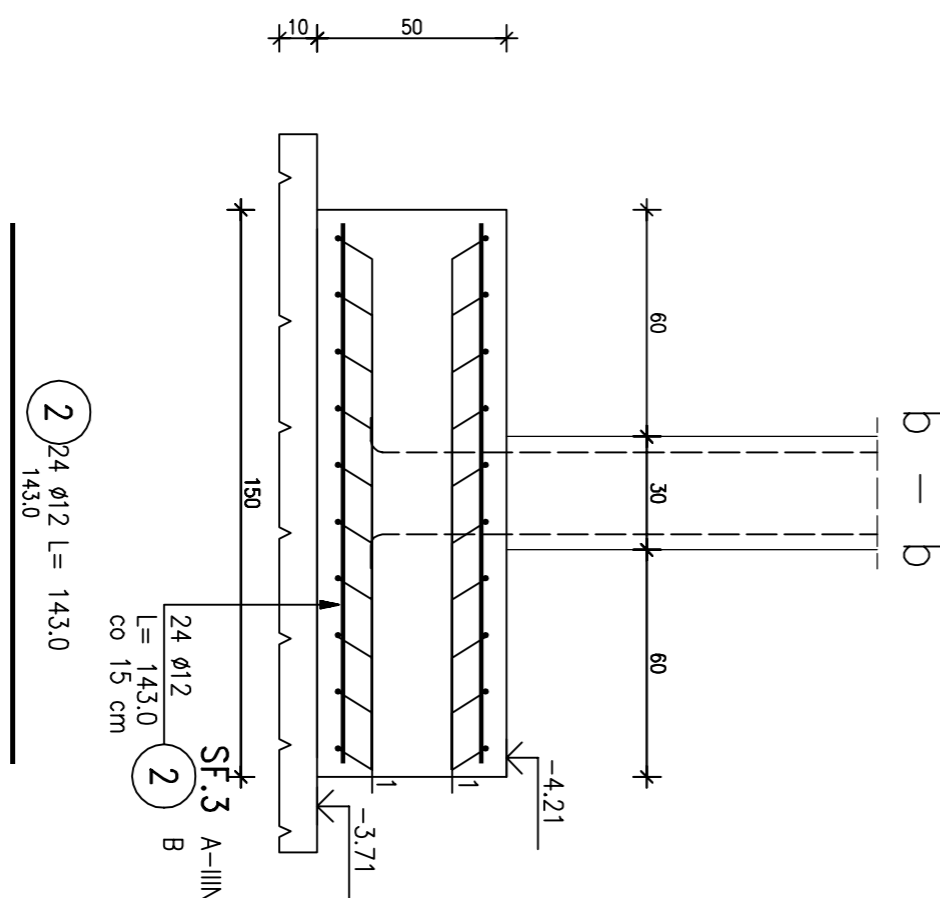
Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.11 i SŻ 0.23



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	PRĘTÓW x POZ.	IŁOŚĆ RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
						A-III	Ø12
Poz. SF.4 – Stopa fundamentowa – 1 szt.							
SF.4	1	12	1.530	20	1	20	30.60
	2	12	1.430	22	1	22	31.46
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						62.06	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.888	
MASA [kg]						55.11	
MASA CAŁKOWITA [kg]						55.11	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych



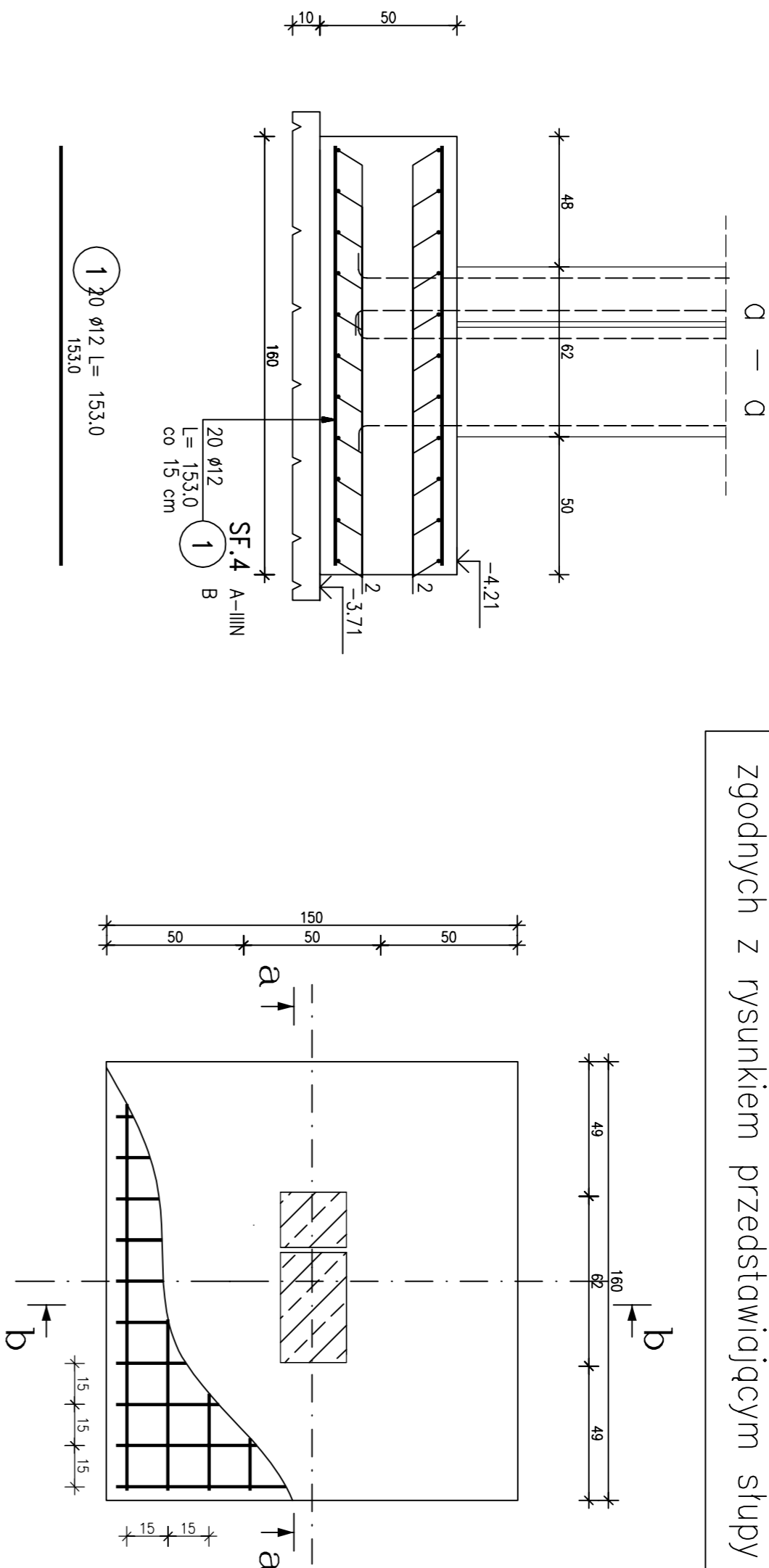
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	IŁOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	
Poz. SF.3 – Stopa fundamentowa – 2 szt.						
SF.3	1	12	1.730	20	2	69.20
	2	12	1.430	24	2	68.64
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						137.84
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.888
MASA [kg]						122.40
MASA CAŁKOWITA [kg]						122.40

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

Stopa fundamentowa SF.4
szt. 1

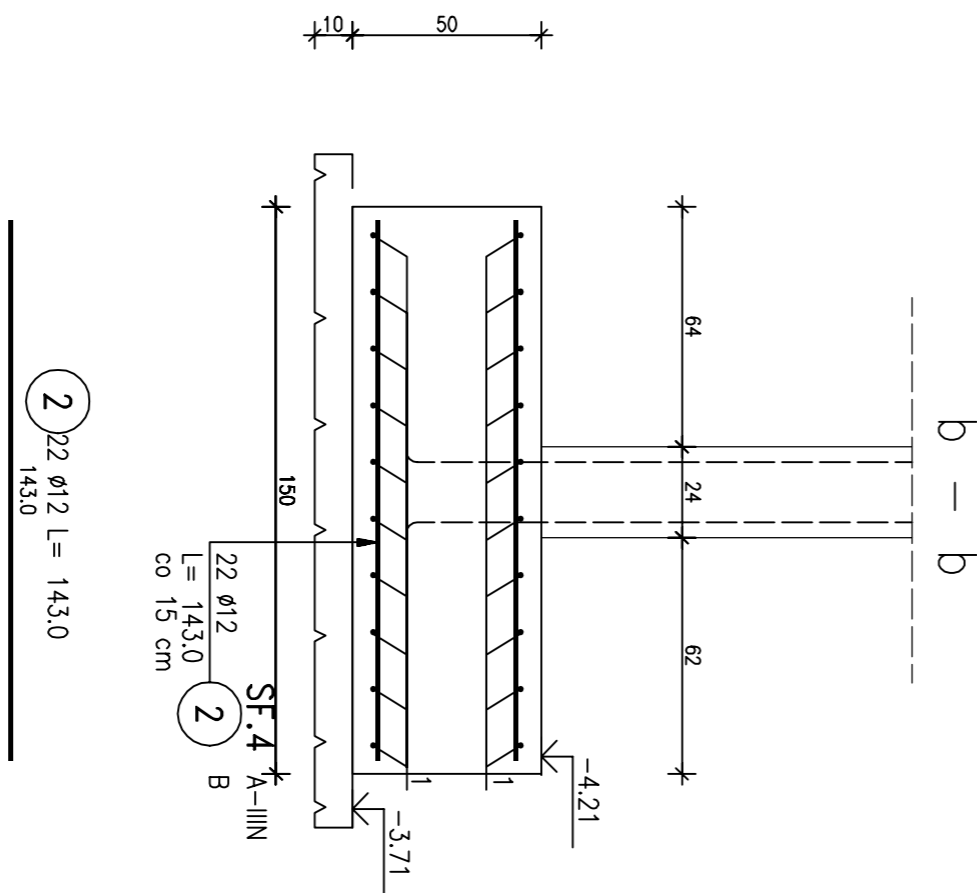
Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.11 i SŻ 0.23



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	PRĘTÓW x POZ.	IŁOŚĆ RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
						A-III	Ø12
Poz. SF.4 – Stopa fundamentowa – 1 szt.							
SF.4	1	12	1.530	20	1	20	30.60
	2	12	1.430	22	1	22	31.46
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							62.06
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							55.11
MASA CAŁKOWITA [kg]							55.11

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych



Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

KONSTRUKCJA

Budowa budynków mieszkalnych wielopiętrowych nr 9 i nr 10 z infrastrukturą techniczną na ODM "Nowe Tarpoie"

działka nr 42/26 obr. 0028 pld. ewid. Grudziądz

**BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE**

współpraca ANNA MARCINKO

ul. Wolność 9/28 86-300 Grudziądz
tel. 54-24-52-77 54-24-52-77
e-mail: biuro@architektoniczno-budowlane.pl
94-3-81-82-0-0-0 projektacja@miasto.grudziadz.pl
PRACOWNIA ul. Chłopińska 115/20, 86-300
Grudziądz

Biuro Projektowe Budownictwa

"PSBUD" mgr inż. Piotr Świryński

tul; kom. 697-920-777 email: psbud@interia.pl

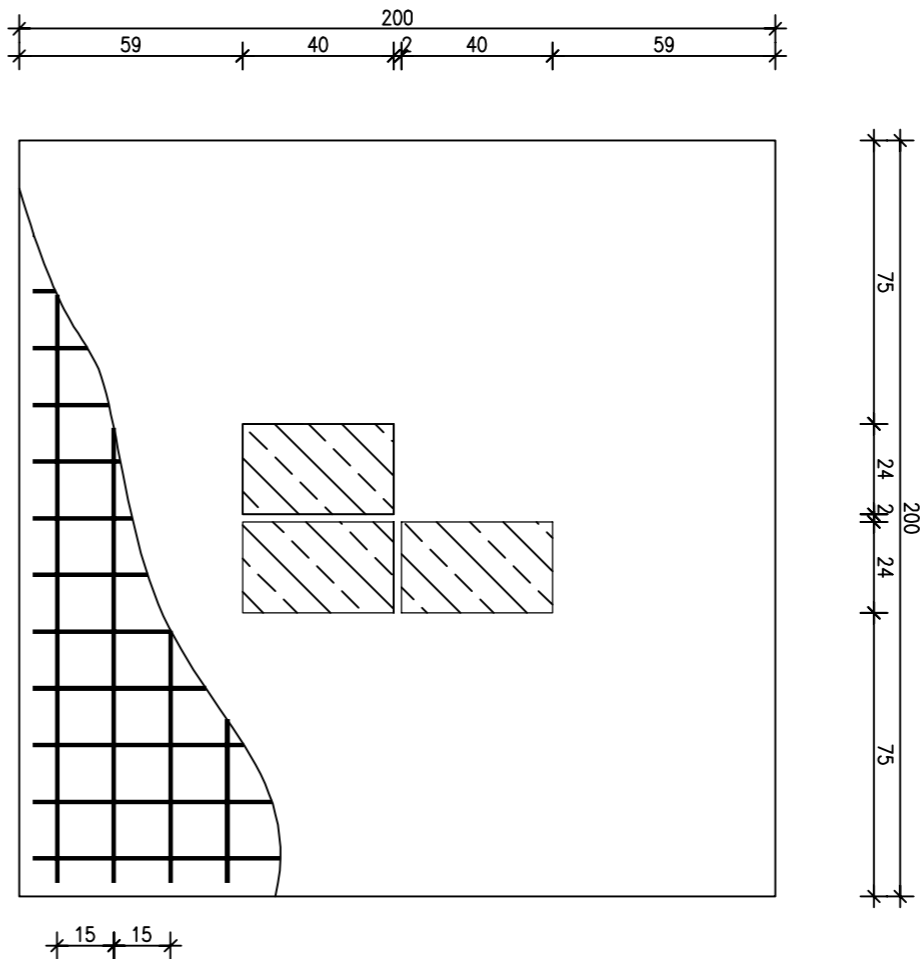
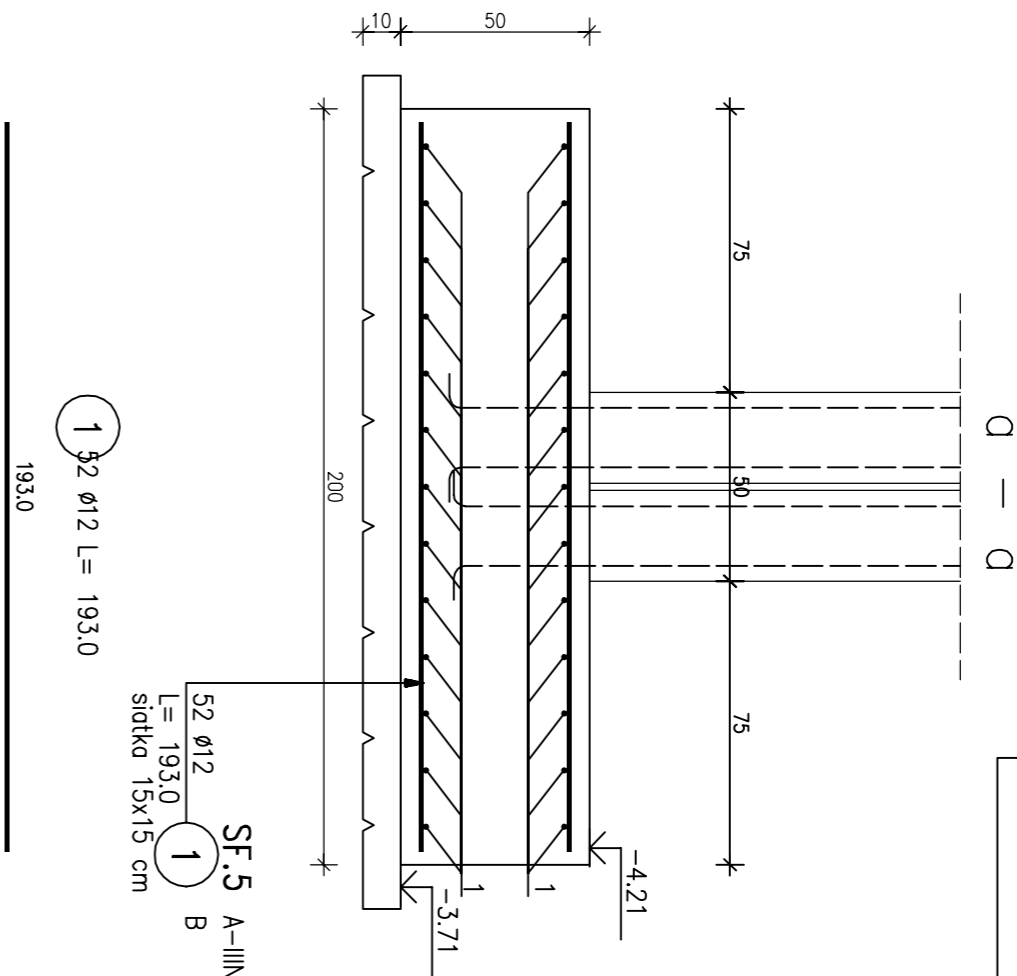
Pracownia ul. Chłopińska 115/20, 86-300 Grudziądz

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIN (RB500W)
A-I (St35)
dg = 16 mm
Otulina 50 mm

PRACA		DATA		INICJATYWA	
PROJEKT WYKONAWCZY		30.10.2015r.		K9-F4	
FUNKCJA:	AUTOR:	INSTRUMENT	SPECYFICACJA	PODSIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Szwarcwald	KAP013D/PWAK/09	KONSTRUKCJA	11/11/2015	
OPRACOWANIE	inż. Marcin Mroczek				

Stopa fundamentowa SF.5
szt. 1

Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.12 i SŻ 0.8



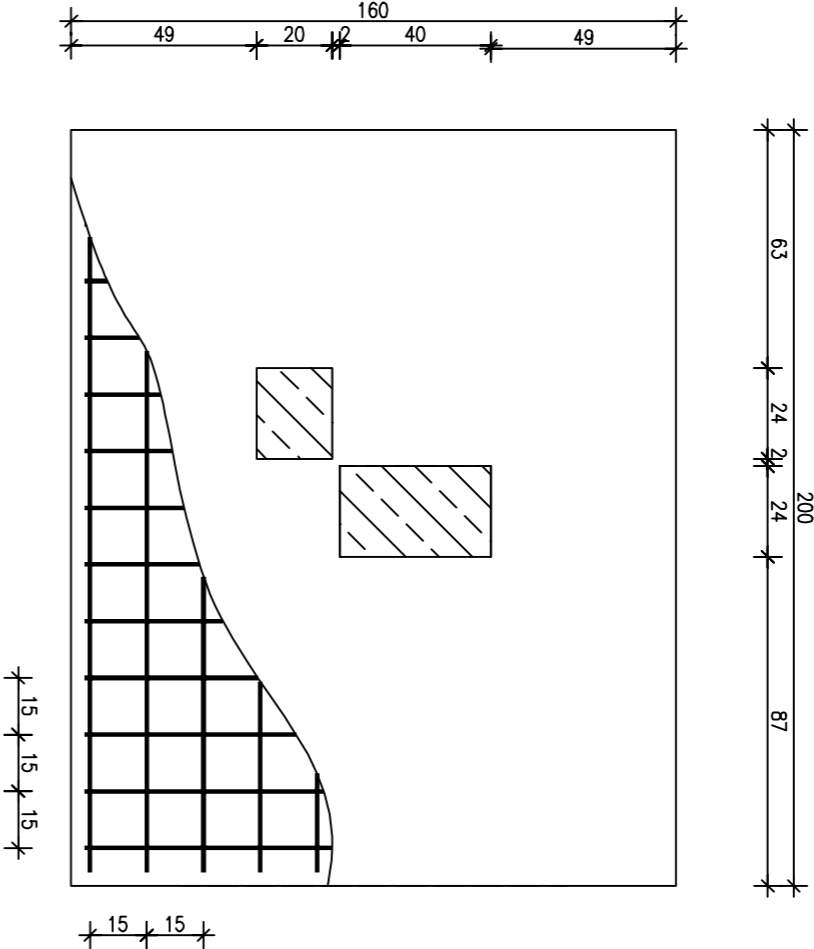
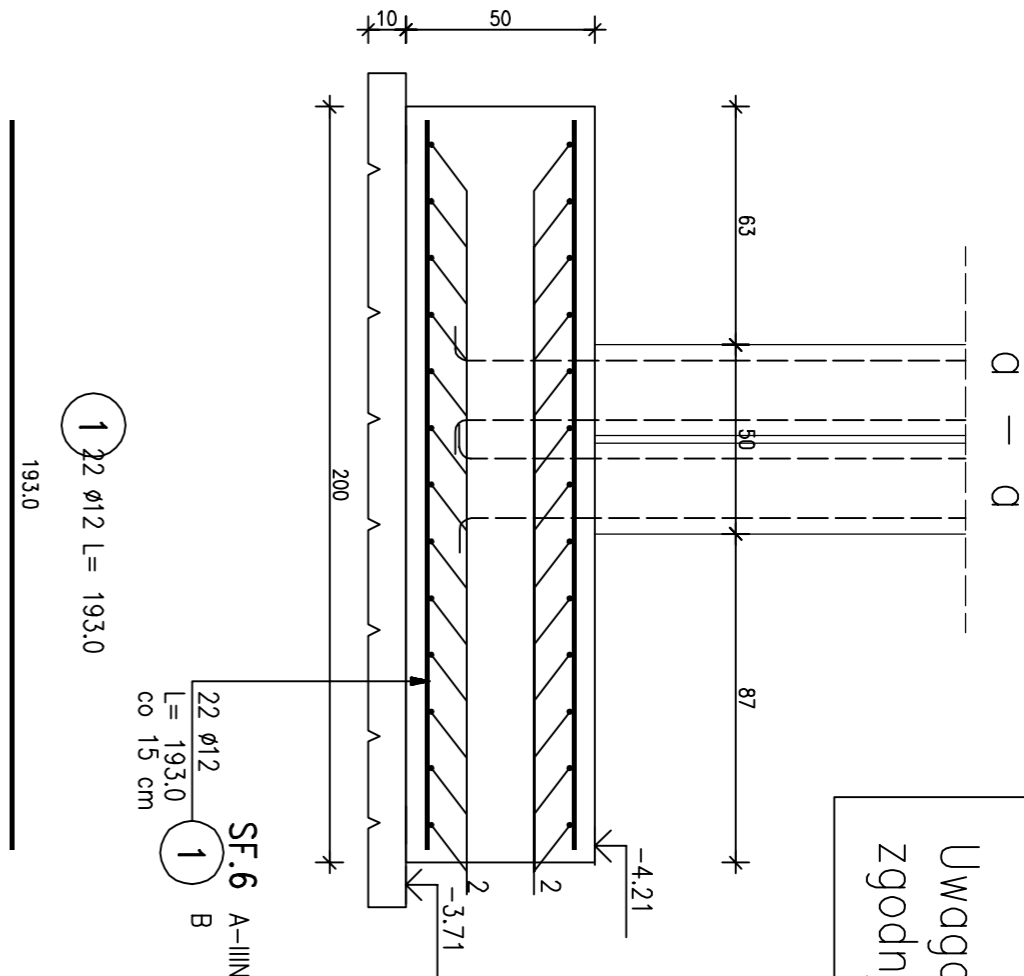
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW x POZ.	RAZEM	
Poz. SF.5 – Stopa fundamentowa – 1 szt.						
SF.5	1	12	1.930	52	1	52
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						100.36
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.888
MASA [kg]						89.12
MASA CAŁKOWITA [kg]						89.12

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gąboryłowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

Stopa fundamentowa SF.6
szt. 1

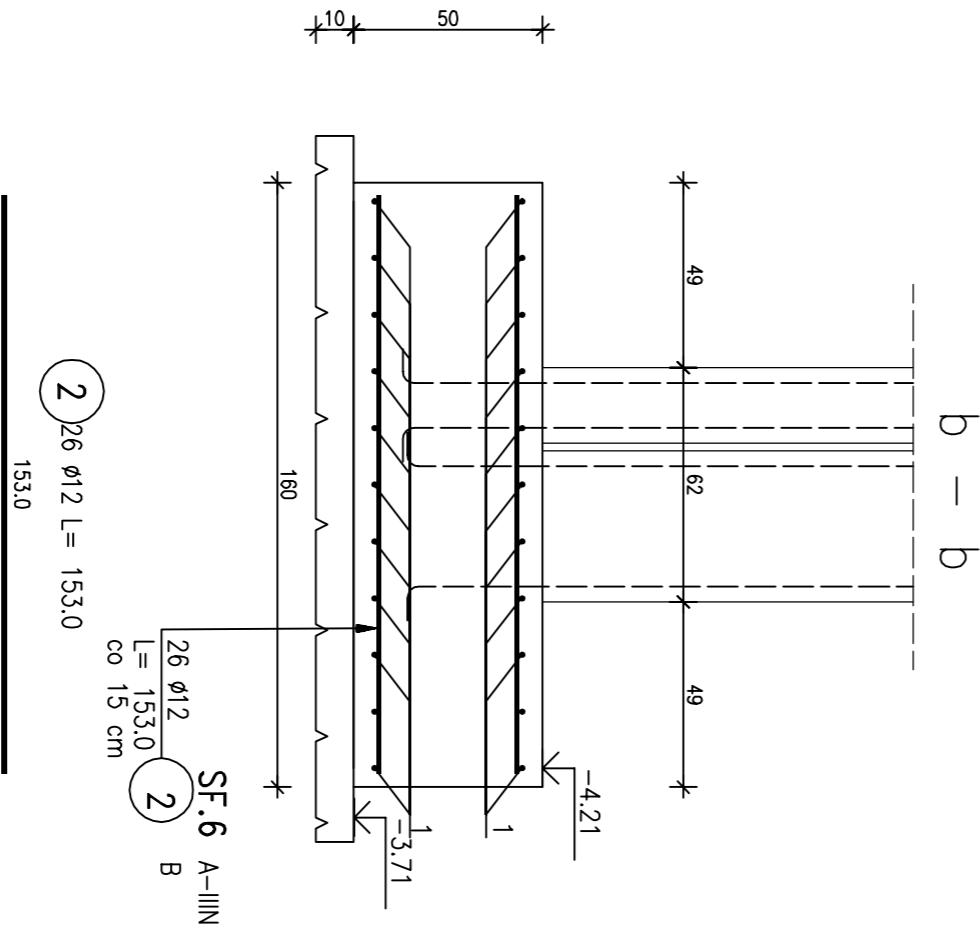
Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.2 i SŻ 0.7



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	
Poz. SF.6 – Stopa fundamentowa – 1 szt.							
SF.6	1	12	1.930	22	1	22	42.46
SF.6	2	12	1.530	26	1	26	39.78
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				82.24			
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.888			
MASA [kg]				73.03			
MASA CAŁKOWITA [kg]				73.03			

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gąboryłowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

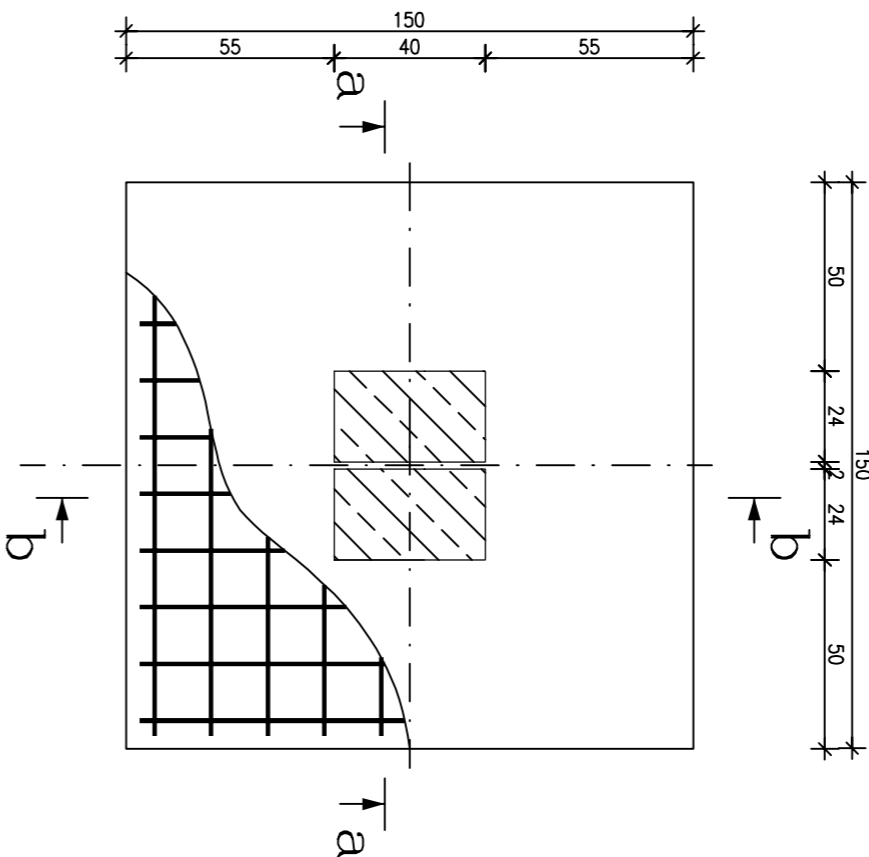
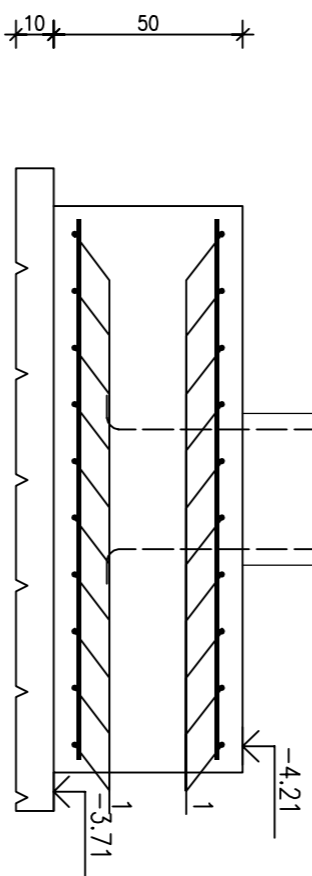
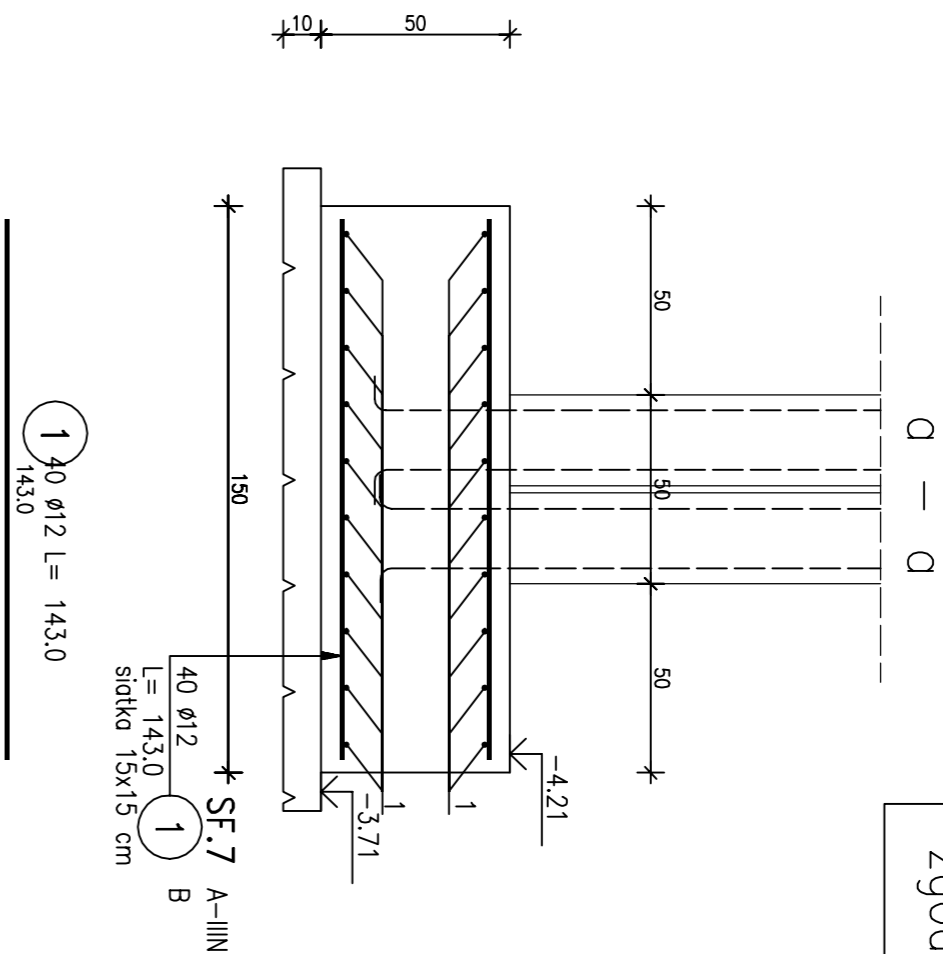


Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 50 mm

INWESTOR		Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.	
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Gniezno			
INWESTYCJA		Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OM "Nowe Tarpo"	
adres nr 6226 skr. 0028 psc 0028 Gniezno			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE		ul. Wielka 9/29, 86-300 Gniezno mgr inż. ANNA KAPRZYŃCZAK mgr inż. ANNA KAPRZYŃCZAK ul. Wielka 9/29, 86-300 Gniezno tel. kom. 607 820 777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownia: ul. Chmielnicza 115/20, 86-300 Gniezno	
PSBUD		Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świerzyński tel. kom. 607 820 777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownia: ul. Chmielnicza 115/20, 86-300 Gniezno	
WZKAZANY		BUDYNEK NR 9	
Stopa fundamentowa SF.5, SF.6		1:20	
PROJEKT WYKONAWCZY		K9-F5	
DATA		30.10.2015r.	
FUNKCJA		SPECJALISTA	
AUTOR		mgr inż. Piotr Świerzyński	
PROJEKTANT		mgr inż. Anna Kapryńczak	
OPRACOWANIE		mgr inż. Anna Kapryńczak	

Stopa fundamentowa. SF.7
szt. 1

Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ 0.13

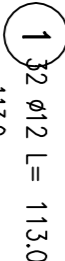
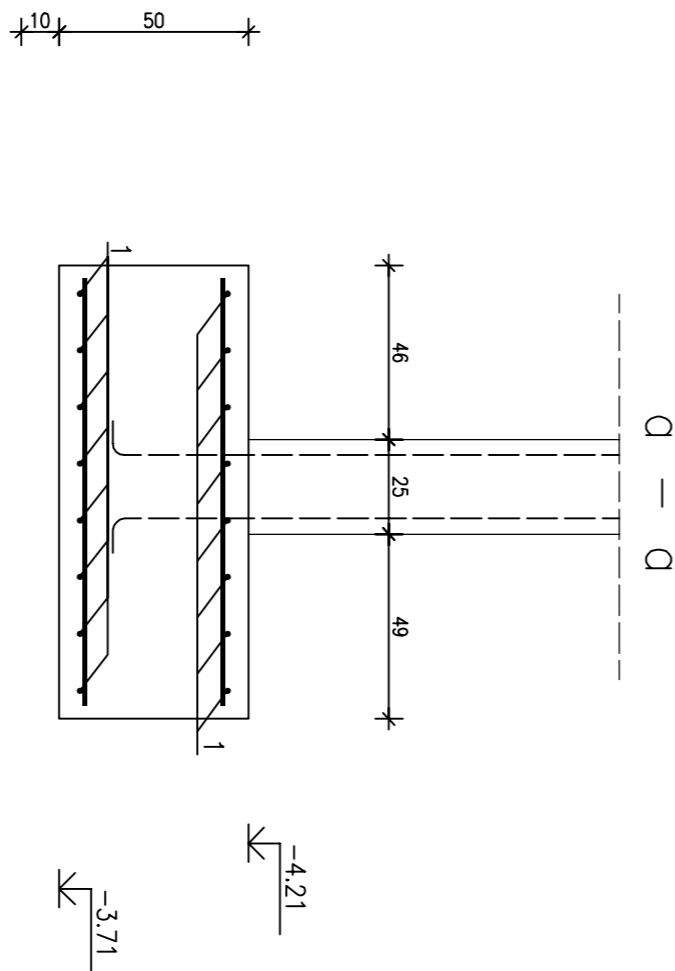
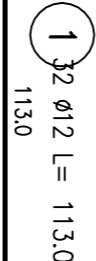
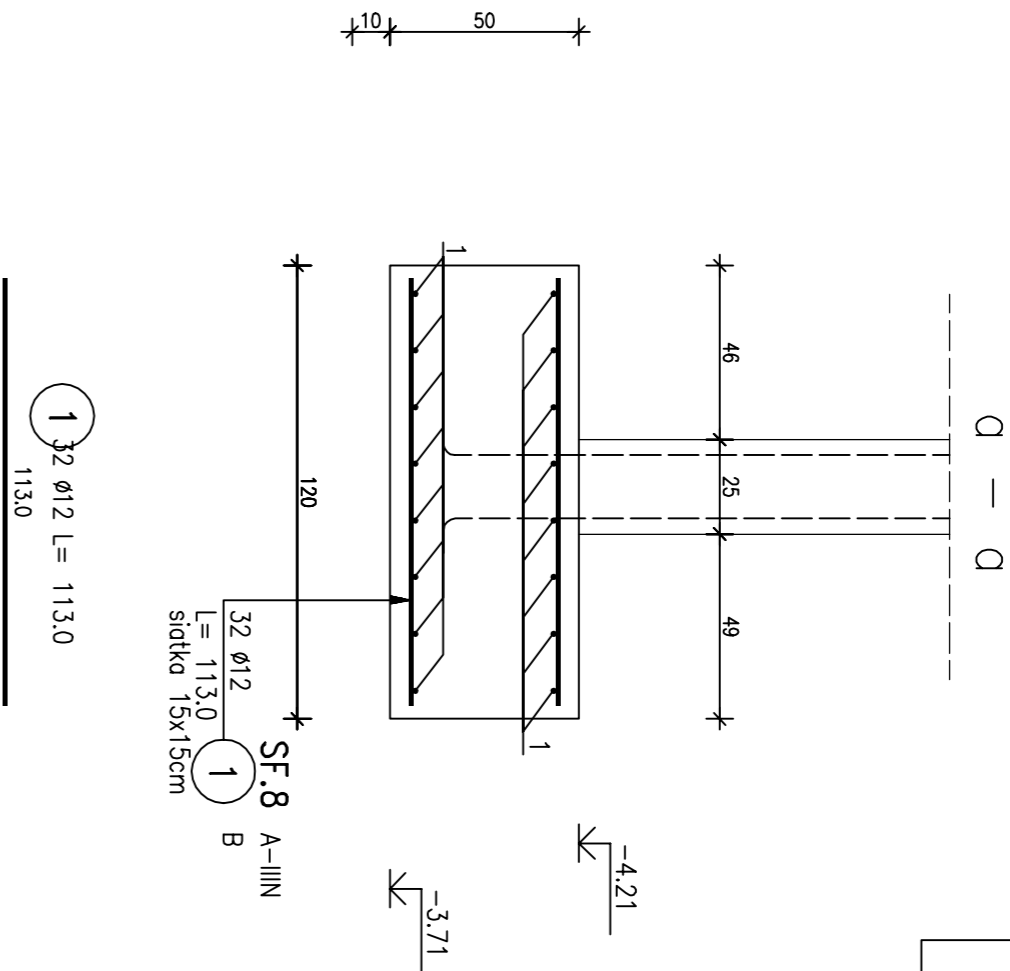


POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	PRETÓW x POZ.	ILOŚĆ RAZEM	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
						A-INN	Ø12
Poz. SF.7 – Stoppa fundamentowa – 1 szt.							
SF.7	1	12	1.430	40	1	40	57.20
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							57.20
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							50.79
MASA CAŁKOWITA [kg]							50.79

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

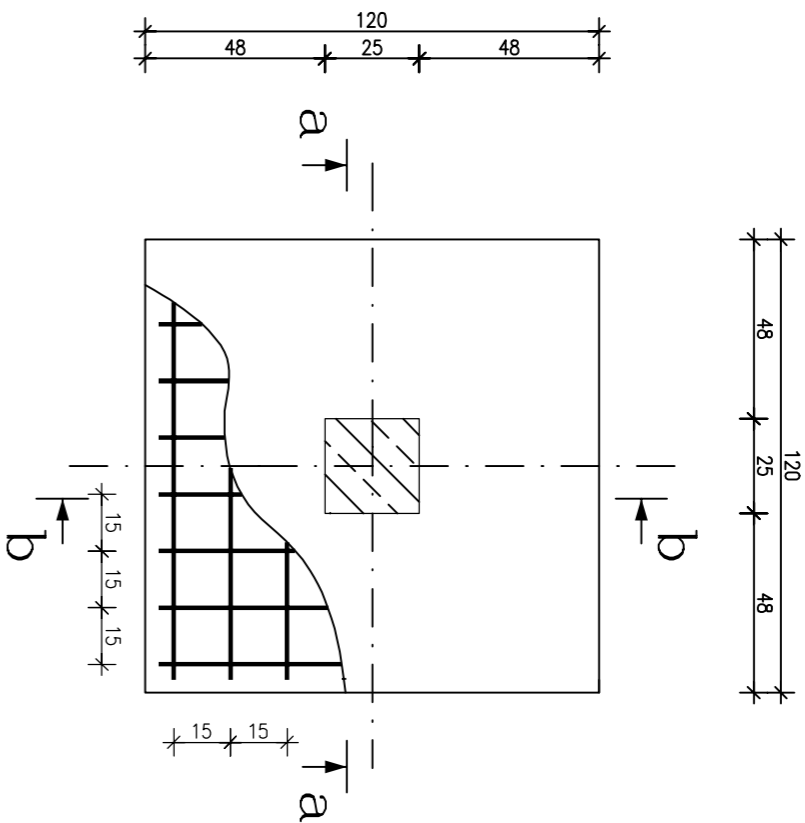
Stopa fundamentowa SF.8
szt. 1

Uwaga: Należy wypuścić pręty startowe dla słupów żelbetonowych zgodnych z rysunkiem przedstawiającym słupy SŻ. 1



POZ.	NR PREŹA	Ø [mm]	DLUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ		DL. ŁĄCZNA [m]
				PREŹOW	x POZ.	
Poz SF 4 – Stopa fundamentowa – 1 szt.						
SF 4	1	12	1.30	32	1	32
DLUGOŚĆ RAZEM [m]						36.16
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m³]						0.888
MASA [kg]						32.11
MASA CAŁKOWITA [kg]						32.11

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych



INWESTYCJA

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na OM "Nowe Tarpo"


dotyczy nr 42/28 pod. 0028 pod. ewid. Grudziądz

**BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE**

mgr inż. ANNA MARCENIŹ

ul. Wolność 9/29 86-300 Grudziądz
tel. kom. 663 504 262, fax. (56)
643-86-86, e-mail: biuro@architektoniczno-budowlane.pl
PACOWANKI ul. Chętniejsze 115/25, 86-300
Grudziądz

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-III (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 50 mm



PSBUD

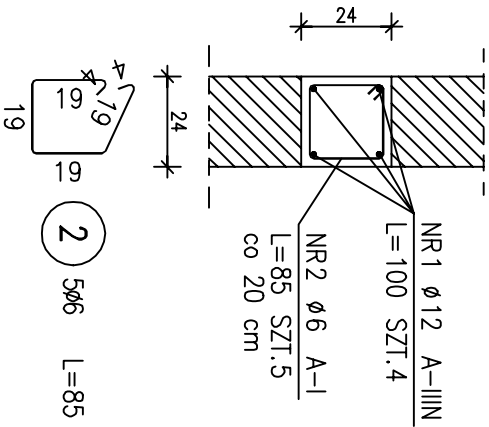
**BIURO PROJEKTOW BUDOWNICTWA
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świątowski**

tel. kom. 607 420 777 e-mail: psbud@psbud.pl
Pracownia ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Gduńsk

NAZWA PRACOWNI		STADIUM	
BUDYNEK NR 9		1:20	
Stopa fundamentowa SF.7, SF.8		KONSTRUKCJA	
PROJEKT WYKONAWCZY		INWENIARSTWO	
DATA		INWENIARSTWO	
30.10.2015r.		K9-F6	
INWENIARSTWO		PROJEKT	
FUNKCJA:		PROJEKTANT	
mgr inż. Piotr Świątowski		mgr inż. Piotr Świątowski	
OPRACOWANIE		INŻ. KONTROLNICY	
inż. Marcin Wójcik		inż. Marcin Wójcik	

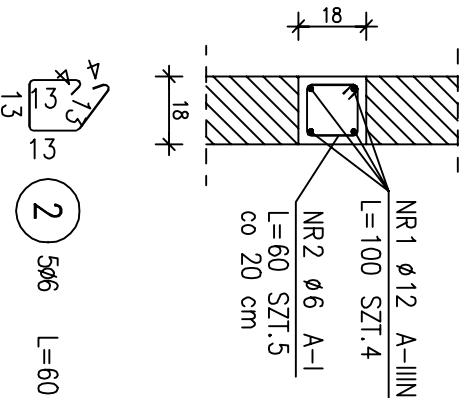
TŻ.1

Zestawienie – na 1 mb.

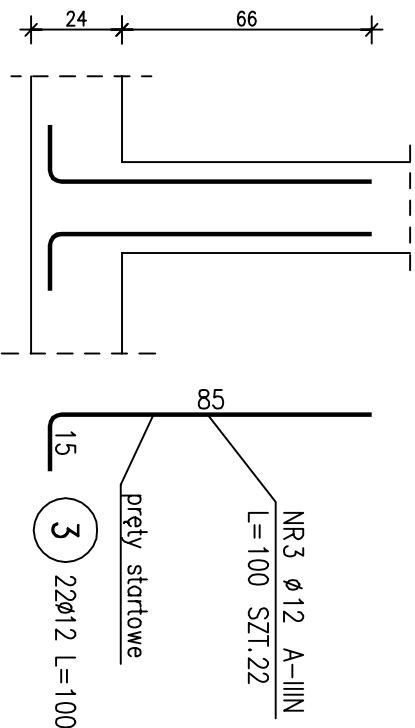


TŻ.2

Zestawienie – na 1 mb.



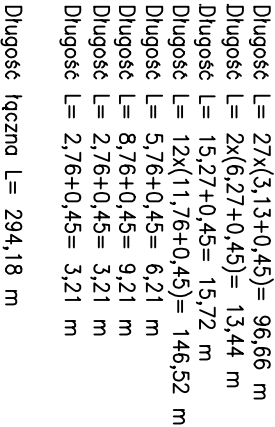
Detal prętów startowych pokazanych na rzucie fundamentów



Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 25 mm

Trzpień żelbetowy

TŻ.1



Trzpień żelbetowy
TŻ.2

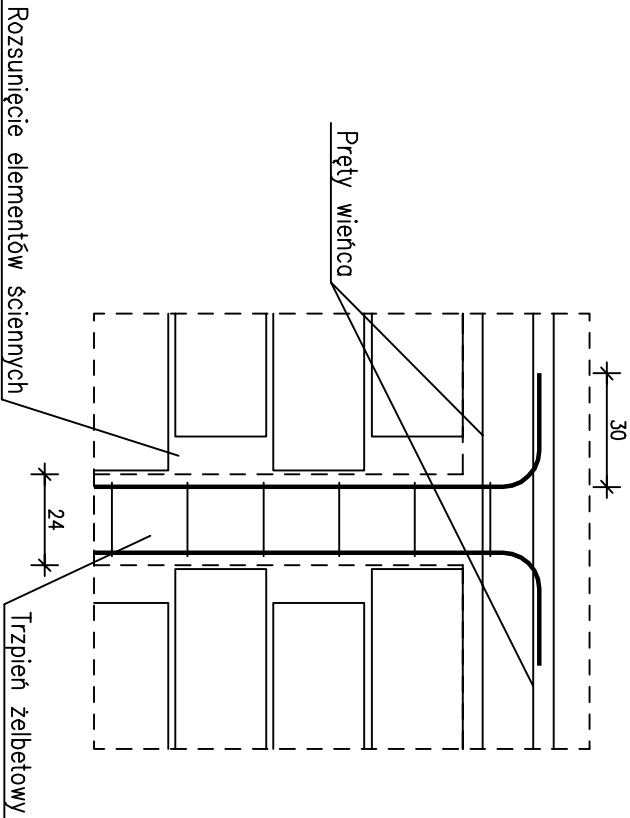
Długość L= 2,76 m

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
TŻ.1	1	Ø12 A-IIIIN	100	4		4
TŻ.2	2	Ø6 A-I	85/60	5	4.25	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					4.25	4
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					0.94	3.55
MASA OGÓŁEM [kg]					4.49	
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA L=294,18+2,76					1333,26	
PS	3	Ø12 A-IIIIN	100	188		188
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]						188
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]						0.888
MASA [kg]						166.94
MASA CAŁKOWITA [kg]					1500.20	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

Sposób powiązania wieńca z murem oraz sposób wykonania połączenia prętów trzpieni z prętami wieńca



INWESTOR:
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"
działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewkl. Grudziądz

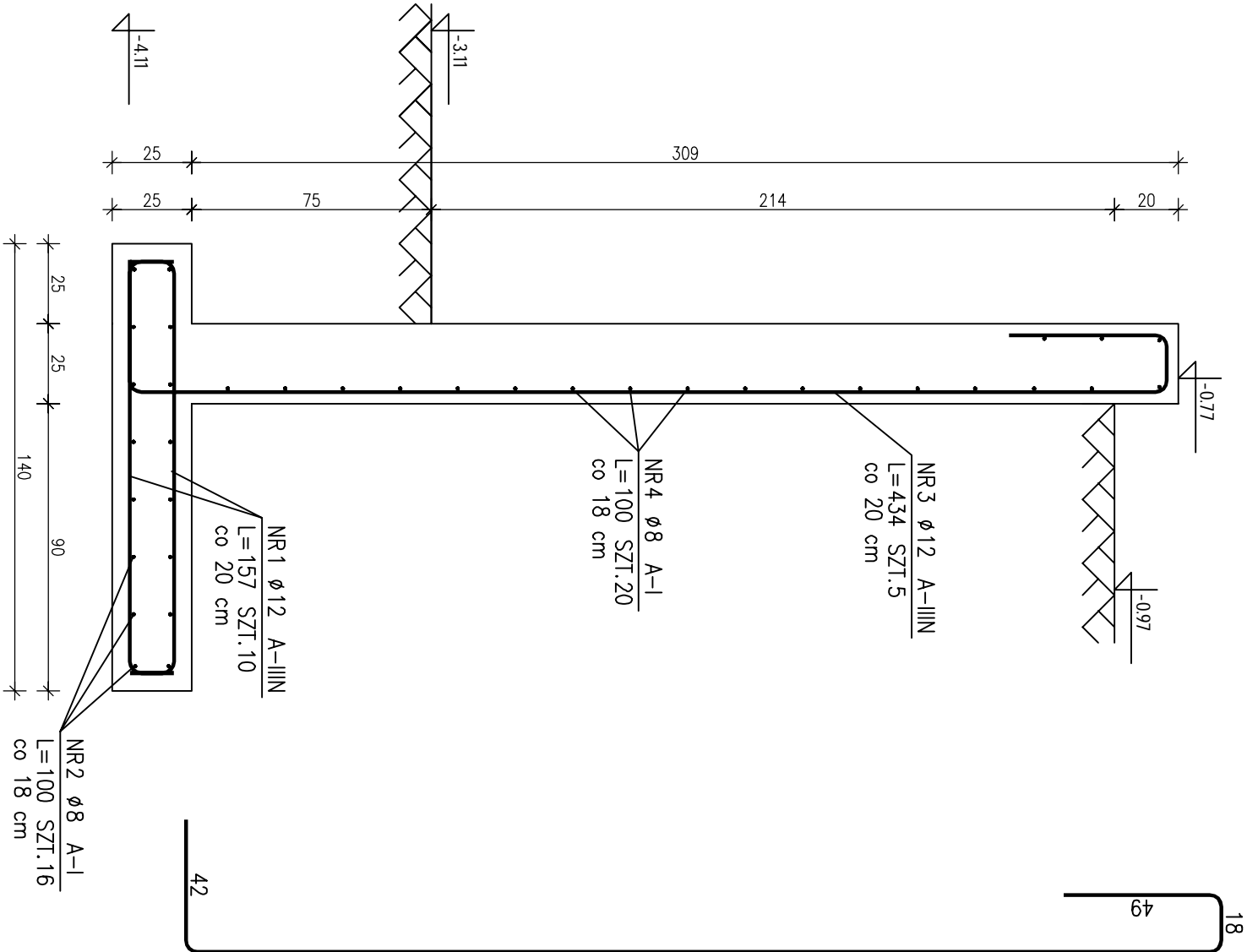
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ
ul. Wilgona 8/29, 86-300 Grudziądz
tel. kom. 663 304 282, 663 304 283
e-mail: markiewiczanna@opoczta.fm
PRACOWNIA: ul. Chęcińska 115/20, 86-300 Grudziądz



Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl
Pracownia: ul. Chęcińska 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA		SKALA:	
BUDYNEK NR 9		1:20	
Trzpień żelbetowy		KONSTRUKCJA	
Faza:		NR ARKUSZA	
PROJEKT WYKONAWCZY		30.10.2015r.	
FUNKCJA:		SPECIALNOŚĆ	
AUTOR:		PODPIS	
mgr inż. Piotr Świrzyński		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE		inż. Michał Tkaczyk	

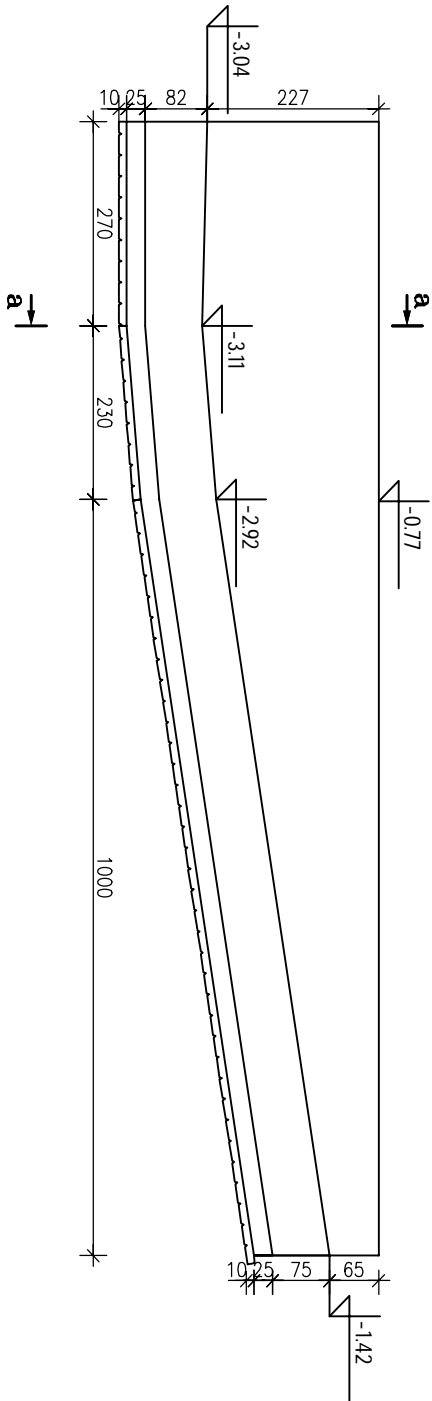
Mur oporowy MO.1



18 49 324 42

3 5 ϕ 12 L= 434

4 20 ϕ 8 L= 100



1:100

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIN
MO.1	1	ϕ 12 A-IIIN	157	10	ϕ 8	ϕ 12
	2	ϕ 8 A-I	100	16	16	15.7
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]			16		15.7	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0.395		0.888	
MASA [kg]			6.32		13.94	
MASA OGÓŁEM [kg]			20.26			
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]			15.10			
MASA CAŁKOWITA [kg]			305.93			
MO.1	3	ϕ 12 A-IIIN	157	10		15.7
	4	ϕ 8 A-I	100	16		
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m ²]			8.80			
POWIERZCHNIA [m ²]			36.70			
MASA CAŁKOWITA [kg]			322.96			
MASA CAŁKOWITA – mur oporowy [kg]			628.89			
WYKONAĆ: x 2			1257.78			

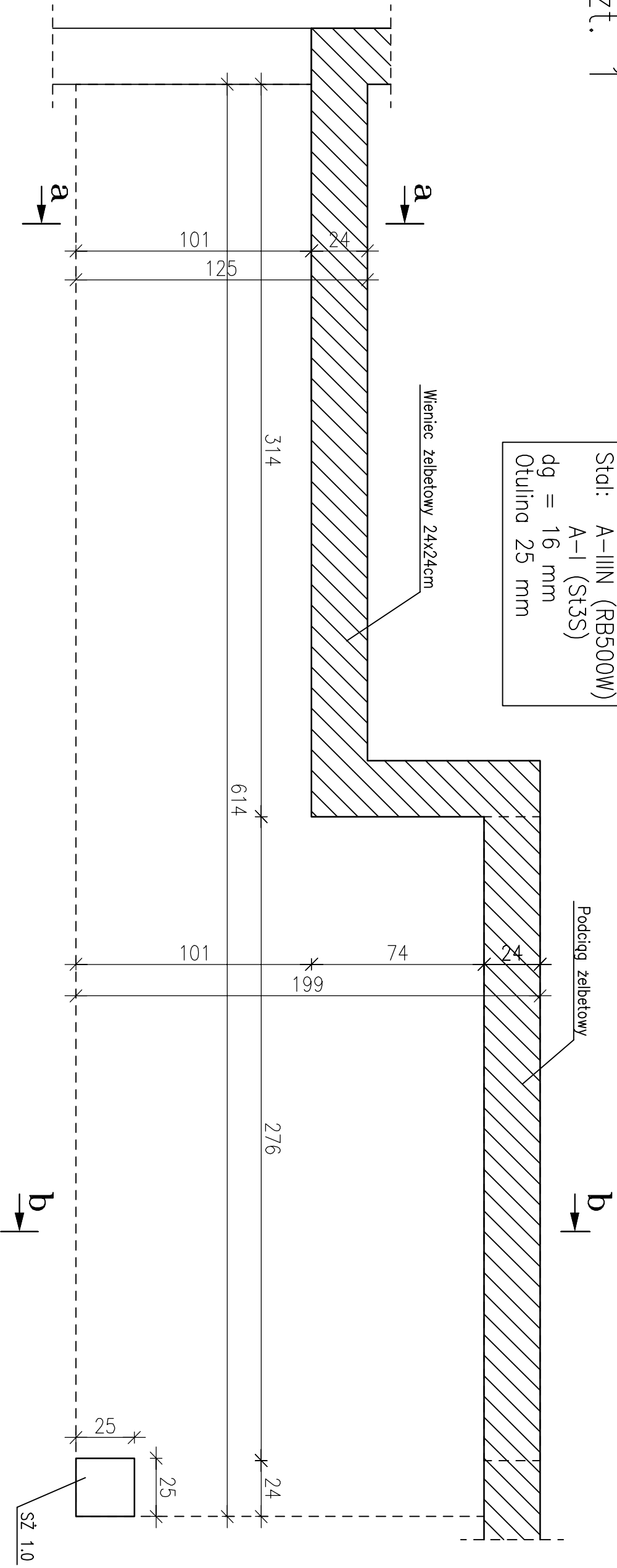
UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ościach prętów.

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 30 mm
Otulina 50 mm

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA: Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно" działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilgosa 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-85-80e-mail: markiewiczanna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUDOWY: BUDYNEK NR 9 Mur oporowy MO.1		SKALA: 1:20	KONSTRUKCJA
FUNKCJA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	NR ARKUSZA K9-MO1
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Świrzyński	AUTOR: mgr inż. Piotr Świrzyński	SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCJA	PODPIS: P. Świrzyński
OPRACOWANIE: inż. Michał Tkaczyk			

Zadaszenie żelbetowe ZŻ.1
szt. 1

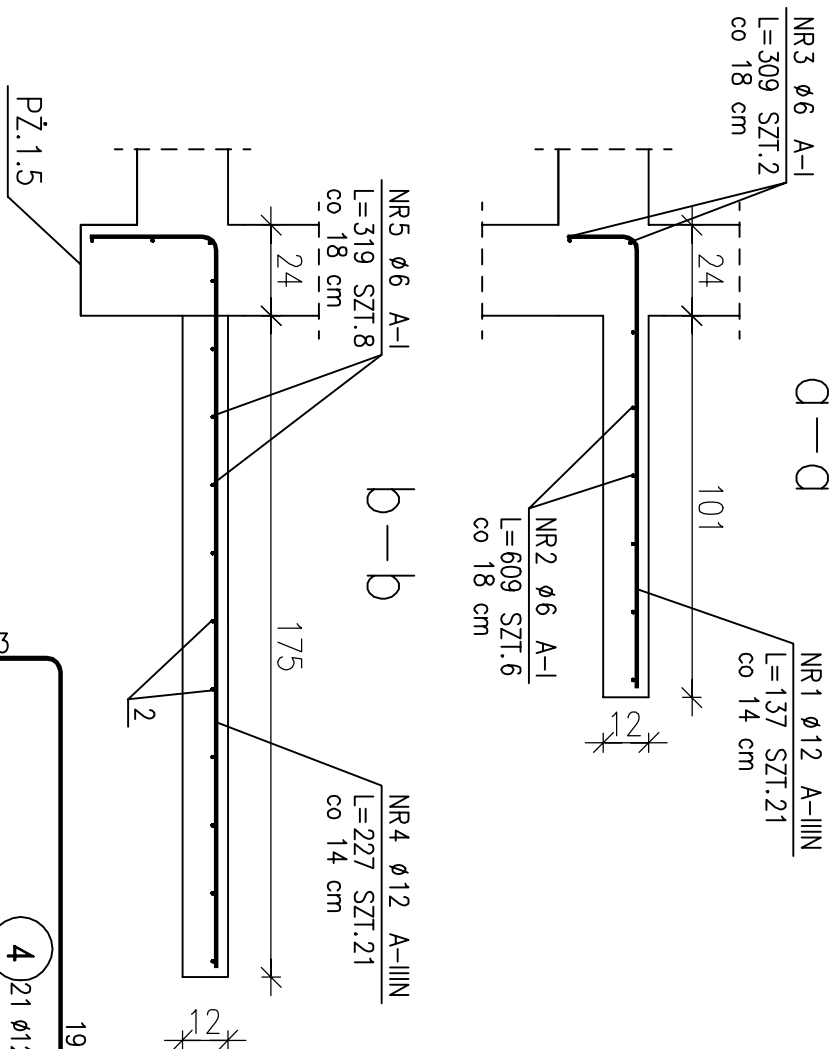
Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 25 mm



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

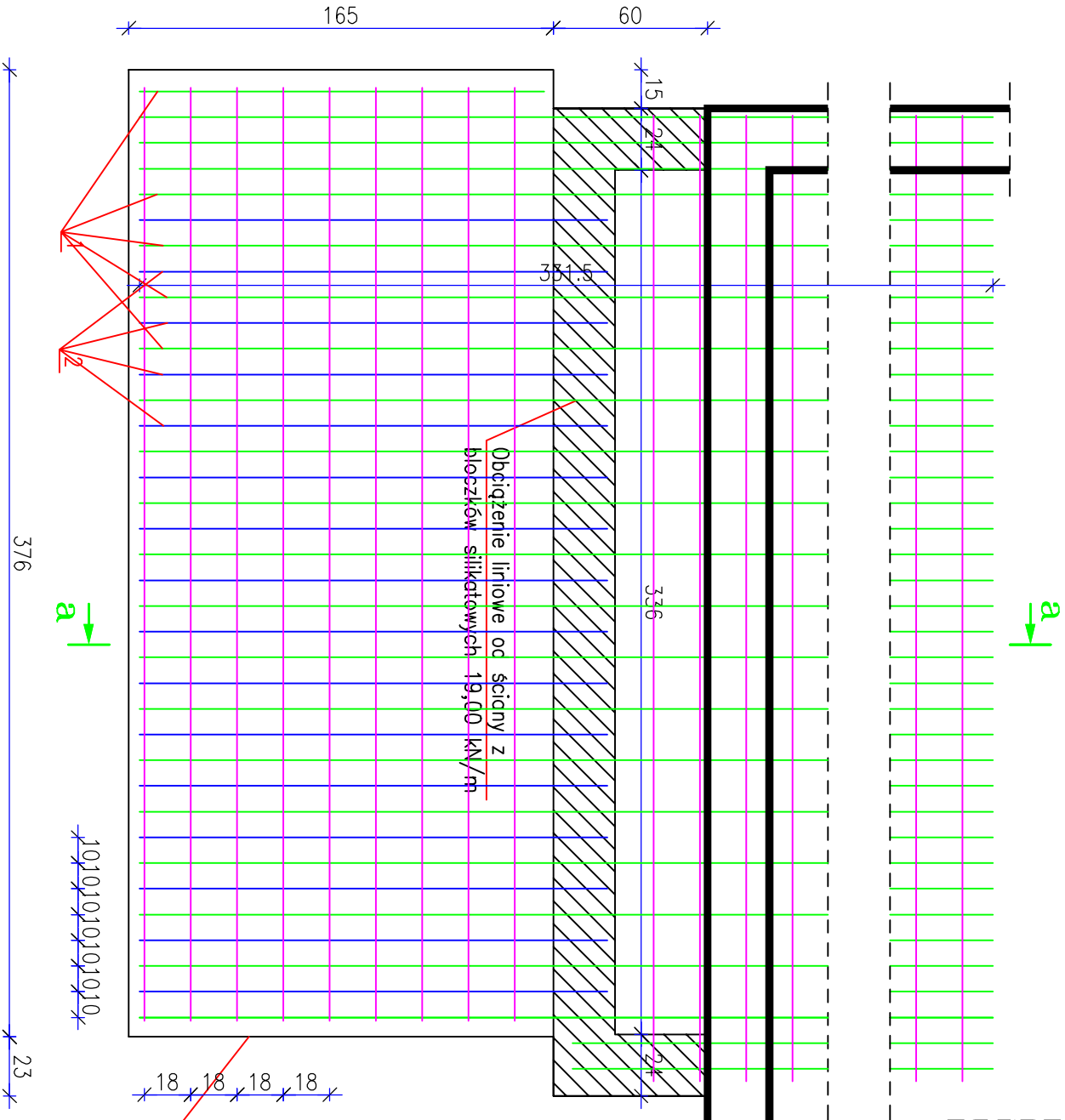
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
ZŻ.1	1	ø12 A-IIIIN	137	21		
	2	ø6 A-I	609	6		28,77
	3	ø6 A-I	309	2		6,18
	4	ø12 A-IIIIN	227	21		47,67
	5	ø6 A-I	319	8		25,52
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]			68,24		76,44	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0,222		0,888	
MASA [kg]			15,15		67,88	
MASA OGÓŁEM [kg]					83,03	
WYKONAC: x 1					83,03	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

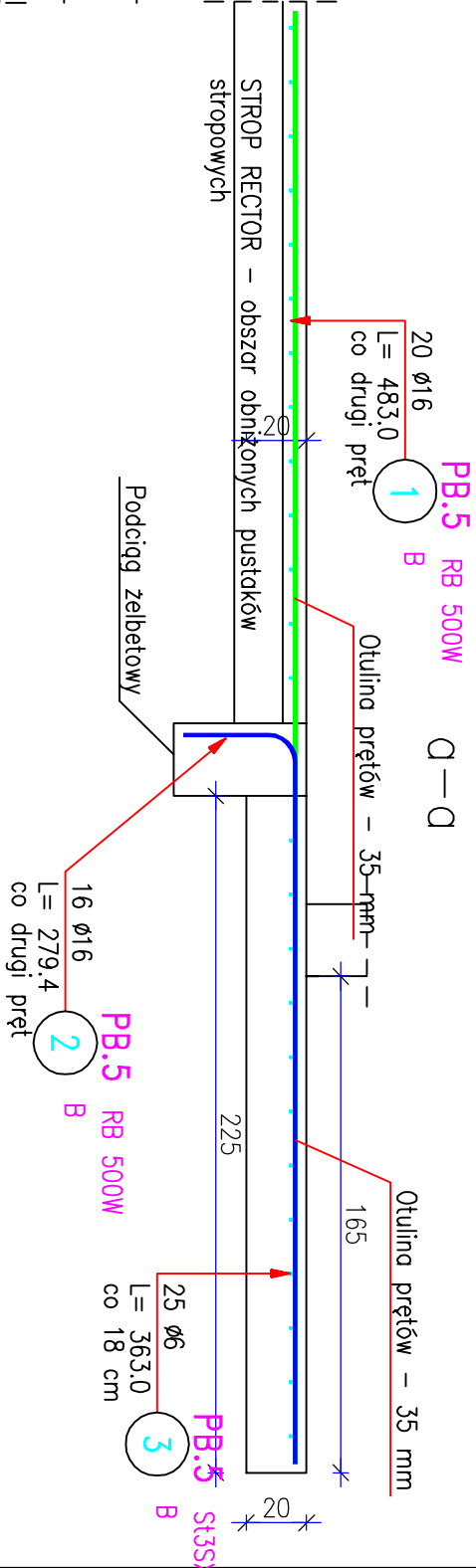


INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA: Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно" działka nr 42/28 obr. 0028 jzd. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilgona 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-65-60e-mail: markiewicz@pocztam.pl PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUDOWY: BUDYNEK NR 9 Zadaszenie żelbetowe ZŻ.1		SKALA: 1:20	KONSTRUKCJA
FUNKCJA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	NR AKRUSZA K9-ZŻ1
AUTOR: mgr inż. Piotr Świrzyński		SPECJALNOŚĆ PODPIS	
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Świrzyński		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE: inż. Michał Tkaczyk		PODPIS M. Tkaczyk	

Płyta balkonowa PB.5
szt. 3



Obrys płyty balkonowej na której
wymurowana jest ściana zewnętrzna osłonowa



POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]		
				PRĘTÓW	× POZ.	RAZEM	StSX-b	RB 500W	
ø6									ø16
Poz. PB.5 – Płyta balkonowa – 3 szt.									
PB.5	1	16	4.830	20	3	60		289.80	
	2	16	2.794	16	3	48		134.11	
	3	6	3.630	25	3	75	272.25		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							272.25	423.91	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.222	1.578	
MASA [kg]							60.44	668.93	
MASA CAŁKOWITA [kg]							729.37		

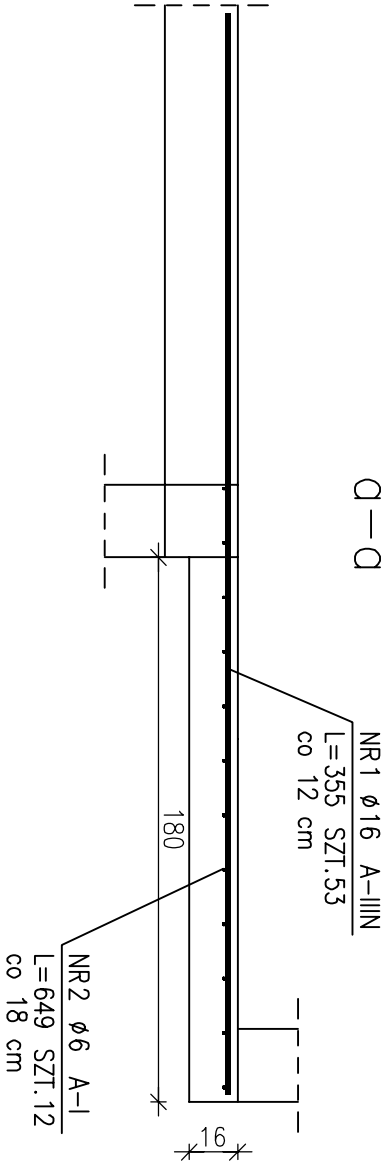
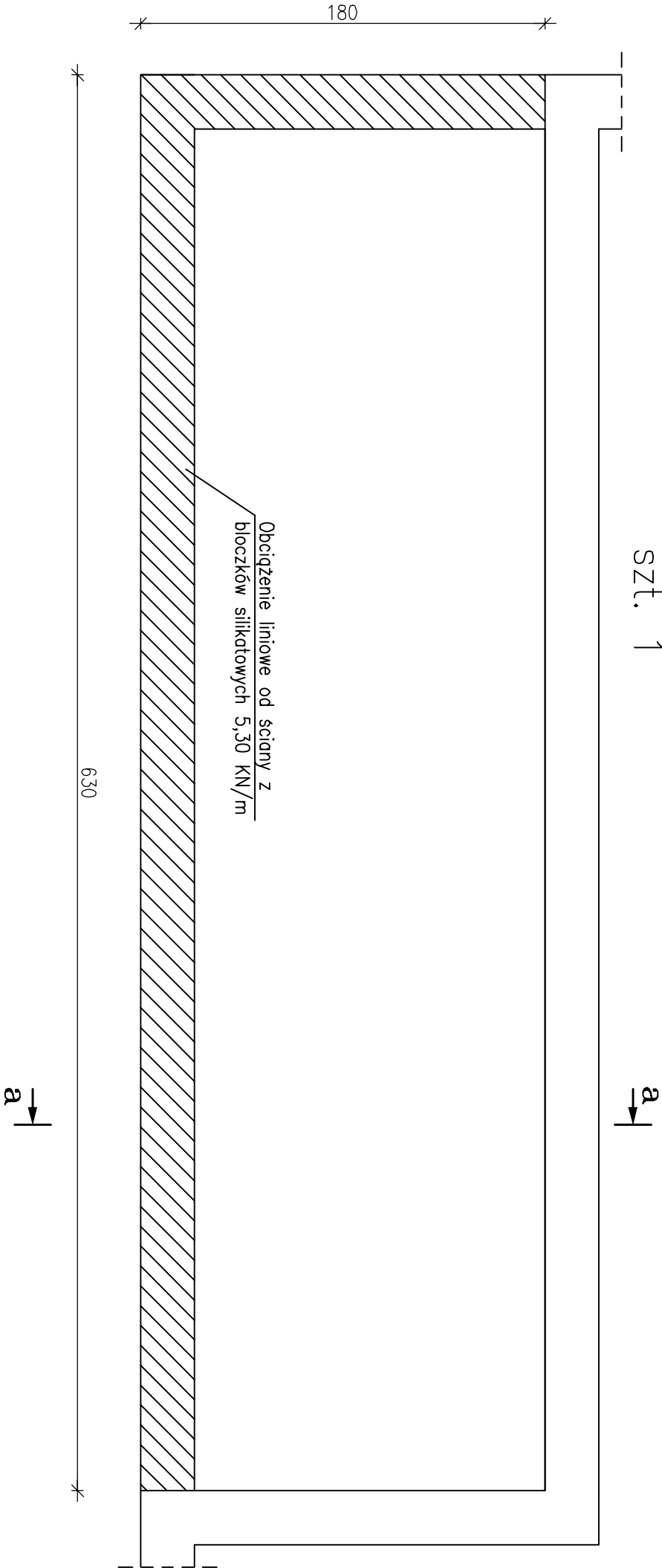
- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 35 mm

INWESTOR		Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.	
		ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz	
INWESTYCJA		Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"	
		działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz	
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE		mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wileńska 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-85-60e-mail: markiewiczanna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86–300 Grudziądz	
NAZWA PRZELINKU		Biurowo Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński	
BUDYNEK NR 9		tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl	
Płyta balkonowa nr 5		Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz	
SKALA:		1:25	
PROJEKT WYKONAWCZY		KONSTRUKCJA	
DATA:		30.10.2015r.	
NR AKTUSZA		K9-B2	
FUNKCJA:		AUTOR:	
PROJEKTANT		mgr inż. Piotr Świrzyński	
OPRACOWANIE		inż. Michał Tkaczyk	
NR UPRAWNIEN		SPECIALNOŚĆ	
KUP/O130/PIWOK/09		KONSTRUKCJA	
PODPIS		P. Świrzyński	

Płyta wsporcza PW.1
szt. 1



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
PW.1	1	Ø16 A-IIIIN	355	53	Ø16	188,15
	2	Ø6 A-I	649	12		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					77,88	188,15
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,222	1,578
MASA [kg]					17,29	296,9
MASA OGÓŁEM [kg]					314,19	
WYKONAĆ: x 1					314,19	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 25 mm



Biuro Projektowe Budownictwa
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl
Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

SKALA:

1:25

KONSTRUKCJA

NAZWA PRZEBUD
BUDYNEK NR 9
Płyta wsporcza PW.1

DATA:

30.10.2015r.

K9-PW.1

FUNKCJA:
PROJEKT WYKONAWCZY

AUTOR:

mgr inż. Piotr Świrzyński

NR UPRAWNIENIA

KUP/O130/PWOK/09

KONSTRUKCJA

PODPIS

mgr inż. Michał Tkaczyk

INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE

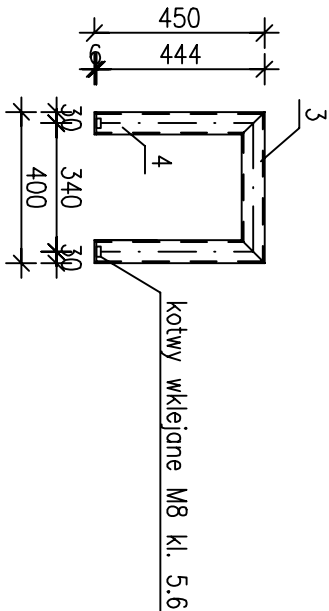
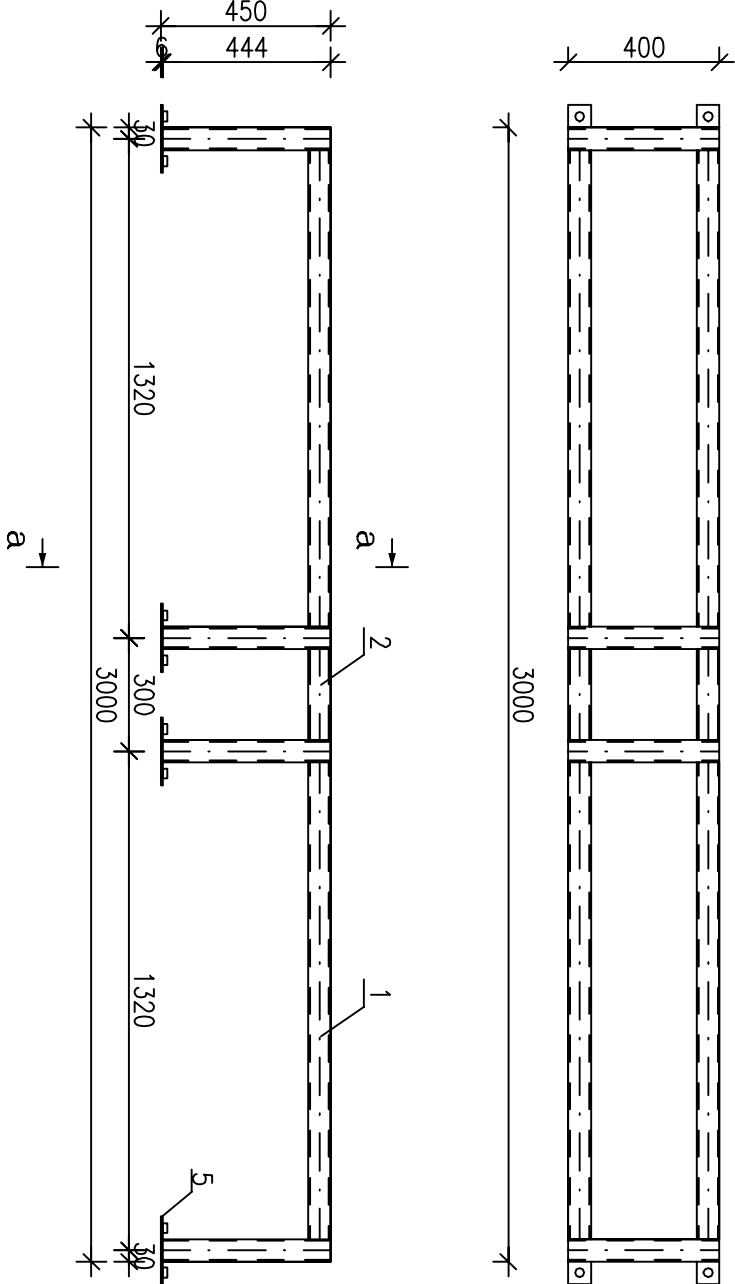
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wileńska 9/29, 86-300 Grudziądz
tel. kom. 663 304 262, fax. (56)
643-85-60e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm

PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

Rama wsporcza pod wentylator RW1

szt. 1



OSTATECZNĄ DŁUGOŚĆ I SZEROKOŚĆ RAMY DOBRAĆ PO WYBRANIU WENTYLATORA ORAZ TYMIKÓW I WERYFIKACJI ICH CAŁKOWITEJ DŁUGOŚCI. PRZEWÓD WYRZUTU POWIETRZA NA DACH PODPRZECĘ ZA POMOCĄ PRĘTÓW STALOWYCH MOCOWANYCH DO KONSTRUKCJI DACHU I STROPU

UWAGA!

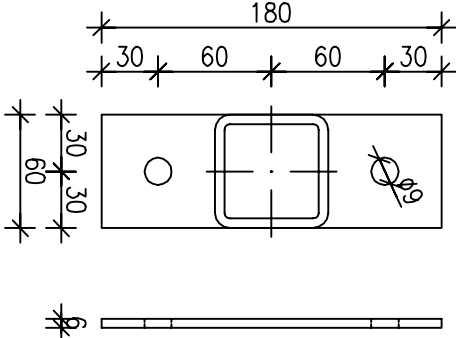
NALEŻY PAMIĘTAĆ O ZACHOWANIU GÓRNEGO POZIOMU RAMY min. 200mm PONAD POWIERZCHNIĄ POSADZKI

ROSTAW SŁUPKÓW RAMY MAX. 1500mm

ROZSTAW SŁUPKÓW WZDŁUŻ KRÓTSZEGO BOKU RAMY ZWERYFIKOWAĆ Z ROSTAWEM OTWÓRÓW W PODSTAWIE RAM WENTYLATORA

W PRZYPADKU RÓŻNIC W WYMIARACH NALEŻY ZMIEŃIĆ ROSTAW SŁUPKÓW PAMIĘTAJĄC O ZACHOWANIU POZIOMU GÓRY RAMY.

blacha nr 1
1:5



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STALOWYCH

NR	PROFIL ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [m]	MASA ELEMENTU	IŁOŚĆ	MASA RAZEM
1	RK 60x5	1,26	10,23	4	40,92
2	RK 60x5	0,24	1,95	2	3,90
3	RK 60x5	0,40	3,25	4	13,00
4	RK 60x5	0,444	3,61	8	28,88
5	BL 6x60	0,18	0,51	8	4,08

Wymiary podano w ośmiu elementach

RAZEM: 90,78 kg

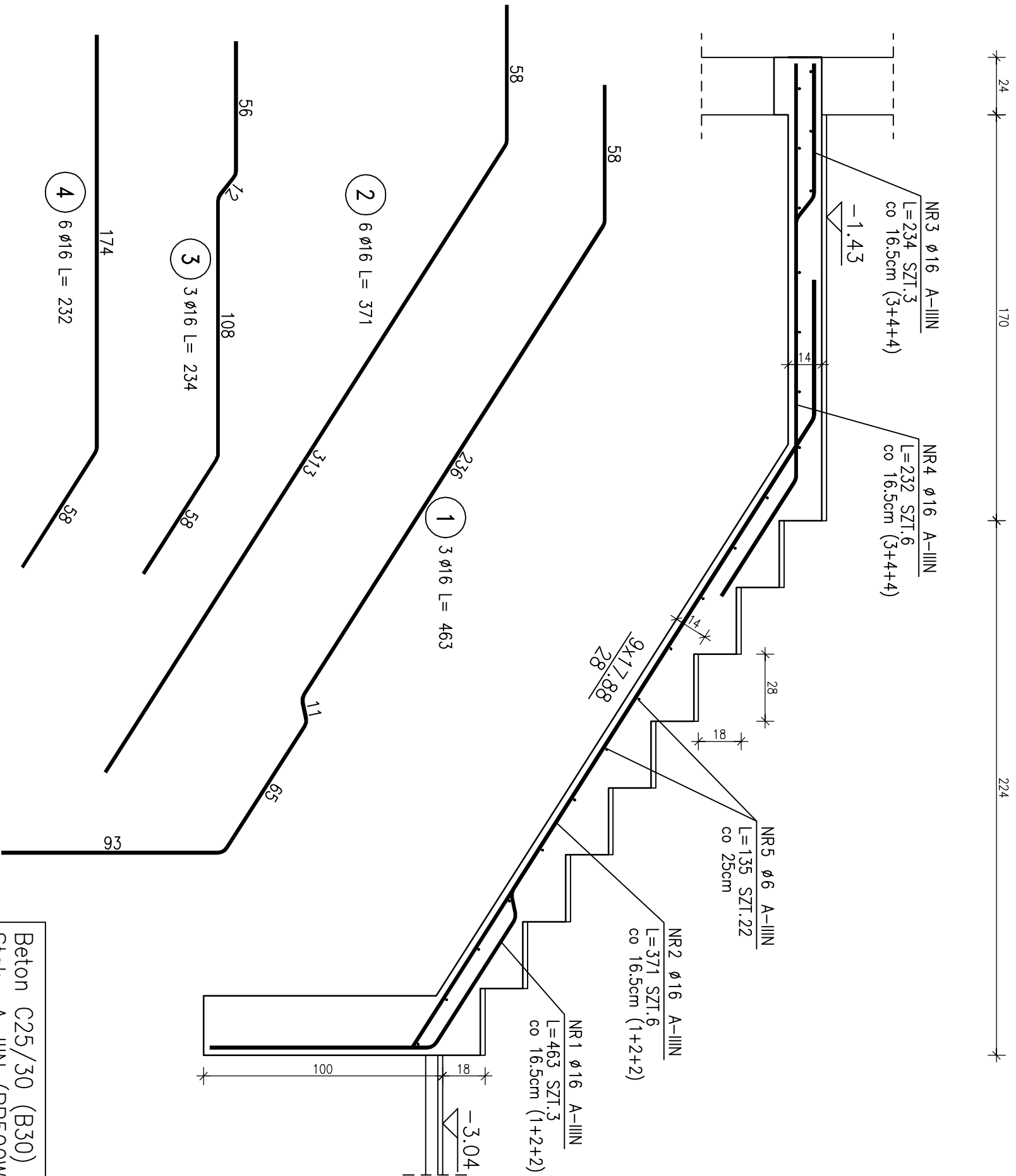
ZESTAWIENIE KOTEW

NR	RODZAJ	DŁUGOŚĆ [cm]	IŁOŚĆ
1	M8	–	12

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.			
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA			
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"			
działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE			
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ			
ul. Włosa 9/29 86–300 Grudziądz			
tel. kom. 663 304 282, fax. (56)			
643-85–80e-mail: markiewicz@poczta.fm			
PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86–300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUD			
BUDYNEK NR 9			
Konstrukcja pod wentylator			
SKALA: 1:20			
KONSTRUKCJA			
DATA: 30.10.2015r.			
NR AKTUA			
K9-RW1			
FUNKCJA: AUTOR: NR UPRAWNIEN			
SPECJALNOŚĆ			
PODPIS			
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Świrzyński KUP/O130/PR/OK/09 KONSTRUKCJA			
OPRACOWANIE inż. Michał Tkaczyk			

Schody S1.1, S2.1

Szerokość biegu – 1,40 m



5 22 Ø 6 L= 135

135

4 6 Ø16 L= 232

174

3 3 Ø16 L= 234

108

2 6 Ø16 L= 371

1 3 Ø16 L= 463

58

58

NR5 Ø6 A-IIIIN
L=135 SZT.22
co 25cm

NR2 Ø16 A-IIIIN
L=371 SZT.6
co 16.5cm (1+2+2)

NR1 Ø16 A-IIIIN
L=463 SZT.3
co 16.5cm (1+2+2)

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
S1.1 S2.1	1	Ø16 A-IIIIN	463	3	13.89	
	2	Ø16 A-IIIIN	371	6	22.26	
	3	Ø16 A-IIIIN	234	3	7.02	
	4	Ø16 A-IIIIN	232	6	13.92	
	5	Ø6 A-I	135	22	29.7	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					29.7	57.09
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	1.578
MASA [kg]					6.59	90.09
MASA OGÓŁEM [kg]						96.68
WYKONAĆ: x 2						193.36

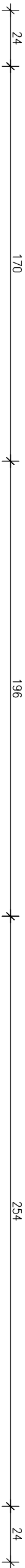
UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

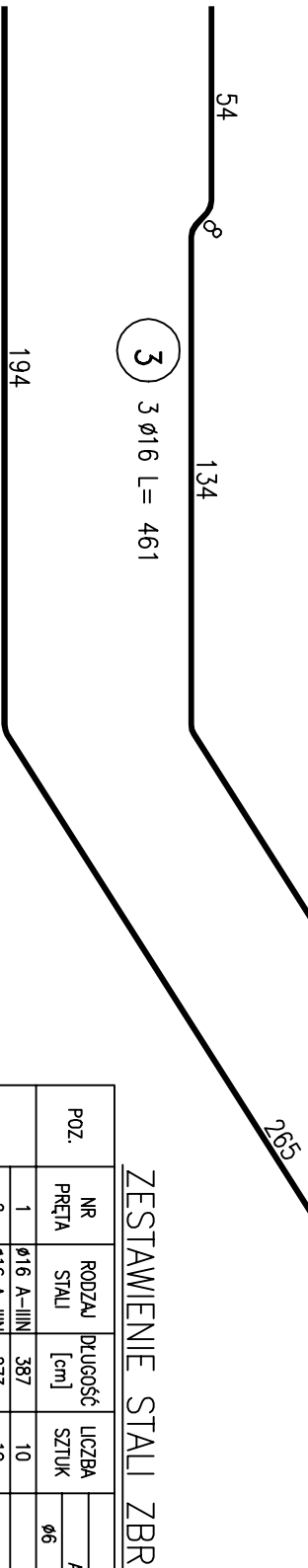
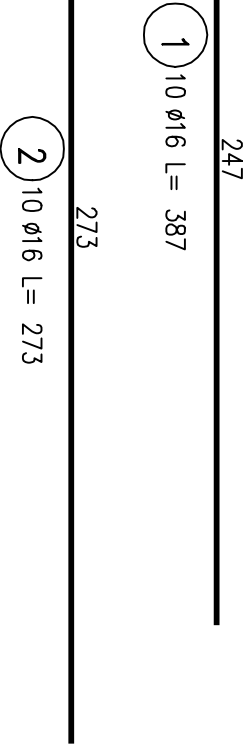
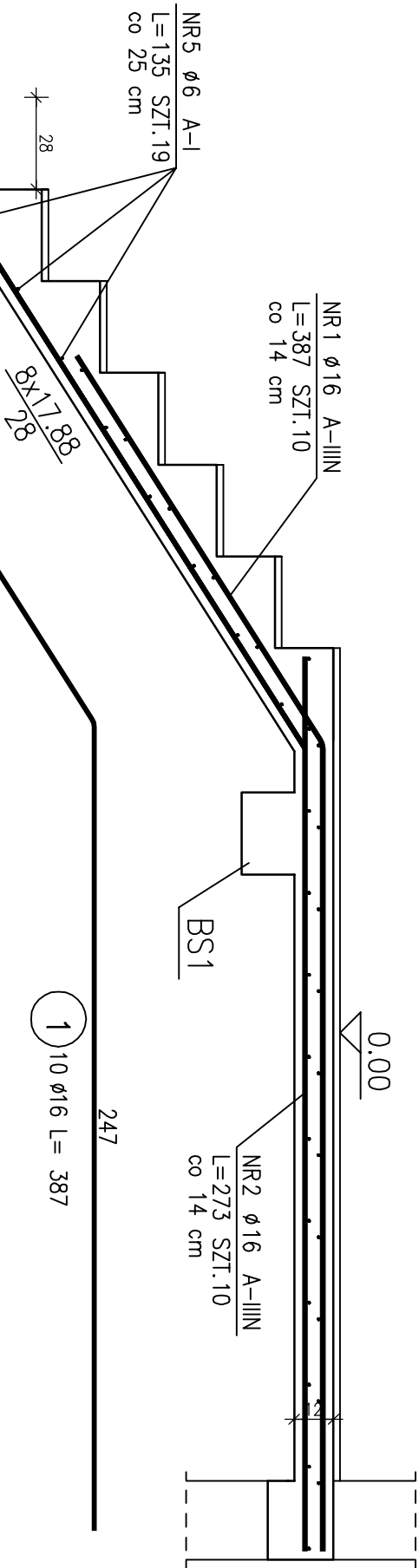
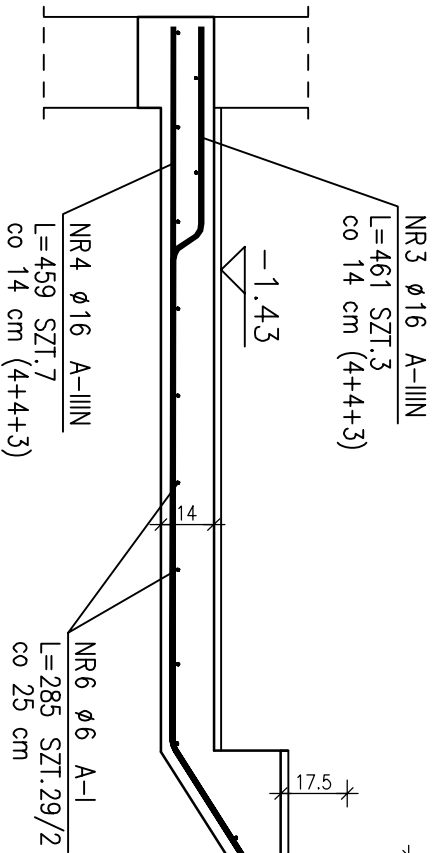
INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA			
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"			
działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilano 9/29, 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-85-60 e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chełmińska 119/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUD			
BUDYNEK NR 9 Schody S1.1, S2.1		SKALA:	1:20
PROJEKT WYKONAWCZY		DATA:	30.10.2015r.
FUNKCJA:		NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ
PROJEKTANT		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE		PODPIS	

Schody S1.2

Szerokość biegu – 1,38 m



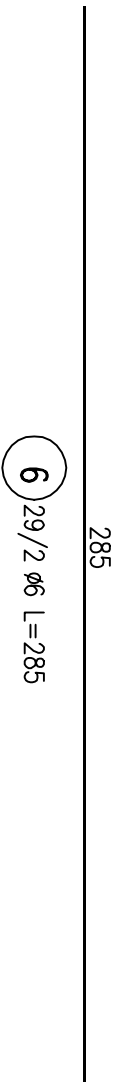
Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

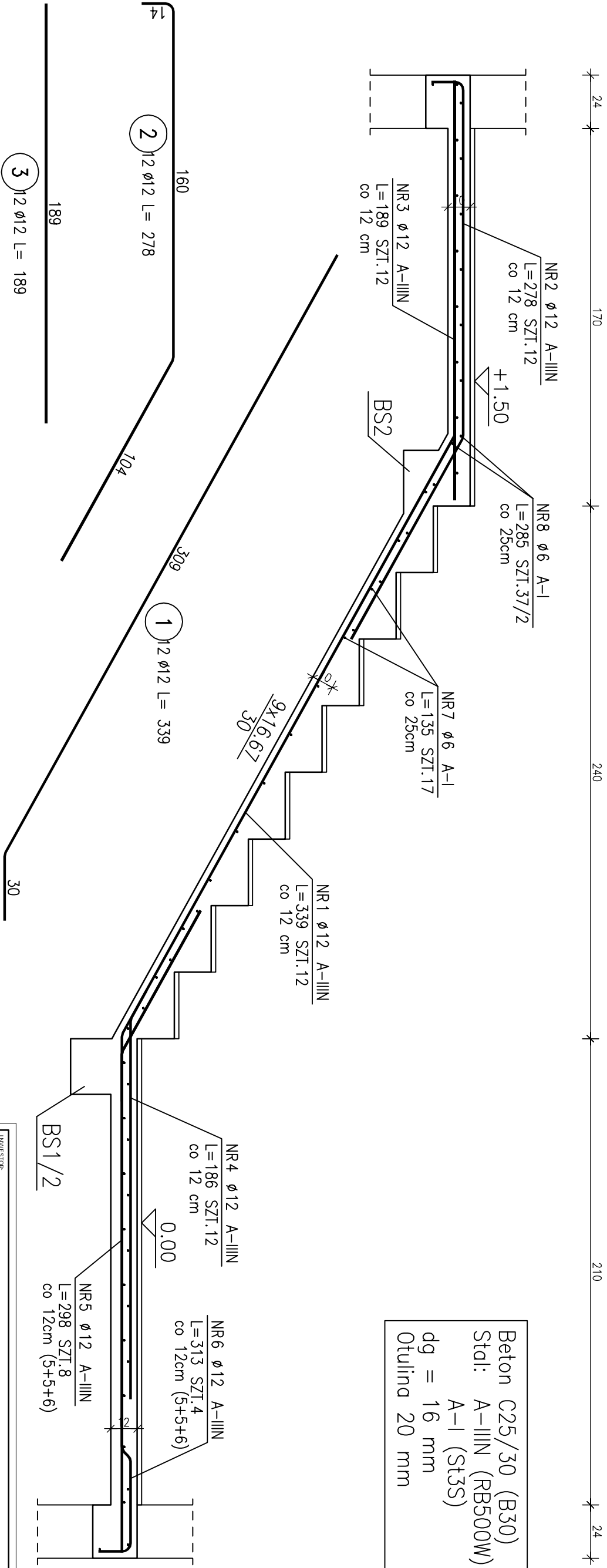
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
S1.2	1	Ø16 A-IIIIN	387	10		38.7
	2	Ø16 A-IIIIN	273	10		27.3
	3	Ø16 A-IIIIN	461	3		13.83
	4	Ø16 A-IIIIN	459	7		32.13
	5	Ø6 A-I	135	19	25.65	
	6	Ø6 A-I	285	29/2	42.75	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					68.4	111.96
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	1.578
MASA [kg]					15.18	176.67
MASA OGÓŁEM [kg]						191.85
WYKONAĆ: x 1						191.85

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.



INWESTOR Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно" działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz tel. kom. 603 304 282, fax. (36) 643-85-80e-mail: markiewicz@psbud.pl PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUD BUDYNEK NR 9 Schody S1.2		SKALA: 1:20	KONSTRUKCJA
FUNKCJA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	NR ARKUSZA K9-SCH2
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Świrzyński	AUTOR: mgr inż. Piotr Świrzyński	SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA	PODPIS P. Świrzyński
OPRACOWANIE inż. Michał Tkaczyk	KUP/O130/PR/OK/09	KONSTRUKCJA	

Schody S1.3, S1.5, S1.7
Szerokość biegu – 1,40 m



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
S1.3 S1.5 S1.7	1	Ø12 A-IIIIN	339	12	Ø6	Ø12
	2	Ø12 A-IIIIN	278	12		40,68
	3	Ø12 A-IIIIN	189	12		33,36
	4	Ø12 A-IIIIN	186	12		22,68
	5	Ø12 A-IIIIN	298	8		22,32
	6	Ø12 A-IIIIN	313	4		23,84
	7	Ø6 A-I	135	17	22,95	12,52
	8	Ø6 A-I	285	37/2	54,15	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					77,1	155,4
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,222	0,888
MASA [kg]					17,12	138
MASA OGÓŁEM [kg]						155,12
WYKONAĆ: x 3						465,36

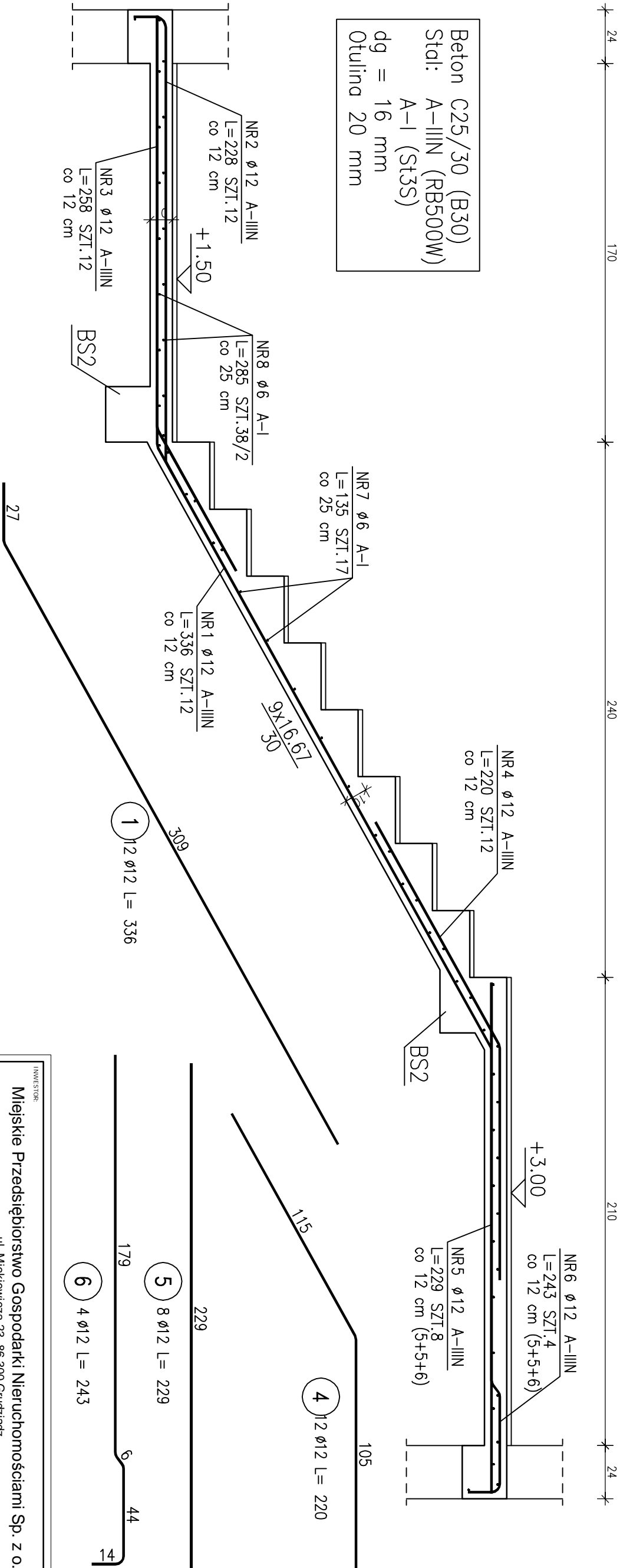
UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm

INWESTOR			
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.			
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA			
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"			
działka nr 42/28 obr. 0028 Jed. emit. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE			
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ			
ul. Wilana 9/29, 86-300 Grudziądz			
tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-85-80e-mail: markiewicz@pocztam.pl			
PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUD			
BUDYNEK NR 9		SKALA: 1:20	
Schody S1.3, S1.5, S1.7		KONSTRUKCJA	
FUNKCJA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	
AUTOR: mgr inż. Piotr Świrzyński		NR AKRUSZA	
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Świrzyński		KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE: inż. Michał Tkaczyk		PODPIS: M. Tkaczyk	

Schody S1.4, S1.6, S1.8

Szerokość biegu – 1,40 m



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
S1.4 S1.6 S1.8	1	$\phi 12$ A-IIIIN	336	12		40.32
	2	$\phi 12$ A-IIIIN	228	12		27.36
	3	$\phi 12$ A-IIIIN	258	12		30.96
	4	$\phi 12$ A-IIIIN	220	12		26.4
	5	$\phi 12$ A-IIIIN	229	8		18.32
	6	$\phi 12$ A-IIIIN	243	4		9.72
	7	$\phi 6$ A-I	135	17	22.95	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]			285	38/2	54.15	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					77.1	153.08
MASA [kg]					0.222	0.888
MASA OGÓŁEM [kg]					17.12	135.94
WYKONAĆ: x 3						459.18

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ
ul. Wilłano 9/29 86–300 Grudziądz
tel. kom. 603 304 282, fax. (56) 643-85-60e-mail: markiewiczanna@poczta.fm
PRACOWNIA: ul. Chełmińska 119/20, 86–300 Grudziądz

Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl
Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz



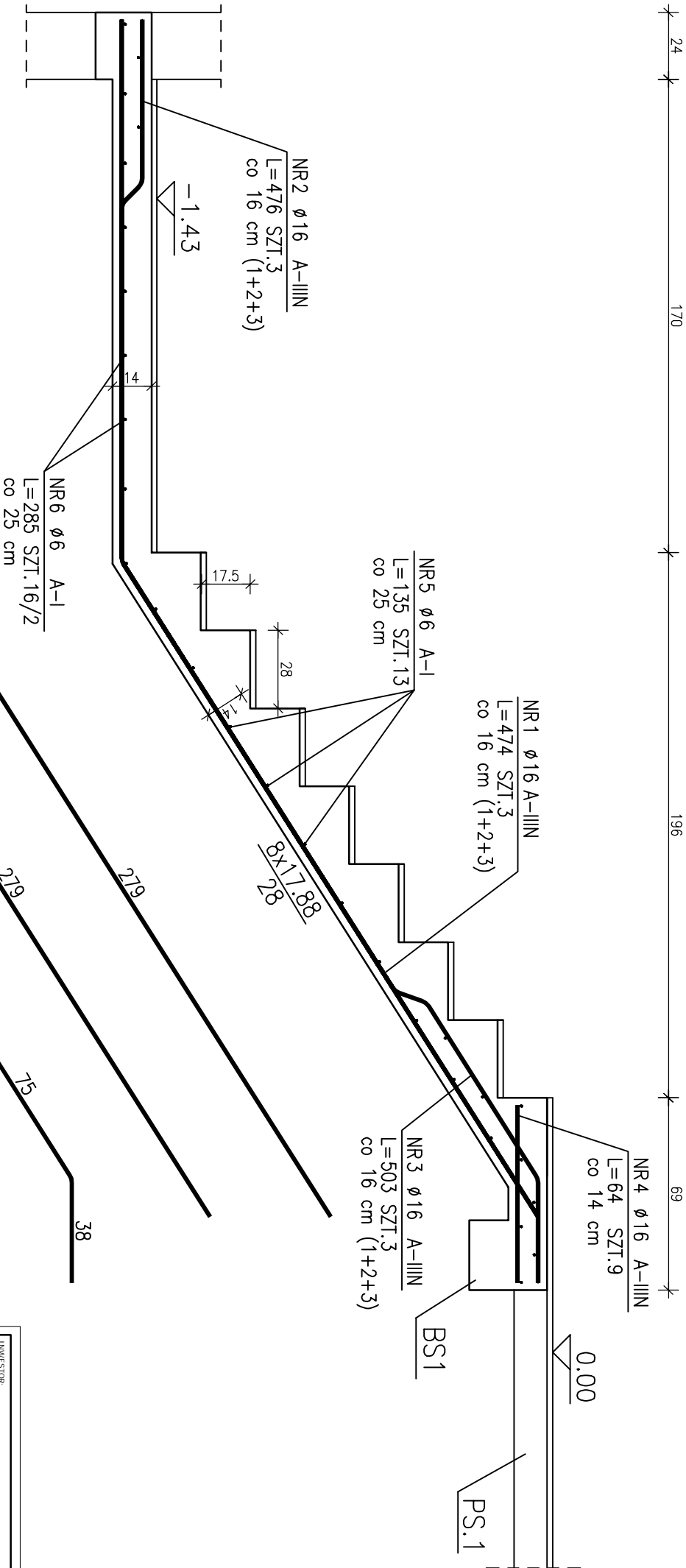
NAZWA PRZYSŁUGI	SKALA:	
BUDYNEK NR 9 Schody S1.4, S1.6, S1.8	1:20	KONSTRUKCJA

DATA:	NR AKRUSZA	
PROJEKT WYKONAWCZY	30.10.2015r.	K9-SCH4

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/O130/PWOK/09	KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE	inż. Michał Tkaczyk			

Schody S2.2

Szerokość biegu – 1,38 m



Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]		
					A-I	A-IIIIN	Ø16
S2.2	1	Ø16 A-IIIIN	474	3			14.22
	2	Ø16 A-IIIIN	476	3			14.28
	3	Ø16 A-IIIIN	503	3			15.09
	4	Ø16 A-IIIIN	64	9			5.76
	5	Ø6 A-I	135	13			17.55
	6	Ø6 A-I	285	8			22.8
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]			40.35			49.35	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0.222			1.578	
MASA [kg]			8.96			77.87	
MASA OGÓŁEM [kg]						86.83	
WYKONAC: x 1						86.83	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wilkono 9/29 86-300 Grudziądz

tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-85-606-mail: markiewicz.anna@poczta.fm

PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRZEBUD

BUDYNEK NR 9

Schody S2.2

SKALA:

1:20

KONSTRUKCJA

PAZKA

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

30.10.2015r.

NR AKRUSZA

K9-SCH5

FUNKCJA:

AUTOR:

PROJEKTANT

OPRACOWANIE

NR UPRAWNIEN

KUP/O130/PWOK/09

inż. Michał Tkaczyk

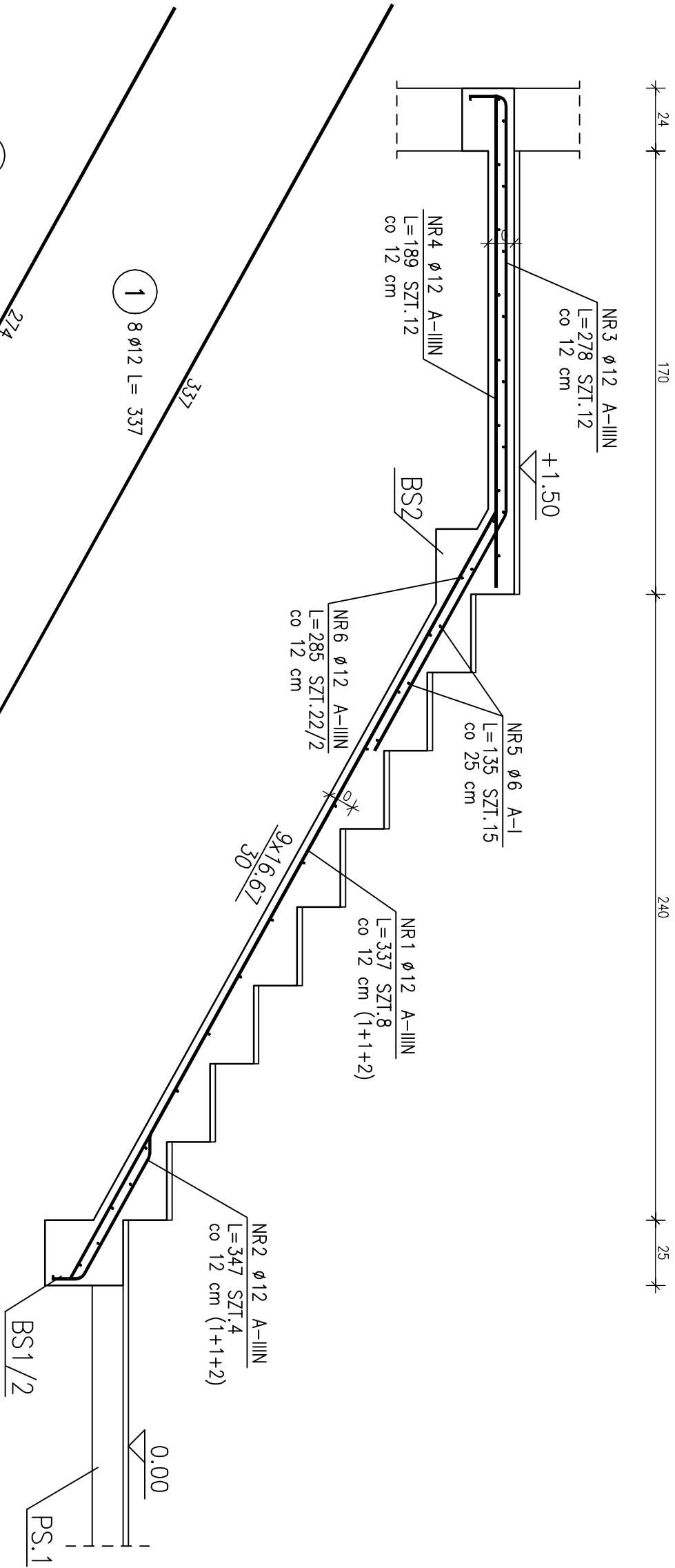
SPECJALNOŚĆ

KONSTRUKCJA

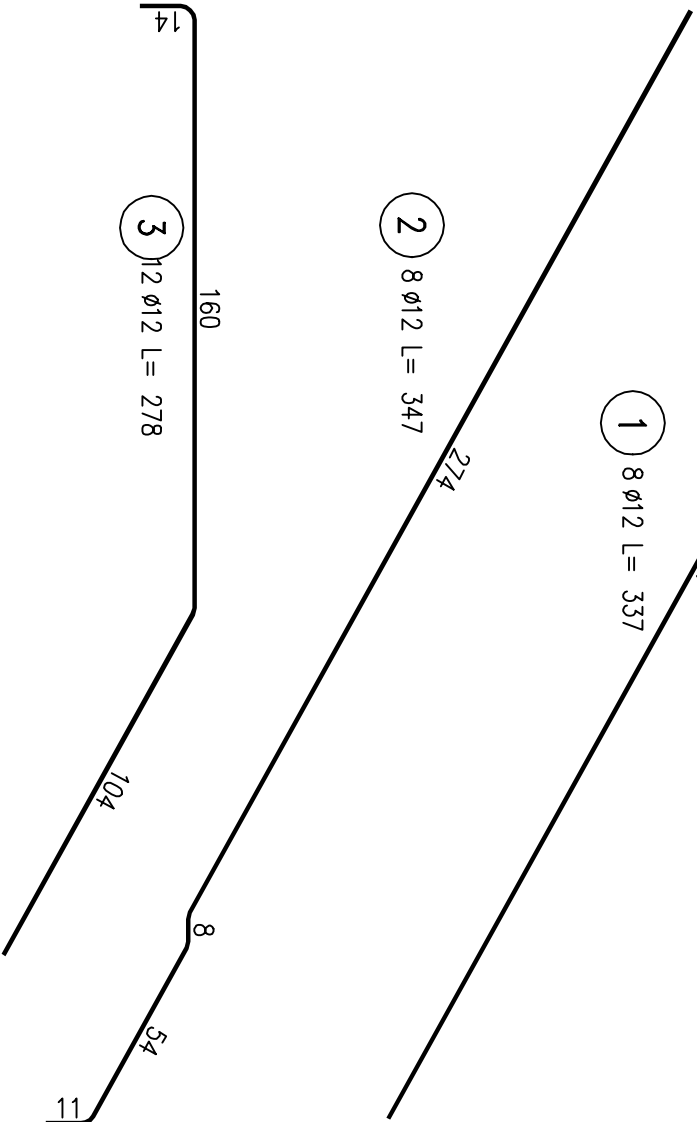
Podpis

Schody S2.3, S2.5, S2.7

Szerokość biegu – 1,40 m



Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]		
					A-I	A-IIIIN	
	1	ø12 A-IIIIN	337	8			26.96
	2	ø12 A-IIIIN	347	4			13.88
S2.3	3	ø12 A-IIIIN	278	12			33.36
S2.5	4	ø12 A-IIIIN	189	12			22.68
S2.7	5	ø6 A-I	135	15			
	6	ø12 A-IIIIN	285	11			31.35
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							128.23
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.888
MASA [kg]							113.87
MASA OGÓŁEM [kg]							118.37
WYKONAC: x 3							355.11

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wilłona 9/29 86–300 Grudziądz

tel. kom. 663 304 262, fax. (36) 643-85–60e-mail: markiewiczanna@proszka.fm

PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86–300 Grudziądz

NAZWA PRZEBUD

BUDYNEK NR 9

Schody S2.3, S2.5, S2.7

SKALA:

1:20

KONSTRUKCJA

Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl

Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

30.10.2015r.

NR AKRUSZA

K9-SCH6

FUNKCJA:

AUTOR:

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

OPRACOWANIE

inż. Michał Tkaczyk

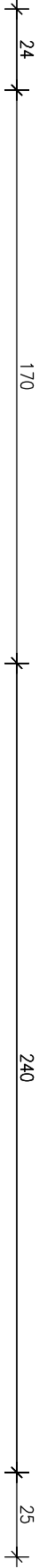
KUP/O130/PWOK/09

KONSTRUKCJA

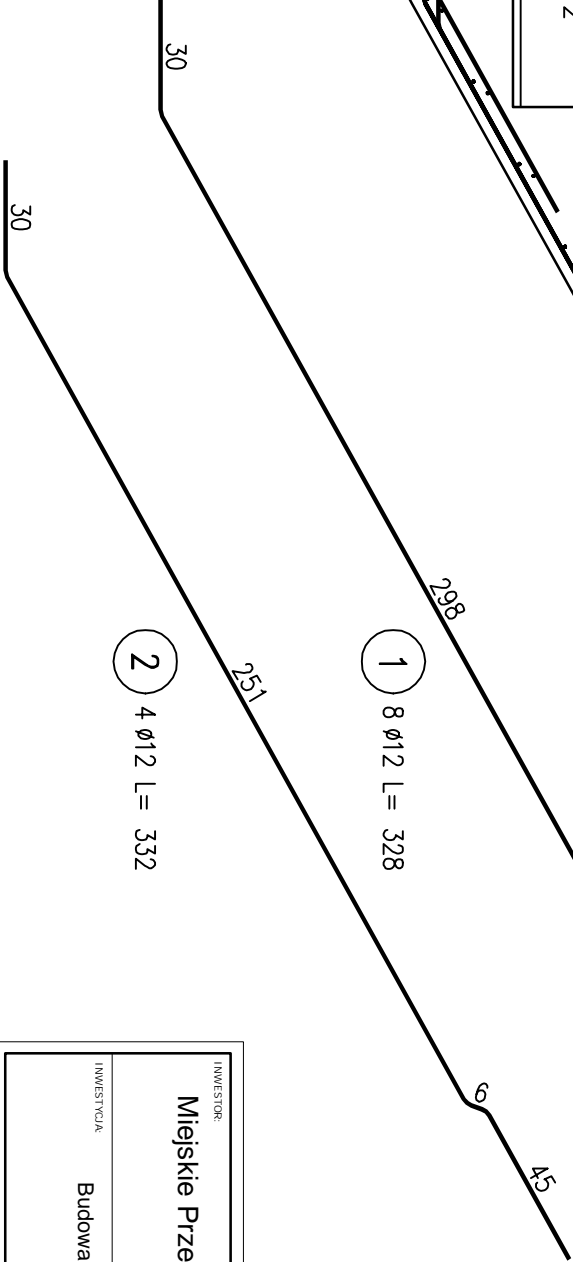
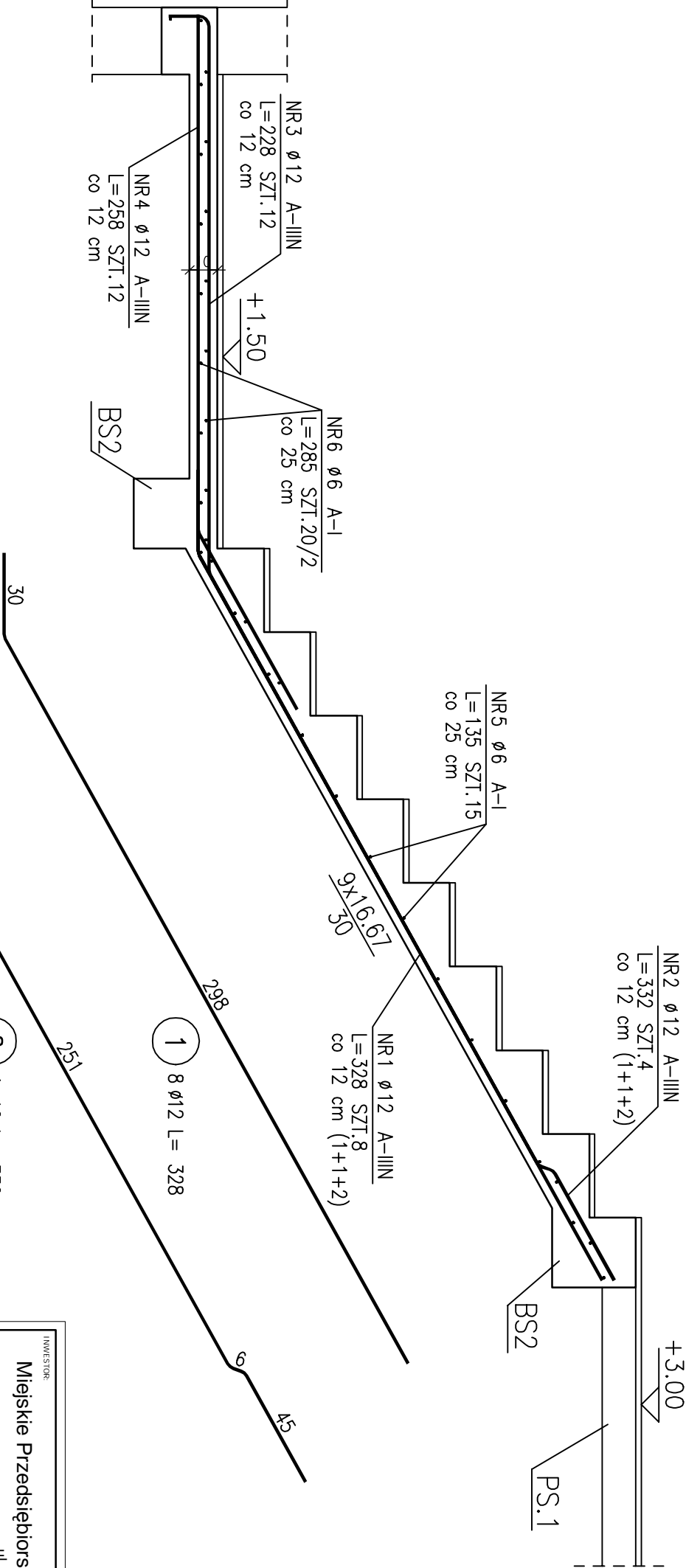
PODPIS

Schody S2.4, S2.6, S2.8

Szerokość biegu – 1,40 m



Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
	1	Ø12 A-IIIIN	328	8	Ø6	Ø12
S2.4	2	Ø12 A-IIIIN	332	4		26,24
S2.6	3	Ø12 A-IIIIN	228	12		13,28
S2.8	4	Ø12 A-IIIIN	258	12		27,36
	5	Ø6 A-I	135	15		30,96
	6	Ø6 A-I	285	10		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					48,75	97,84
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,222	0,888
MASA [kg]					10,82	86,88
MASA OGÓŁEM [kg]						97,7
WYKONANIE: x 3						293,1

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

285

6 20/2 Ø6 L=285

5 15 Ø 6 L= 135

4 12 Ø12 L= 258

3 12 Ø12 L= 228

200

185

135

INWESTOR:
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:
Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ
ul. Wilłona 9/29 86-300 Grudziądz
tel. kom. 663 304 262, fax. (56)
643-85-60e-mail: markiewiczanna@proszim
PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz



Biuro Projektowe Budownictwa
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl
Pracownia: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRZEMIANKI
BUDYNEK NR 9
Schody S2.4, S2.6, S2.8

SKALA:
1:20

KONSTRUKCJA

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

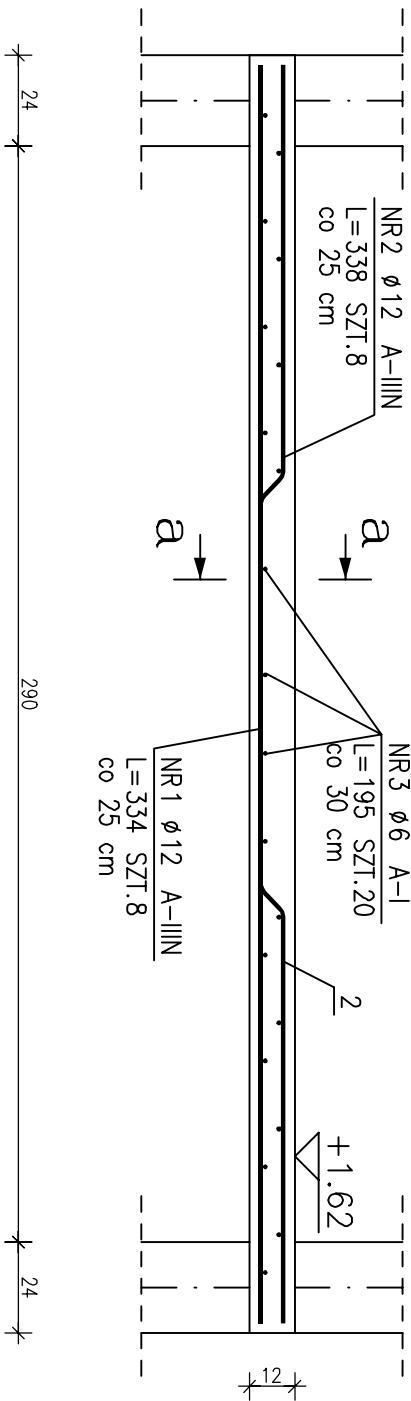
DATA
30.10.2015r.

NR ARKUSZA
K9-SCH7

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/O130/PWOK/09	KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE	inż. Michał Tkaczyk			

Płyta spocznikowa PS.1

Długość całkowita płyty – 1,99 m



334

1 8ø12 L=334

2 8ø12 L= 338

3 20ø6 L=220

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALU	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
PS.1	1	ø12 A-IIIIN	334	8		26.72
	2	ø12 A-IIIIN	338	8		27.04
	3	ø6 A-I	195	20	39	53.76
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					39	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA OGÓŁEM [kg]					8.66	47.74
WYKONAC: x 4					56.4	225.6

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

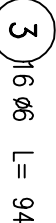
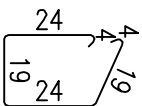
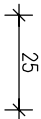
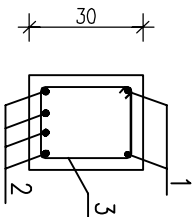
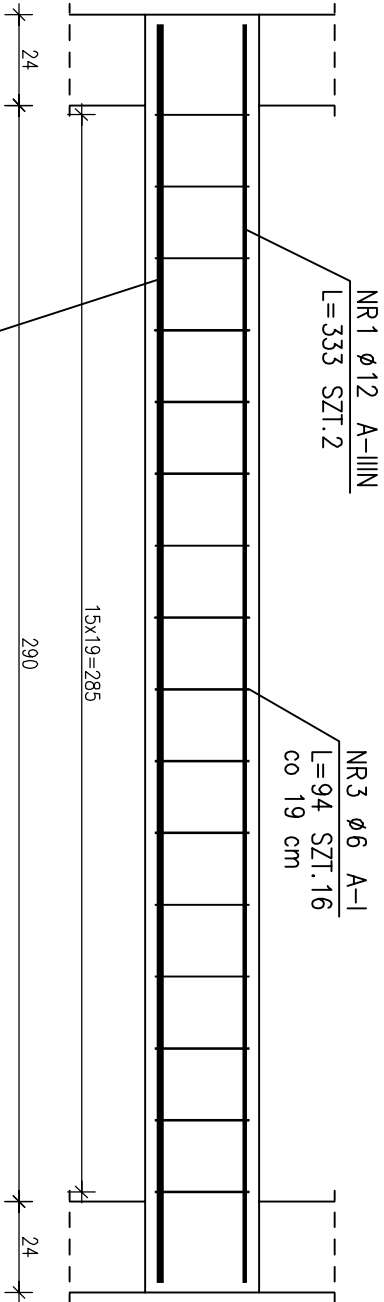
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm

Uwaga, pręty rozdzielcze należy wprowadzić do belek schodowych

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA: Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно" działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wielka 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-85-604 e-mail: markiewiczanna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUDU BUDYNEK NR 9 Płyta spocznikowa PS.1		SKALA: 1:20	KONSTRUKCJA
Faza PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	NR ARKUSZA K9-SCH8
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/O130/PWOK/09	KONSTRUKCJA
OPRACOWANIE	inż. Michał Tkaczyk		Podpis <i>M. Tkaczyk</i>

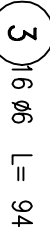
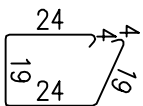
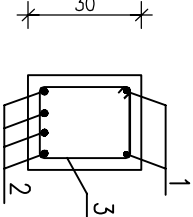
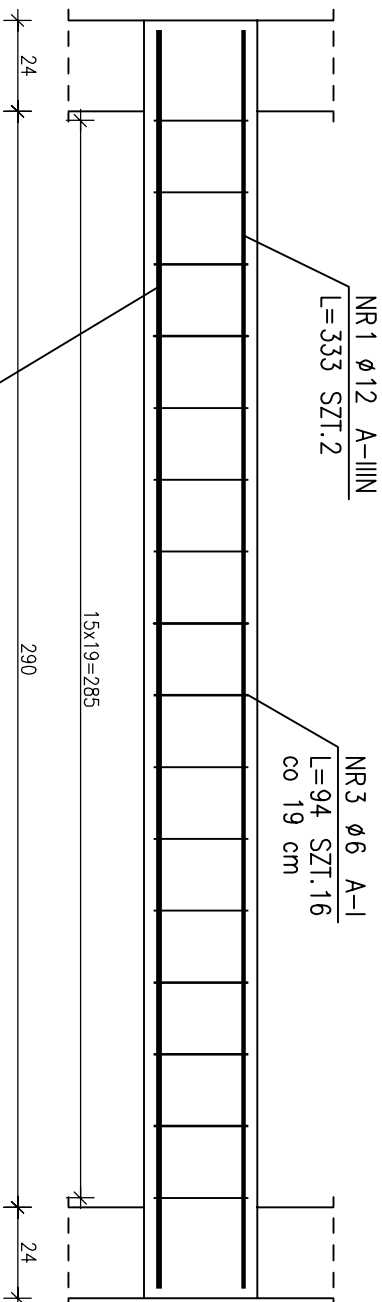
Belka schodowa BS.1



1 2 ø12 L= 333

2 4 ø20 L= 333

Belka schodowa BS.2



1 2 ø12 L= 333

2 4 ø16 L= 333

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
BS.1	1	ø12 A-IIIIN	333	2	6.66	13.32
	2	ø20 A-IIIIN	333	4		
	3	ø6 A-I	94	16	15.04	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					15.04	13.32
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					3.34	2.466
MASA OGÓŁEM [kg]					42.1	32.85
WYKONAĆ: x 2					84.2	

UMAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane sq w osiach prętów.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIIN
BS.2	1	ø12 A-IIIIN	333	2	6.66	13.32
	2	ø16 A-IIIIN	333	4		
	3	ø6 A-I	94	16	15.04	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					15.04	13.32
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	0.888
MASA [kg]					3.34	21.02
MASA OGÓŁEM [kg]					30.27	
WYKONAĆ: x 12					363.24	

UMAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane sq w osiach prętów.

INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 Jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE

ARCHITEKTONICZNO –

BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wilano 9/29 86-300 Grudziądz

tel. kom. 663 304 282, fax. (58) 643-85-604-mail: markiewicz.anna@poczta.fm

PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

Biuro Projektowe Budownictwa

"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl

Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRZEBUD

BUDYNEK NR 9

Belki schodowe BS.1, BS.2

SKALA:

1:20

KONSTRUKCJA

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

30.10.2015r.

NR AKRUSZA

K9-SCH9

FUNKCJA:

AUTOR:

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

OPRACOWANIE

inż. Michał Tkaczyk

NR UPRAWNIEN

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

KUP/O130/PWOK/09

KONSTRUKCJA

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 25 mm

NAZWA PRZEBUD

BUDYNEK NR 9

Belki schodowe BS.1, BS.2

SKALA:

1:20

KONSTRUKCJA

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

30.10.2015r.

NR AKRUSZA

K9-SCH9

FUNKCJA:

AUTOR:

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

OPRACOWANIE

inż. Michał Tkaczyk

NR UPRAWNIEN

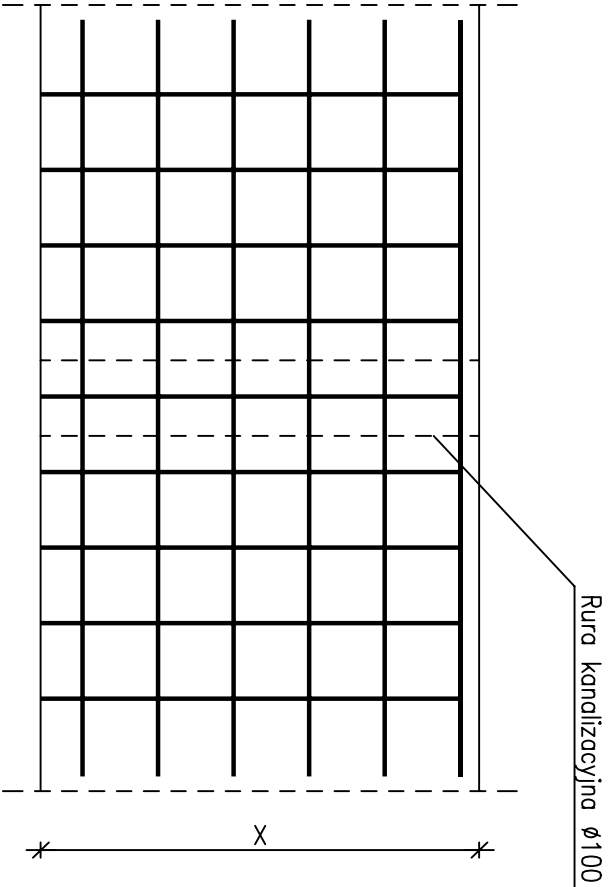
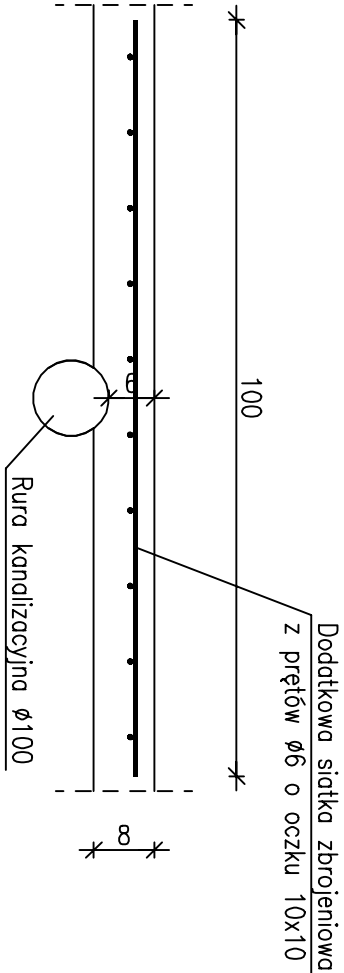
SPECJALNOŚĆ

PODPIS

KUP/O130/PWOK/09

KONSTRUKCJA

SCHEMAT Wzmocnienia posadzki w garażu WP.1



Beton C25/30 (B30)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 25 mm

UWAGA!

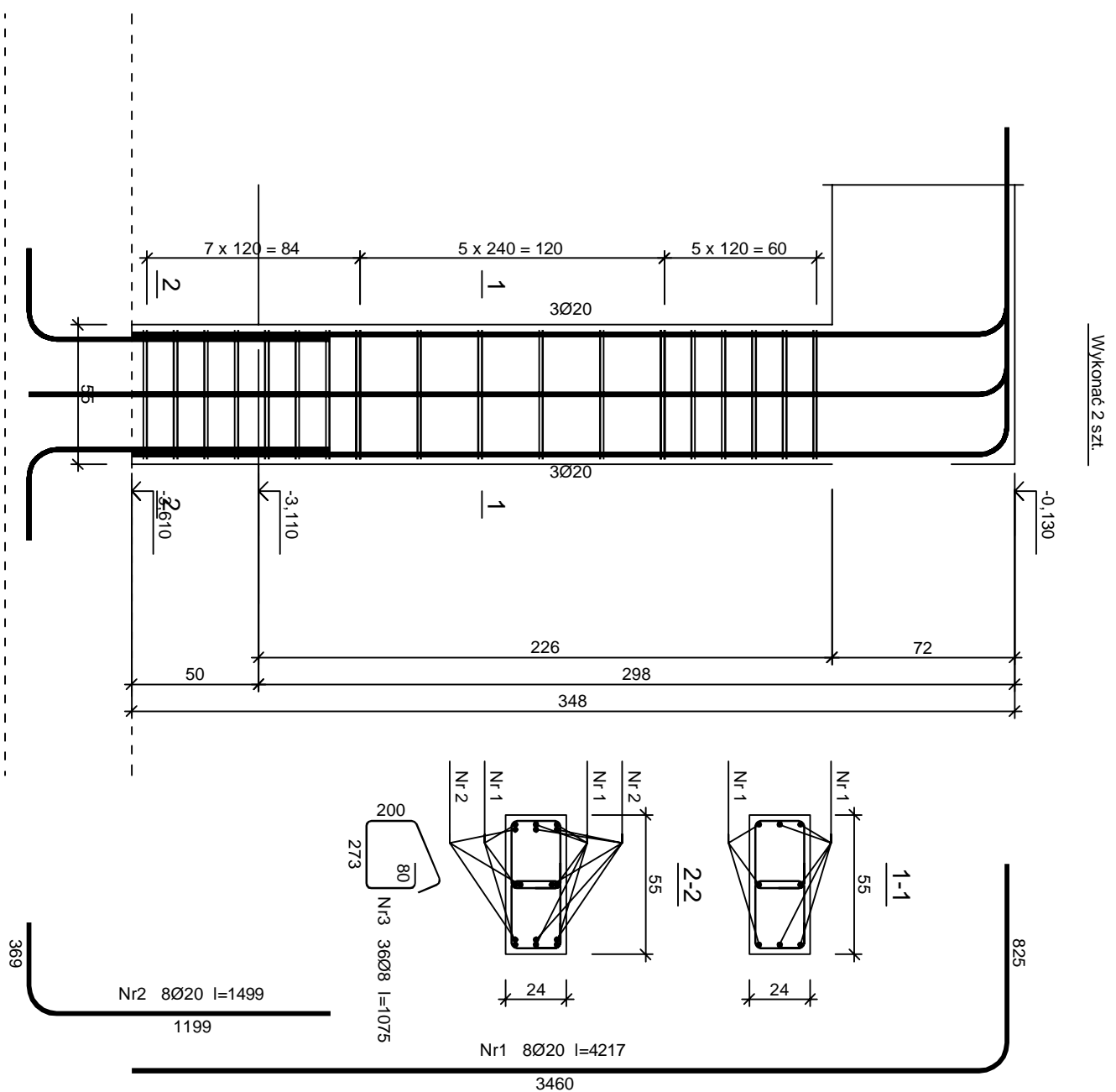
NAD RURĄ KANALIZACYJNĄ BIEGNĄCĄ POD POSADZKĄ GARAŻU NALEŻY WPROWADZIĆ DODATKOWĄ SIATKĘ ZBROJENIOWĄ Z PRĘTÓW $\phi 6$ O BOKU OCZKA 10x10cm

SZEROKOŚĆ SIATKI – 1m,

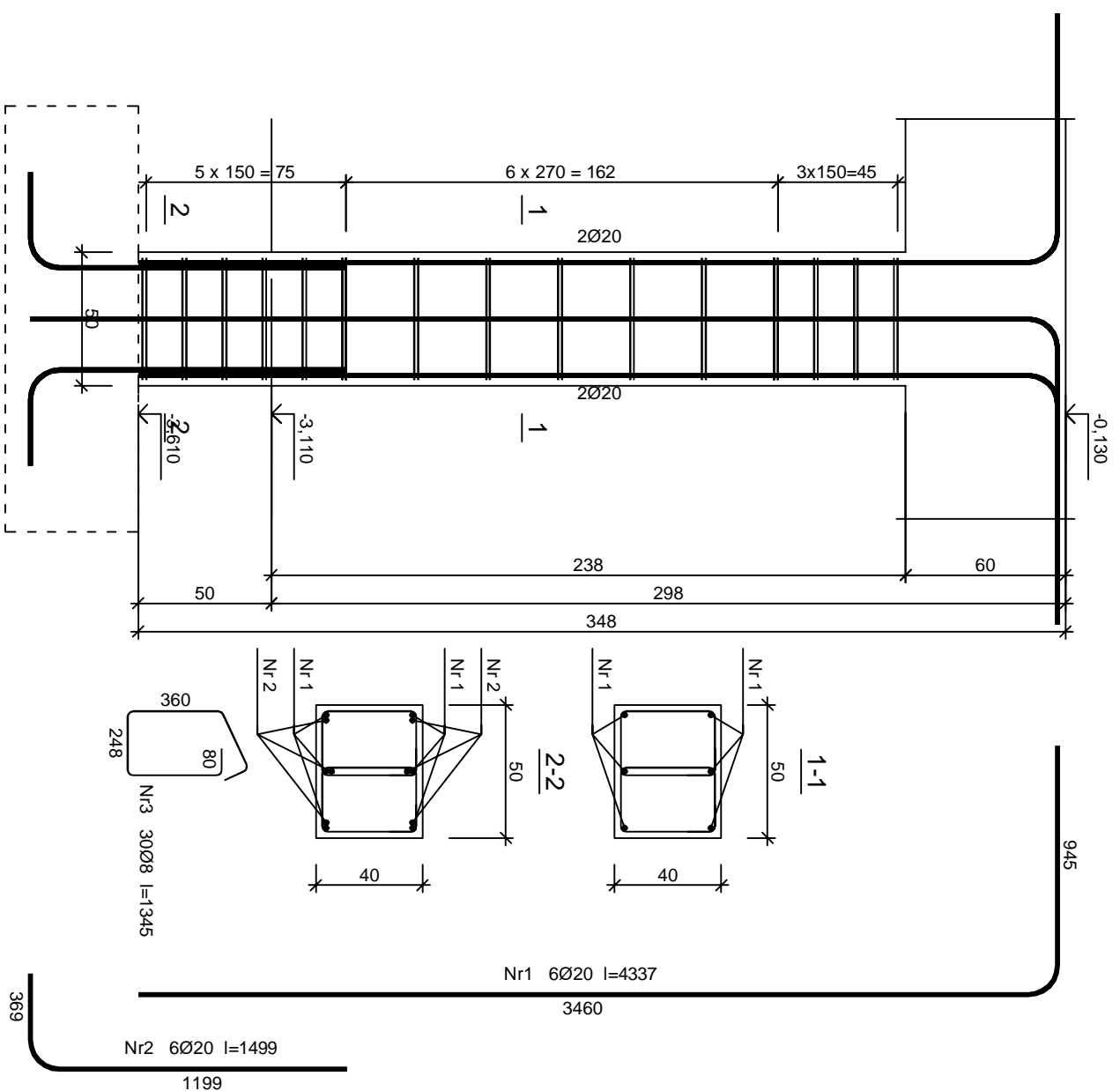
SZEROKOŚĆ SIATKI – SIATKĘ NALEŻY UŁOŻYĆ NA ODCINKU, W KTÓRYM RURA KANALIZACYJNA PRZENIKA SIĘ Z PŁYTĄ POSADZKOWĄ

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYTOR: Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно" działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilna 8/28 86–300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax (58) 643-65-60, e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86–300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUDOWY: BUDYNEK NR 9 Wzmocnienie Posadzki w Garażu WP.1		SKALA: 1:10	KONSTRUKCJA
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	NR ARKUSZA K9-WP1
FUNKCJA: AUTOR:	NR UPRAWNIENIA 1		
PROJEKTANT mgr inż. Piotr Świrzyński	SPECJALNOŚĆ KUP/O130/PWOK/09		
OPRACOWANIE inż. Michał Tkaczyk	KONSTRUKCJA		
Biurowo Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz		PODPIS 	

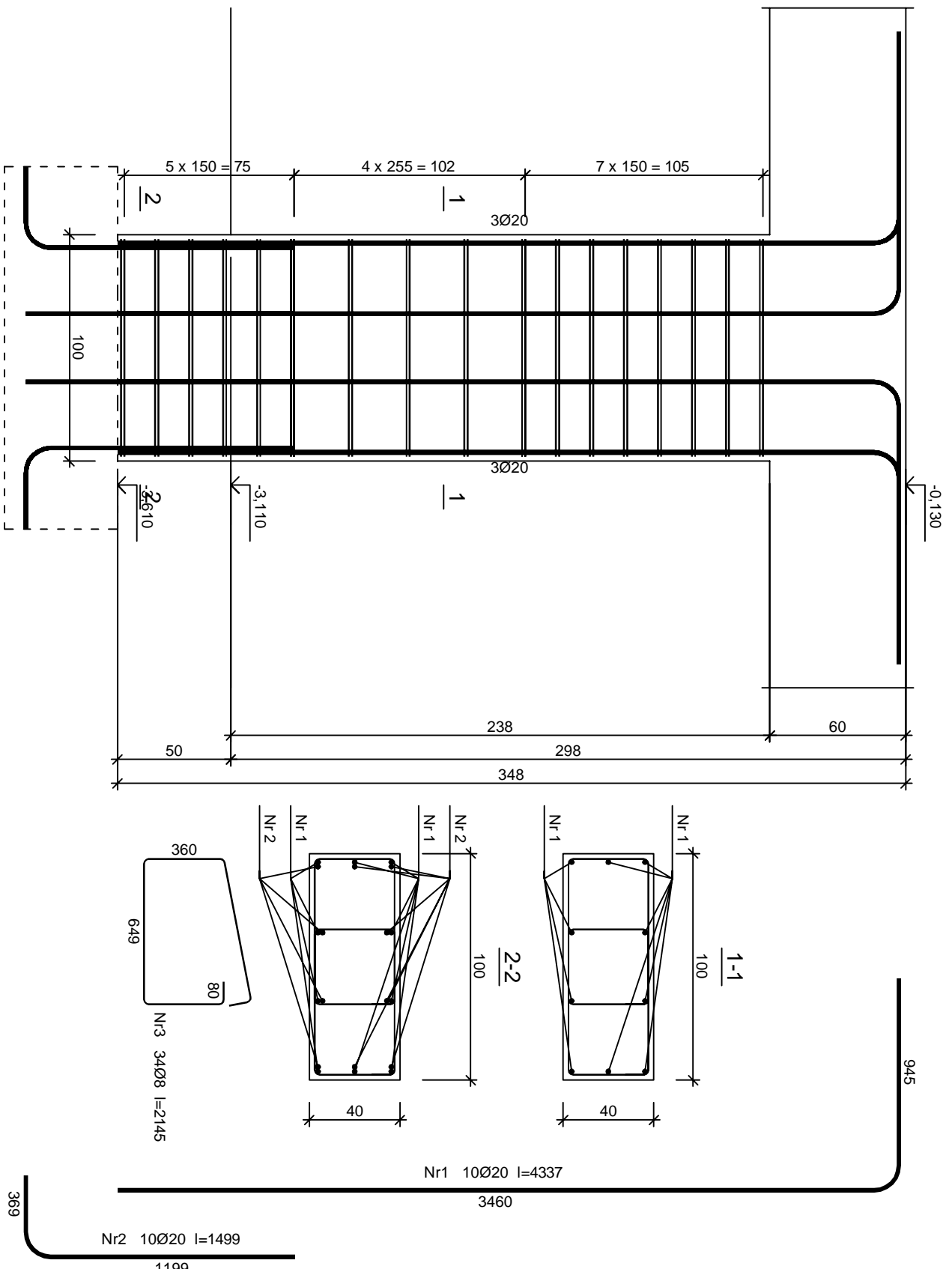
Słup żelbetowy SZ.0.1



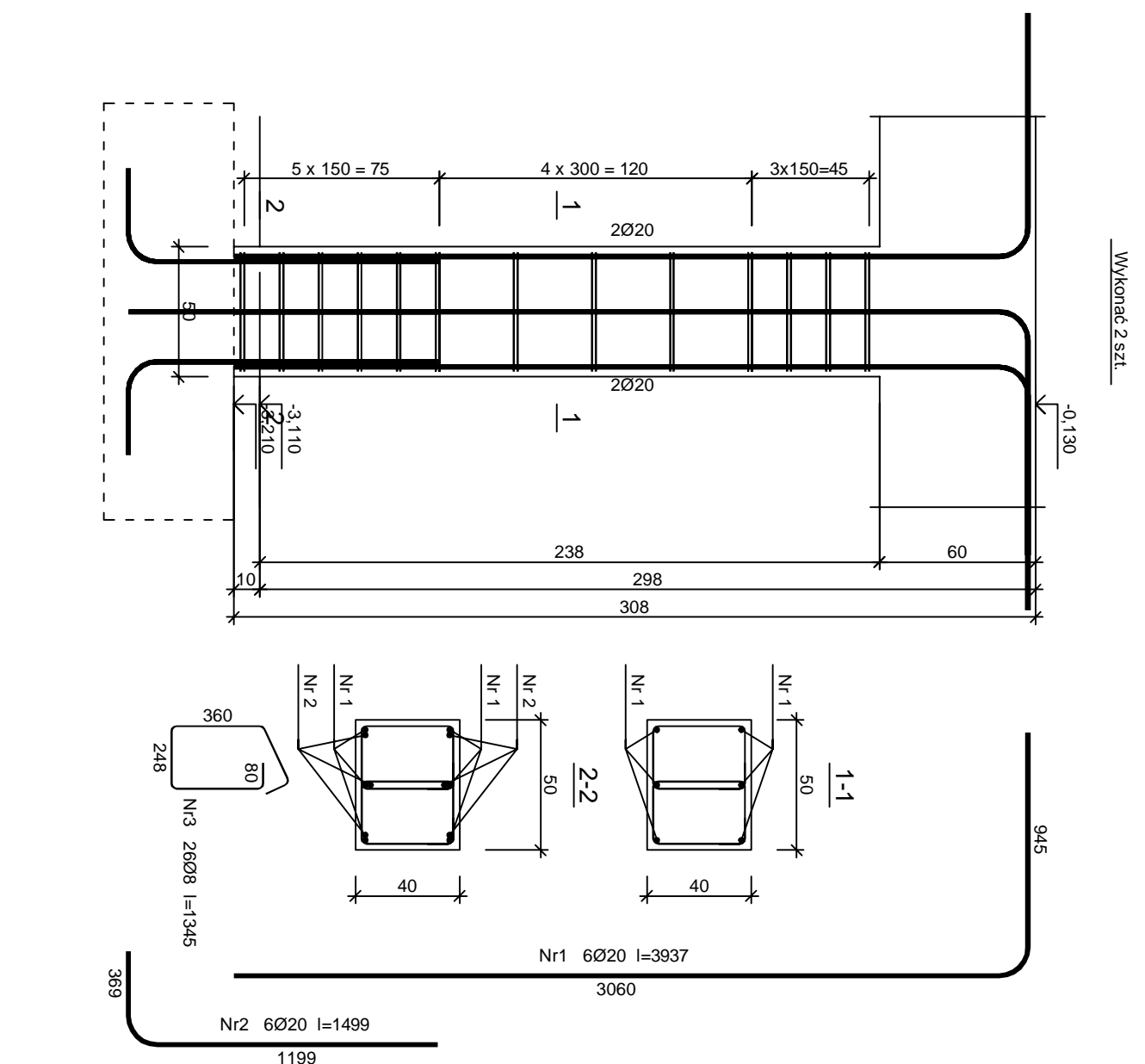
Słup żelbetowy SZ.0.2



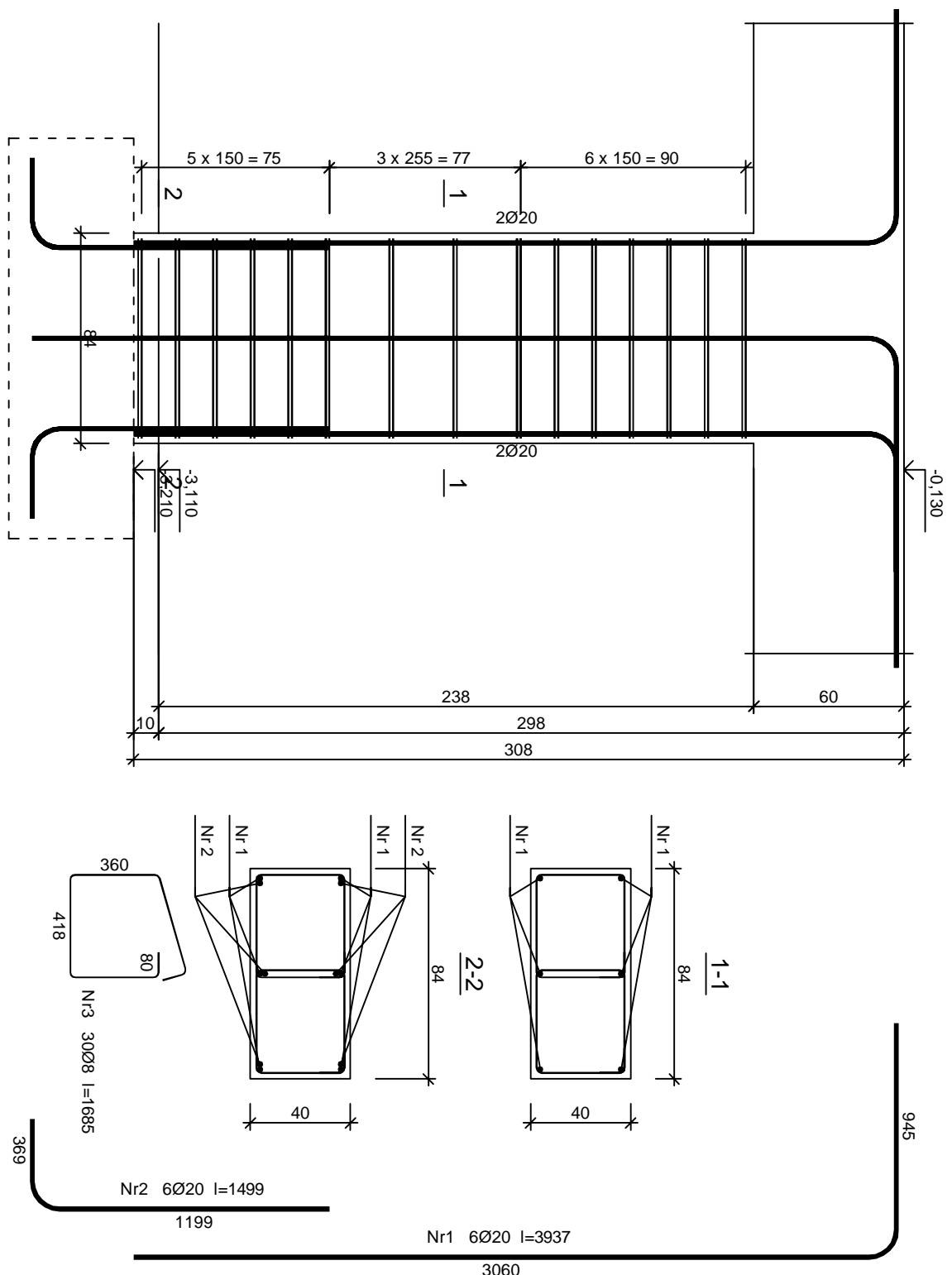
Słup żelbetowy SZ.0.3



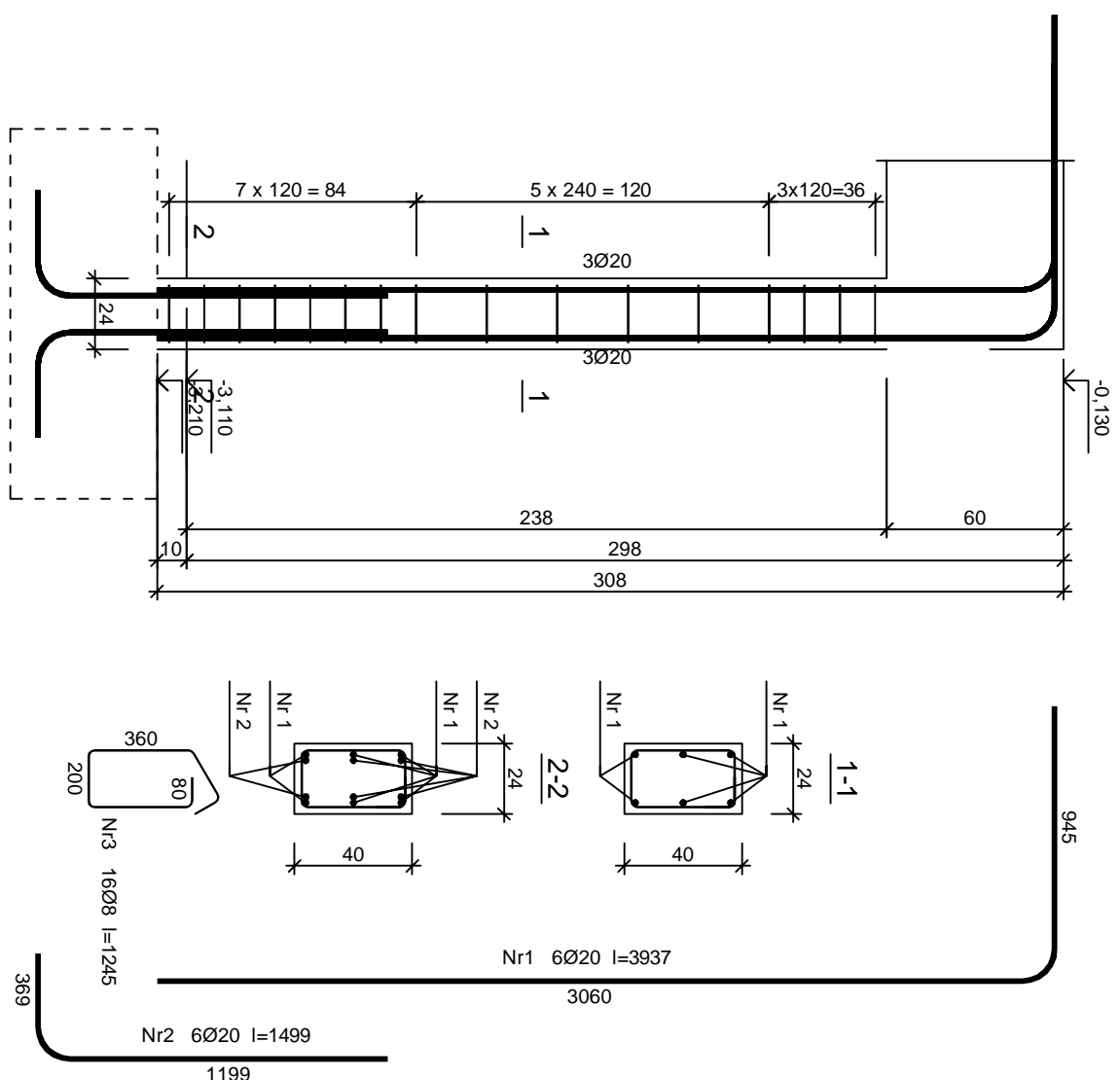
Słup żelbetowy SZ.0.4, SZ.0.5



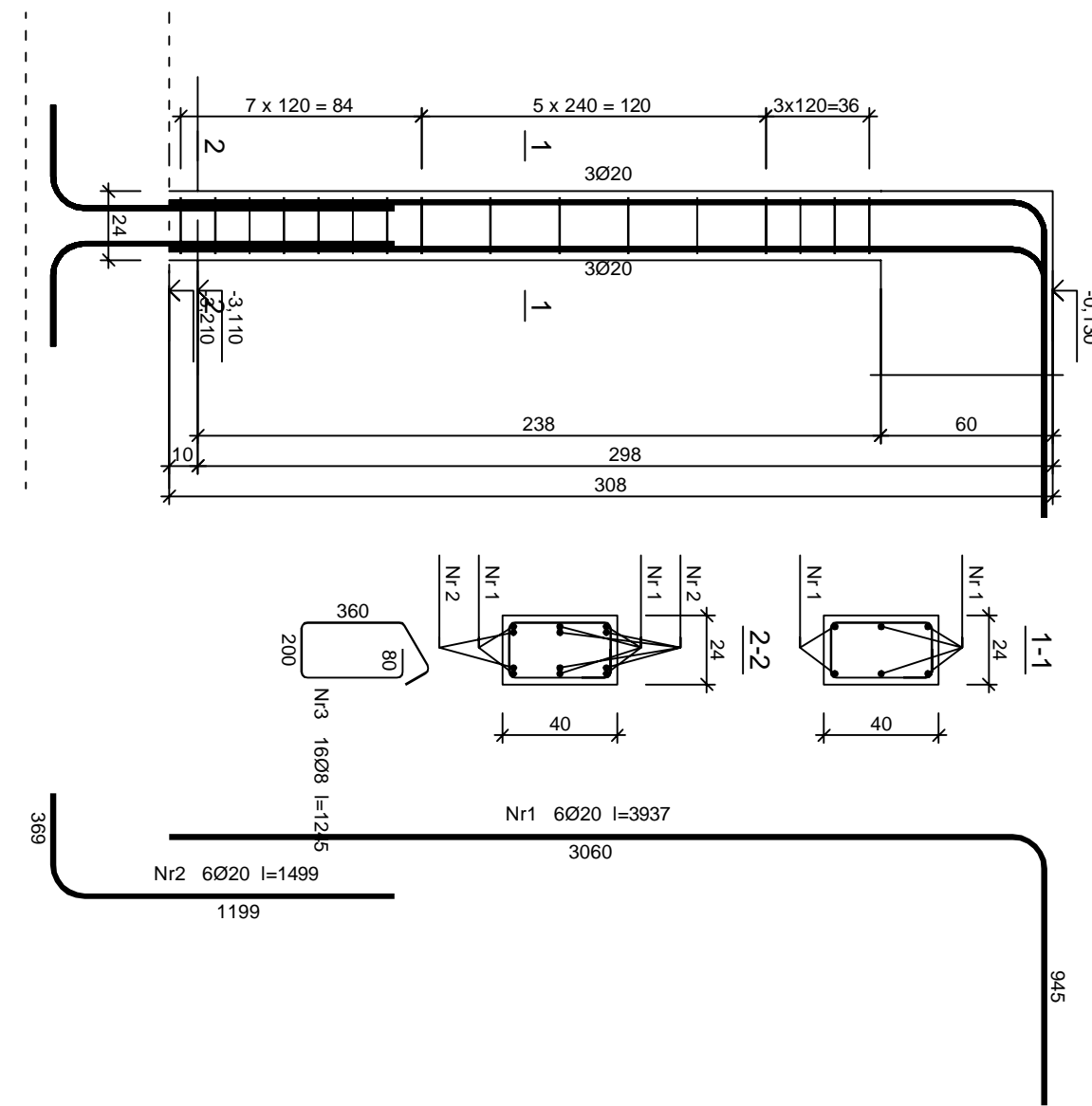
Słup żelbetowy SŻ.0.6



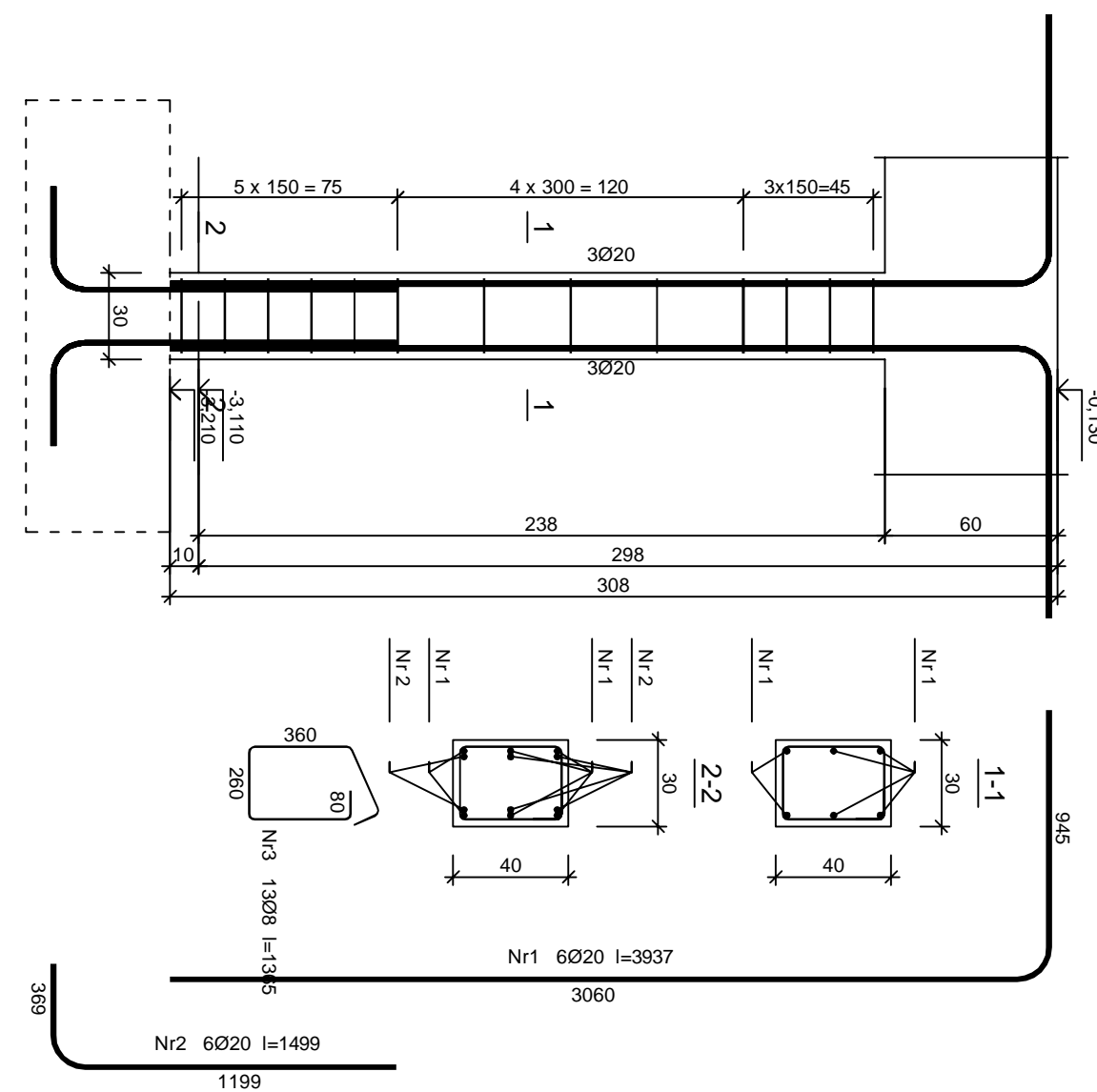
Słup żelbetowy SŻ.0.7



Słup żelbetowy SZ.0.8 / SZ.0.11



Słup żelbetowy SZ.0.9 / SZ.0.10

[illegible]

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Wymiar zroglumia					
Nr przetwa	Srednica (mm)	Dlugosc (mm)	Liczba [szt.]	Dlugosc cakowkita [m]	RBSKOW
1	20	43,7	6		28,02
2	20	14,9	6		8,99
3	8	13,45	30		36,1
Dlugosc cakowkita wg srednicy					
Masa netto przetwa	[kg/m ³]			40,4	35,1
Masa przetwa wg srednicy	[kg]			0,395	3,65
Masa przetwa wg dlugosci szalki	[kg]			16,0	102,6
Masa cakowkita	[kg]				103

podstawie wymiarów w osi pionowej (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Výkaz zlopinia		Dugosé cakoniis [m]	
Nr	Šeetiaa	Ueetia	REBONOW
pepi	[mm]	[mm]	09 020
dia petziio šetia			
1	20	43,97	43,97
2	20	14,99	14,99
3	8	21,45	72,93
Dugosé cakoniis aa šetiaa		34	72,93
Masaa tiiib pepiis		[g]	73,0
Mas pepiio aa šetiaa		[g]	0,995
Mas pepiio aa šetiaa		[g]	26,8
Mas pepiio aa šetiaa		[g]	14,0
Mas pepiio aa šetiaa		[g]	17,8
Mas pepiio aa šetiaa		[g]	17,8

podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

№ проба	№ станции	Диаметр пробития 1 элемент	Лесца (табл.)		Длинные каналы пробития	Рисовый песок	
			элемент	каналы		08	020
высоты 5,2 м.							
1	20	39,37	6	2	12	47,24	
2	20	4,69	6	2	12	69,94	
3	8	13,45	26	2	52	17,89	
Длинные каналы выш. 5,2 м.							
Масса пробития выш. 5,2 м.					[кг/см ²]	65,3	
Масса пробития выш. 5,2 м.					[кг]	2,46	
Масса пробития выш. 5,2 м.					[кг]	2,16	
Масса пробития выш. 5,2 м.					[кг]	18,6	
Масса пробития выш. 5,2 м.					[кг]	193	

Wynik z badania				
Nr p/riem	Średnica [mm]	Długość [mm]	Ciężar [szkl.]	Długość całkowita [m]
				REBROW/ 08
dla prototypu szlaka				
1	20	3937	6	23,62
2	20	1489	6	8,99
3	8	1985	30	50,55
Długość całkowita wg średnic				
Średnica przył. przyr.				[m]
Klasa przył. wg średnic				[kg]
Klasa przył. wg granic stal				[kg]
Klasa całkowita				[kg]
				10,6
				101

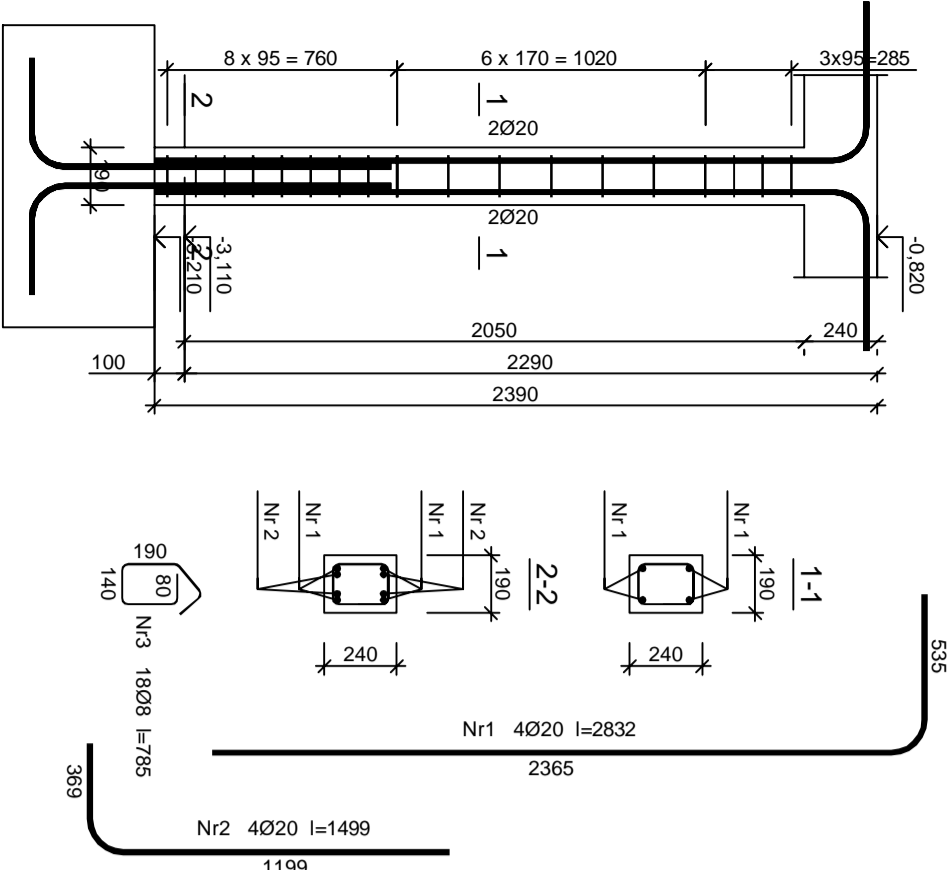
№	Servis	Dugopis	Liczba	Dugopis całkowity [ml]	
				RB800W	RB800V
preł	[ml]	[ml]	[szt]	098	020
dla podopiecznych					
1	20	3967	6		2262
2	20	1499	6		899
3	8	1245	16		1932
4	8				32,7
Masa: tlnb przekaza					
				[kg]	20,0
Masa: tlnb przekaza					
				[kg]	2,466
Masa: przewozy wg statystyki szpitali					
				[kg]	7,9
Masa: przewozy wg statystyki szpitali					
				[kg]	88,5
Masa: przewozy wg statystyki szpitali					
				[kg]	89

№	Srednica [mm]	Długość [mm]	prętów w 1 elementach		Liczba partii	Długość całkowita [m]	Różnica w RSD-OW
			elementów	całkowita			
pręt	[mm]			prętów		Ø8	Ø20
wykaz: 2 str.							
1	20	3537	6	2	12	47,24	
2	20	1499	6	2	12	17,69	
3	8	1246	16	2	32	39,84	
Długość całkowita wy szkod:							
Masa netto pręta					[kg]	38,9	85,3
Masa netto pręta z łuski					[kg]	52,95	2,246
Masa netto pręta z łuski i granulek żel					[kg]	174,8	16,70
					[kg]		177

[illegible]

WYKONAWCA PBSUD		ZAMAWIAJĄCY BUDOWYK NR 9 Suły Zielonowskie SZO 1-52-011	
PROJEKT WYKONAWCZY		PLAN	
PLANOWA AUTOR: mgr inż. Piotr Świerczyński 18.04.2014r. SZO		DATA 30.10.2015r.	
NADZORUJĄCY mgr inż. Piotr Świerczyński 4.04.2016r. SZO		DATA 30.10.2015r.	
SPECJALISTYCZNE KONTROLUJĄCY mgr inż. Piotr Świerczyński		DATA 30.10.2015r.	
PROJEKT 1:25		KONSTRUKCJA 1:25	

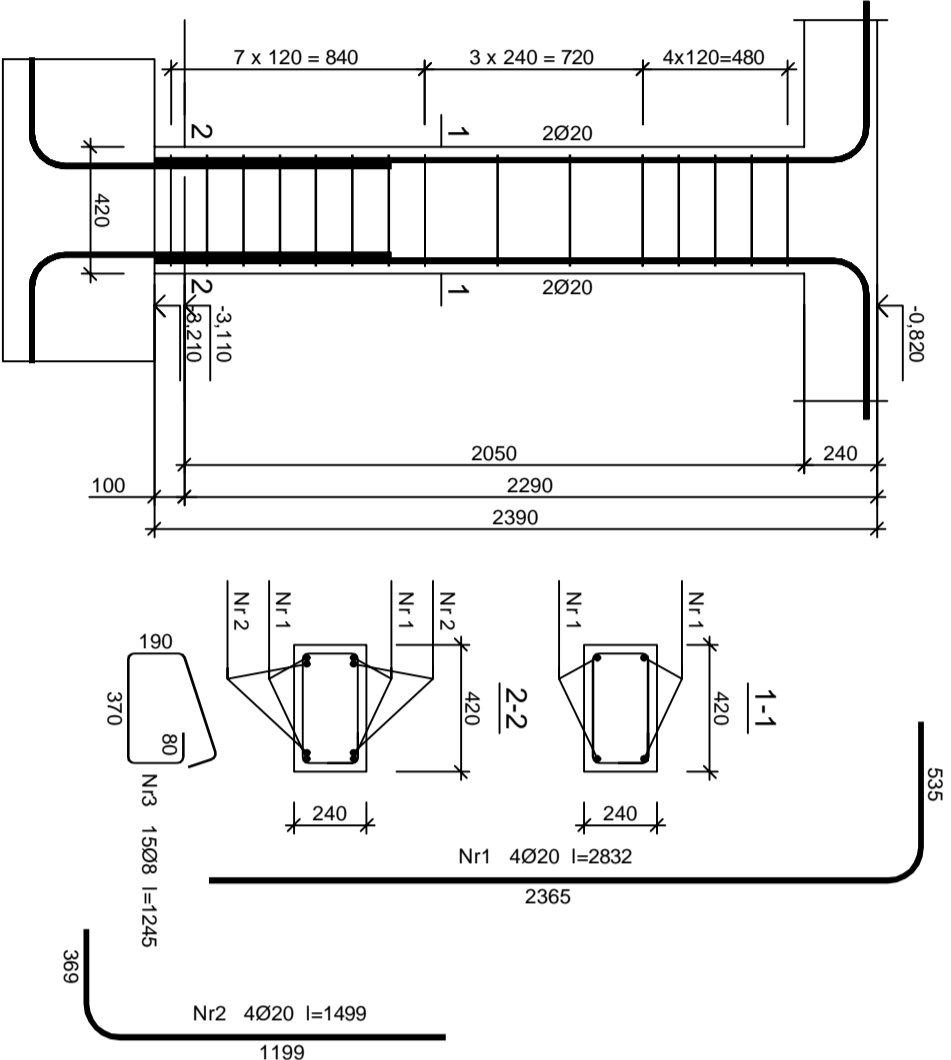
Słup żelbetowy SŻ.0.24



Wykaz zbrojenia				
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
				RB500W Ø20
1	20	2832	4	11,33
2	20	1499	4	6,00
3	8	785	18	14,13
Długość całkowita wg średnic				17,4
Masa 1mb pręta				2,466
Masa prętów wg średnic				42,9
Masa prętów wg gatunków stali				48,5
Masa całkowita				49

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

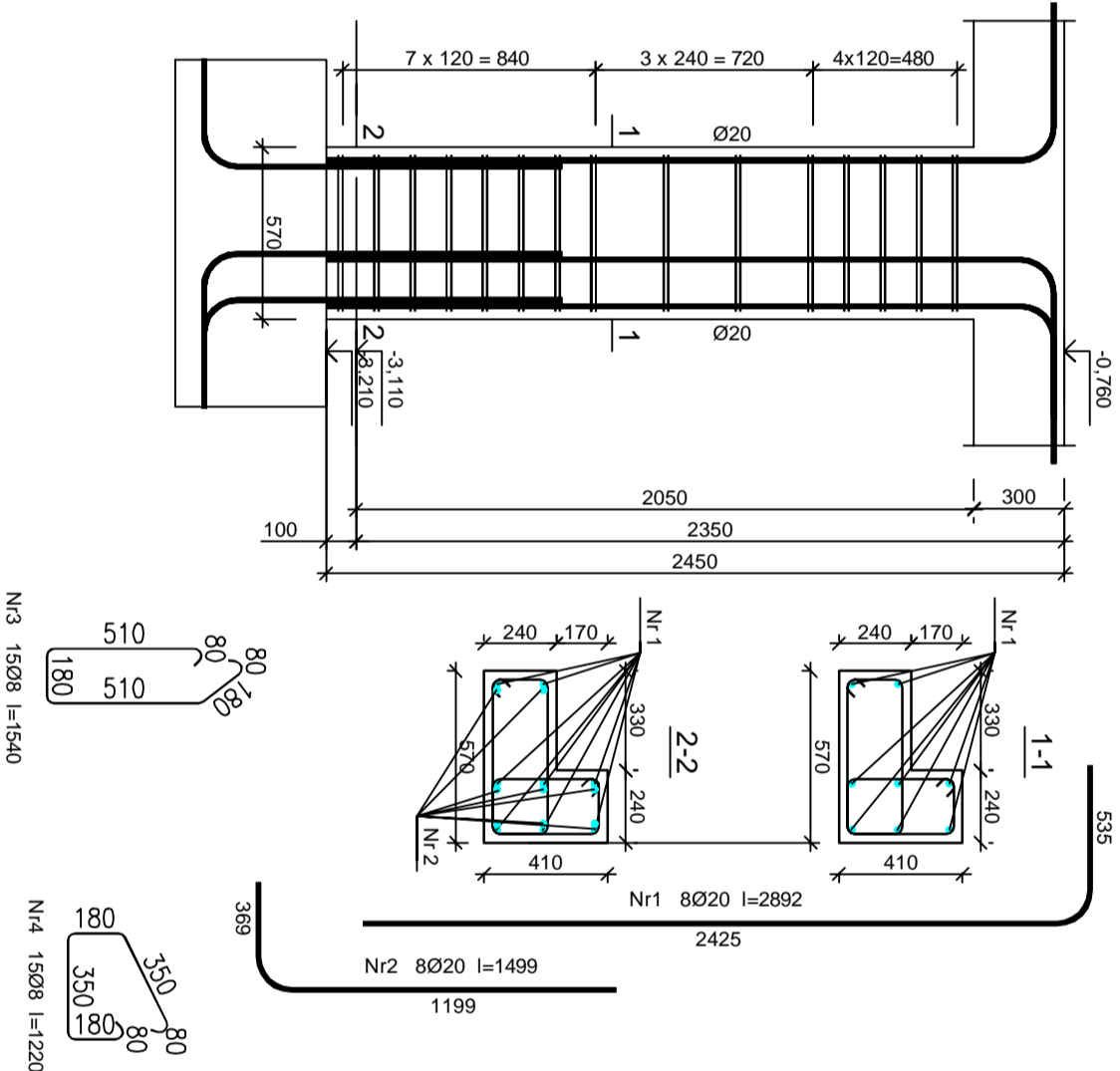
Słup żelbetowy SŻ.0.25



Wykaz zbrojenia				
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
				RB500W Ø20
1	20	2832	4	11,33
2	20	1499	4	6,00
3	8	1245	15	18,68
Długość całkowita wg średnic				17,4
Masa 1mb pręta				2,466
Masa prętów wg średnic				42,9
Masa prętów wg gatunków stali				50,3
Masa całkowita				51

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

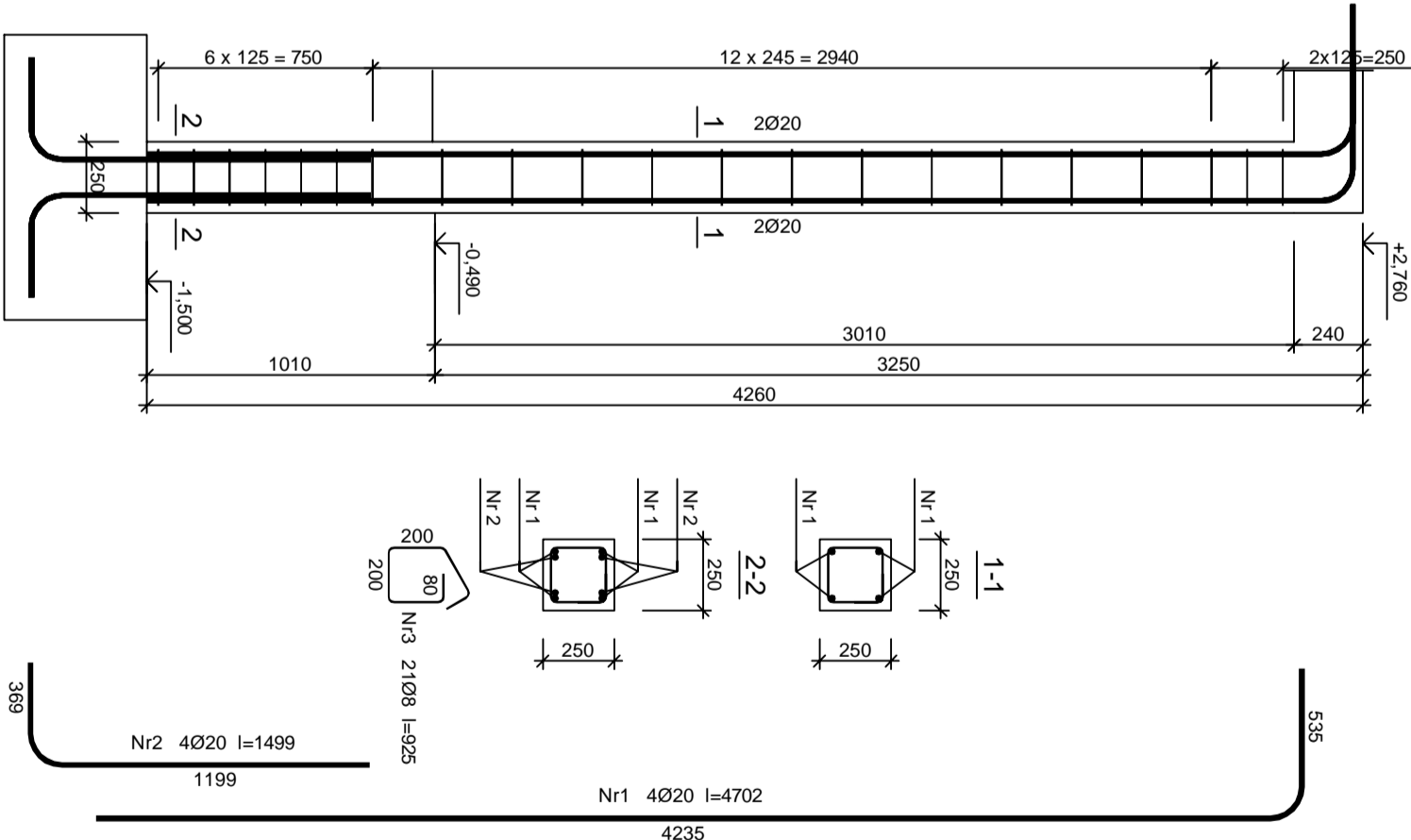
Słup żelbetowy SŻ.0.26



Wykaz zbrojenia				
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
				RB500W Ø20
1	20	2892	8	23,14
2	20	1499	8	12,00
3	8	1540	15	23,10
3	8	1220	15	18,30
Długość całkowita wg średnic				35,12
Masa 1mb pręta				0,395
Masa prętów wg średnic				2,466
Masa prętów wg gatunków stali				85,47
Masa całkowita				101,82

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Słup żelbetowy SŻ.1.0



Wykaz zbrojenia				
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
				RB500W Ø20
1	20	4702	4	18,81
2	20	1499	4	6,00
3	8	925	21	19,43
Długość całkowita wg średnic				24,9
Masa 1mb pręta				2,466
Masa prętów wg średnic				61,4
Masa prętów wg gatunków stali				69,1
Masa całkowita				70

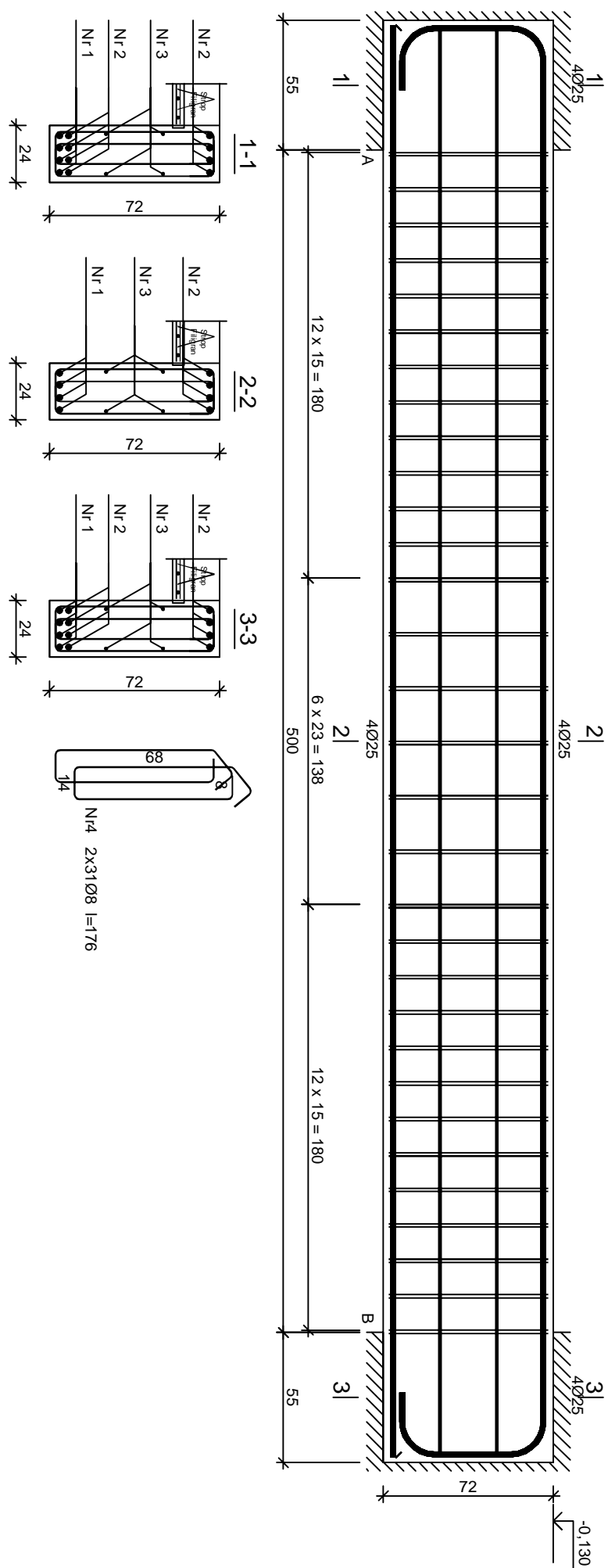
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Beton B30 (C25/30)
Stal RB500W
Otulina c_{nom} =17+5=22 mm

UWAGA: Pręty startowe należy zabetonować w stopach / ławach fundamentowych na etapie realizacji fundamentów.

INWESTOR	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz		
INWESTOR	Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz działka nr 422/8 obr. 002/8 jedn. ewid. Grudziądz		
INWESTOR	BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA WĄDROWICZ ul. Włocławska 9/29 86-300 Grudziądz 643-85-606-mobil: mek@architektoniczno-budowlane.pl PRACOWNIA: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz		
NADZORCA	Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownia: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Grudziądz		
NADZORCA	BUDOWNIK NR 9 Słupy żelbetowe SŻ.0.24-SŻ.0.26 SŻ.1.0		
PROJEKT WYKONAWCZY	DATA: 30.10.2015r.	SKALA: 1:25	KONSTRUKCJA
FUNKCJA: AUTOR	NR UPRAWNIENI: NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ: K9-S3	PODPIS: [Signature]
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/O 130/PWCK/O9	KONSTRUKCJA	
OPRACOWANIE: inż. Michał Tkaczyk			

Podciąg żelbetowy PŻ.0.1

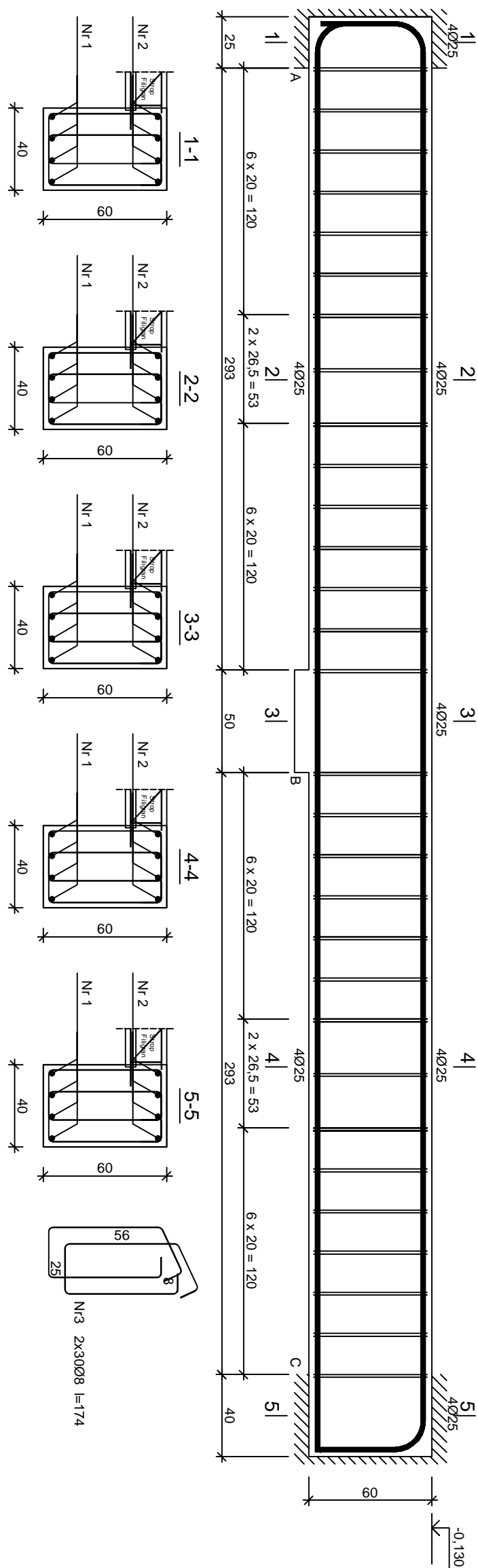


N1-4032	l=006	506	29
N2-4025	l=751	506	27
N1-4023	l=006	506	27

Wynik zlozenia									
Nr	Srednica [mm]	Dlugosc [cm]	dla przelotow 100%			Dlugosc calownik [m]			
			Luczna [szt.]	RTS/W	08	0150	025		
1	25	606	4		24,24				
2	25	751	4		30,04				
3	12	606	4		24,24				
4	8	176	62		106,12				
Dlugosc calownik w srednic									
Masa trow przy 60°C			[kg/m]		109,2	24,3	54,3		
Masa przy wlozku			[kg/m]		0,385	0,888	3,863		
Masa przy wlozku i gwintow stal			[kg]		43,1	21,6	209,2		
Masa calownika			[kg]		273,9		274		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Podciąg żelbetowy PŻ.0.2



$$N_{\text{eff}} = 4.025 \pm 0.016$$

N preta	Srednica [mm]	Dugopac [cm]	Lazica [sz]	Dugopac cokolj [m]	
				REBOW	Q25
dla jednog belu					
1	25	716	4	28,64	
2	25	792	4	31,28	
3	8	174	60	104,40	
Dugopac cokolj sa srednje					
			[m]	104,50	60,0
Masa (m) preta					
			[kg/m]	0,385	3,853
Masa (m) bez kracine					
			[kg]	41,3	231,2
Masa prelova uz glavnik sa					
			[kg]	272,5	
Masa cokoljina					
			[kg]	273	

podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Podciąg żelbetowy PŻ.0.3

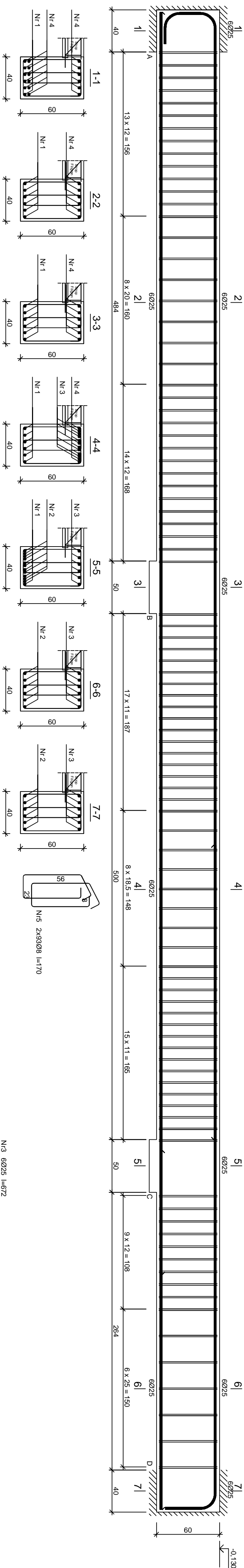
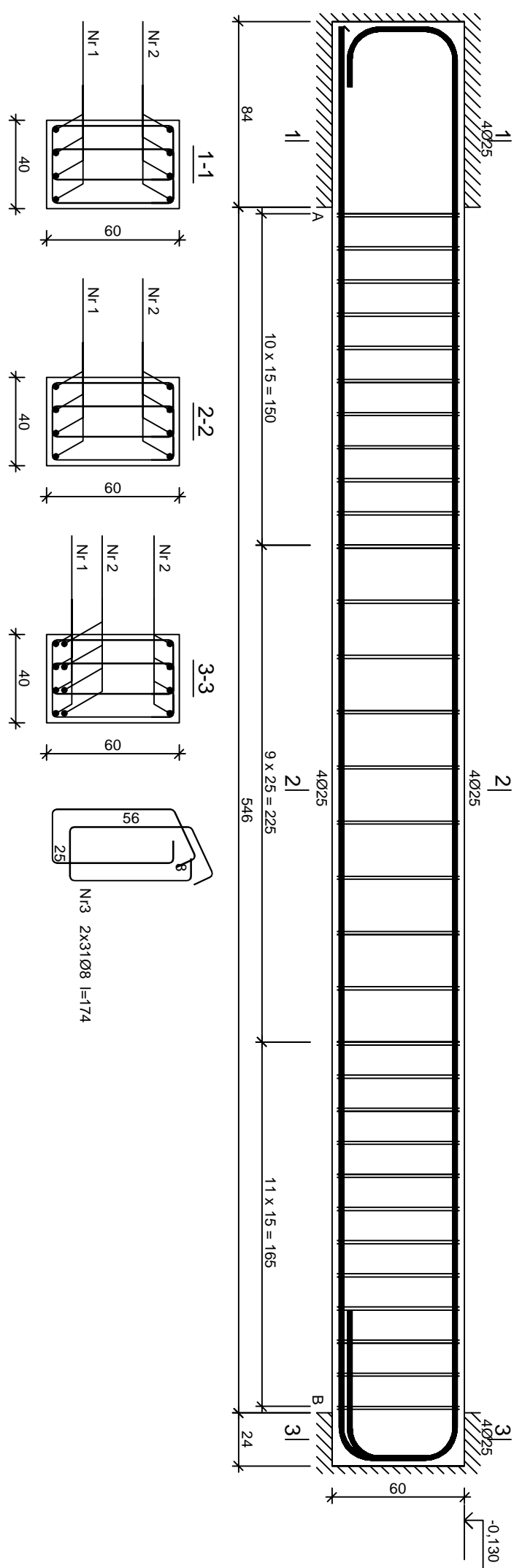


Figure 1: Evolution of the number of nodes (N) and the number of links (L) over time (t) for two different network models. The top line represents N(t) 6025 L=1000, and the bottom line represents N(t) 6025 L=1135. The x-axis is time t (0 to 1000), and the y-axis is the number of nodes and links (0 to 1500).

[illegible]

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Podciąg żelbetowy PŻ.0.4

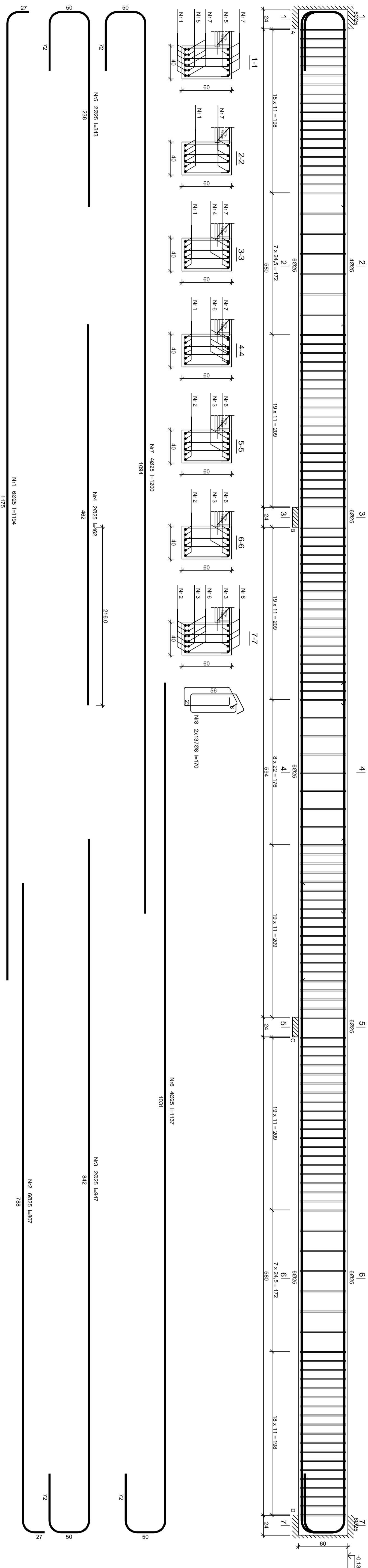


№	Šifra	Dugažba	Lica	Dugažba (m)	
				08	025
1	25	669	4	26,76	
2	25	812	4	32,48	
3	8	174	62		
4	25	174	62	107,88	
5	25	174	62	3,63	
6	25	174	62	0,395	
7	25	174	62	42,6	228,5
8	25	174	62	27,1	
9	25	174	62	272	

podstawie wymiarów w osi przęta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

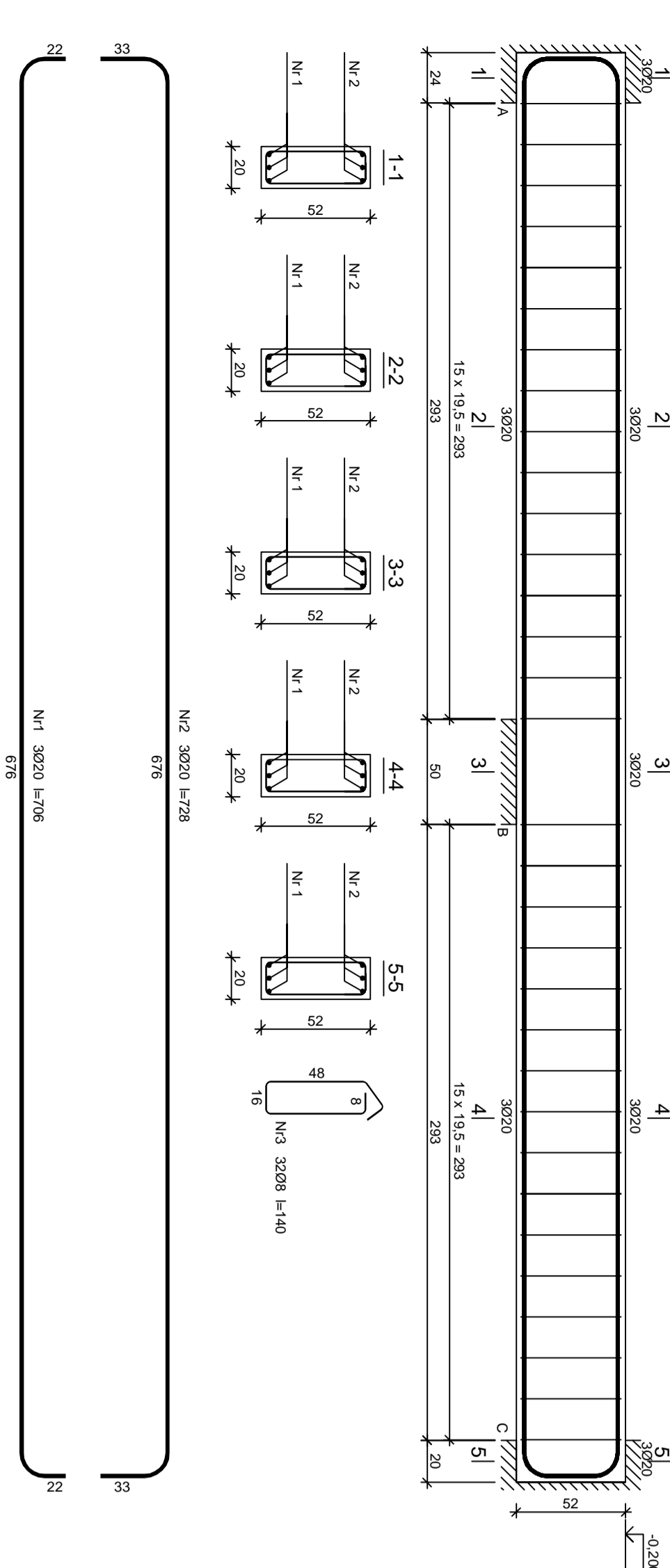
<p>Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Neuromuchostan Sp. z o.o.</p> <p>ul. Mielniczka 23, 96-500 Ostudaż</p> <p>Budowa budynku mieszkalno-wydziałowego nr 110 z internatunką</p> <p>biuro projektowe: PSBUD</p> <p>42-516-11-11, 42-516-11-12, 42-516-11-13, 42-516-11-14, 42-516-11-15, 42-516-11-16, 42-516-11-17, 42-516-11-18, 42-516-11-19, 42-516-11-20, 42-516-11-21, 42-516-11-22, 42-516-11-23, 42-516-11-24, 42-516-11-25, 42-516-11-26, 42-516-11-27, 42-516-11-28, 42-516-11-29, 42-516-11-30, 42-516-11-31, 42-516-11-32, 42-516-11-33, 42-516-11-34, 42-516-11-35, 42-516-11-36, 42-516-11-37, 42-516-11-38, 42-516-11-39, 42-516-11-40, 42-516-11-41, 42-516-11-42, 42-516-11-43, 42-516-11-44, 42-516-11-45, 42-516-11-46, 42-516-11-47, 42-516-11-48, 42-516-11-49, 42-516-11-50, 42-516-11-51, 42-516-11-52, 42-516-11-53, 42-516-11-54, 42-516-11-55, 42-516-11-56, 42-516-11-57, 42-516-11-58, 42-516-11-59, 42-516-11-60, 42-516-11-61, 42-516-11-62, 42-516-11-63, 42-516-11-64, 42-516-11-65, 42-516-11-66, 42-516-11-67, 42-516-11-68, 42-516-11-69, 42-516-11-70, 42-516-11-71, 42-516-11-72, 42-516-11-73, 42-516-11-74, 42-516-11-75, 42-516-11-76, 42-516-11-77, 42-516-11-78, 42-516-11-79, 42-516-11-80, 42-516-11-81, 42-516-11-82, 42-516-11-83, 42-516-11-84, 42-516-11-85, 42-516-11-86, 42-516-11-87, 42-516-11-88, 42-516-11-89, 42-516-11-90, 42-516-11-91, 42-516-11-92, 42-516-11-93, 42-516-11-94, 42-516-11-95, 42-516-11-96, 42-516-11-97, 42-516-11-98, 42-516-11-99, 42-516-11-100, 42-516-11-101, 42-516-11-102, 42-516-11-103, 42-516-11-104, 42-516-11-105, 42-516-11-106, 42-516-11-107, 42-516-11-108, 42-516-11-109, 42-516-11-110, 42-516-11-111, 42-516-11-112, 42-516-11-113, 42-516-11-114, 42-516-11-115, 42-516-11-116, 42-516-11-117, 42-516-11-118, 42-516-11-119, 42-516-11-120, 42-516-11-121, 42-516-11-122, 42-516-11-123, 42-516-11-124, 42-516-11-125, 42-516-11-126, 42-516-11-127, 42-516-11-128, 42-516-11-129, 42-516-11-130, 42-516-11-131, 42-516-11-132, 42-516-11-133, 42-516-11-134, 42-516-11-135, 42-516-11-136, 42-516-11-137, 42-516-11-138, 42-516-11-139, 42-516-11-140, 42-516-11-141, 42-516-11-142, 42-516-11-143, 42-516-11-144, 42-516-11-145, 42-516-11-146, 42-516-11-147, 42-516-11-148, 42-516-11-149, 42-516-11-150, 42-516-11-151, 42-516-11-152, 42-516-11-153, 42-516-11-154, 42-516-11-155, 42-516-11-156, 42-516-11-157, 42-516-11-158, 42-516-11-159, 42-516-11-160, 42-516-11-161, 42-516-11-162, 42-516-11-163, 42-516-11-164, 42-516-11-165, 42-516-11-166, 42-516-11-167, 42-516-11-168, 42-516-11-169, 42-516-11-170, 42-516-11-171, 42-516-11-172, 42-516-11-173, 42-516-11-174, 42-516-11-175, 42-516-11-176, 42-516-11-177, 42-516-11-178, 42-516-11-179, 42-516-11-180, 42-516-11-181, 42-516-11-182, 42-516-11-183, 42-516-11-184, 42-516-11-185, 42-516-11-186, 42-516-11-187, 42-516-11-188, 42-516-11-189, 42-516-11-190, 42-516-11-191, 42-516-11-192, 42-516-11-193, 42-516-11-194, 42-516-11-195, 42-516-11-196, 42-516-11-197, 42-516-11-198, 42-516-11-199, 42-516-11-200, 42-516-11-201, 42-516-11-202, 42-516-11-203, 42-516-11-204, 42-516-11-205, 42-516-11-206, 42-516-11-207, 42-516-11-208, 42-516-11-209, 42-516-11-210, 42-516-11-211, 42-516-11-212, 42-516-11-213, 42-516-11-214, 42-516-11-215, 42-516-11-216, 42-516-11-217, 42-516-11-218, 42-516-11-219, 42-516-11-220, 42-516-11-221, 42-516-11-222, 42-516-11-223, 42-516-11-224, 42-516-11-225, 42-516-11-226, 42-516-11-227, 42-516-11-228, 42-516-11-229, 42-516-11-230, 42-516-11-231, 42-516-11-232, 42-516-11-233, 42-516-11-234, 42-516-11-235, 42-516-11-236, 42-516-11-237, 42-516-11-238, 42-516-11-239, 42-516-11-240, 42-516-11-241, 42-516-11-242, 42-516-11-243, 42-516-11-244, 42-516-11-245, 42-516-11-246, 42-516-11-247, 42-516-11-248, 42-516-11-249, 42-516-11-250, 42-516-11-251, 42-516-11-252, 42-516-11-253, 42-516-11-254, 42-516-11-255, 42-516-11-256, 42-516-11-257, 42-516-11-258, 42-516-11-259, 42-516-11-260, 42-516-11-261, 42-516-11-262, 42-516-11-263, 42-516-11-264, 42-516-11-265, 42-516-11-266, 42-516-11-267, 42-516-11-268, 42-516-11-269, 42-516-11-270, 42-516-11-271, 42-516-11-272, 42-516-11-273, 42-516-11-274, 42-516-11-275, 42-516-11-276, 42-516-11-277, 42-516-11-278, 42-516-11-279, 42-516-11-280, 42-516-11-281, </p>	
---	--

Podciąg żelbetowy PŻ.0.5

[illegible]

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

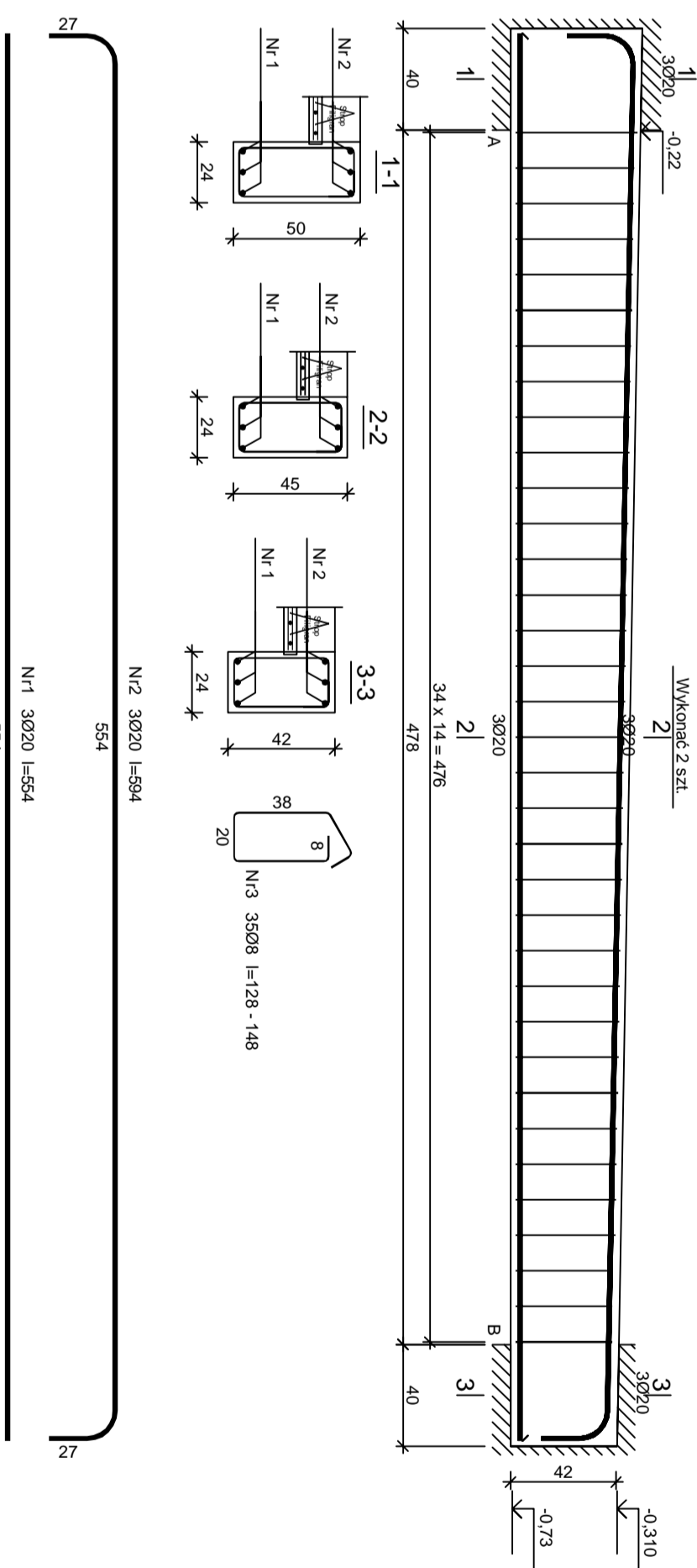
Podciąg żelbetowy PŻ.0.7



WYKAZ ZŁOŻENIA				
Nr	Symbolika	Długość	Liczba	
Pięta	(mm)	[cm]	[złaz]	Długość całkowita [m]
			RB800W	
			08	200
1	20	706	3	21,18
2	20	728	3	44,80
3	8	140	32	21,84
Masa ruro przel.				
Długość całkowita wg symboliki			[m]	43,1
Masa ruro przel.			[kg]	0,035
Masa przewo wg technic			[kg]	11,7
Masa przewo wg standardu inst.			[kg]	124,0
Masa całkowita			[kg]	124

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręga (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

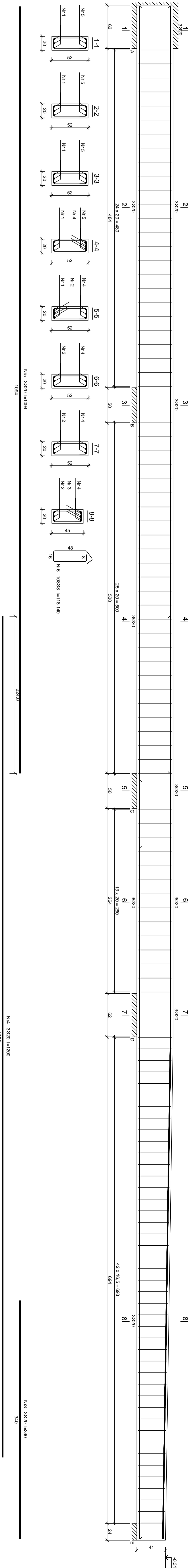
Podciąg żelbetowy PZ.0.6



Wykaz zmiennych				Liczba [szt.]		Długość całkowita [m]	
Nr	Skrótka	Długość [m]	przebieg w terenie	przebieg w dołku	całkowita	REZOW	
			1	2	3	0/8	0/20
wyniki z test							
1	20	424	3	2	6	33,24	
2	20	454	3	2	6	33,64	
3	8	128	36	2	70	88,00	
Długość całkowita w dołku							
					[m]	88,6	69,9
Masa rtm. pociąg							
					[kg]	0,395	2,466
Masa przebieg w terenie							
					[kg]	35,4	189,9
Masa przebieg w gąsienic. jeźd.							
					[kg]		205,3
Masa całkowita							
					[kg]		708

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

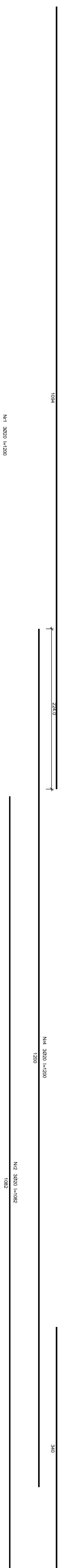
Podciąg żelbetowy PŻ.0.8



№	Sintoma	Duggegi	Lutani	Duggegi calaniana (m)	
				Resolvan	
perila	(mm)	(m)	(sct)	08	020
1	20	1200	3	36,00	
2	20	1002	3	32,46	
3	20	340	3	10,20	
4	20	1200	3	36,00	
5	20	1094	3	32,82	
6	20	140	108	15,120	
Duggegi calaniana ng' ianiana				151,2	147,5
Masa tina ng' ianiana				19,975	2,466
Masa ng' ianiana ng' ianiana				0,957	363,7
Masa ng' ianiana ng' ianiana				0,957	423,4
Masa calaniana				424	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3786:2006)

Podciąg żelbetowy PZ.0.6

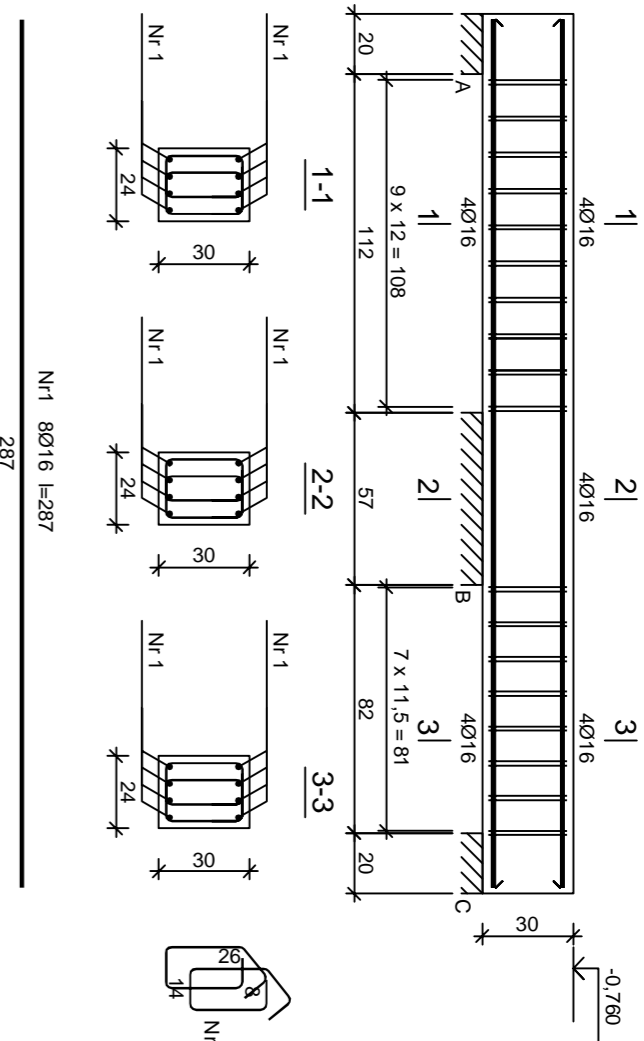


№	Sintoma	Duggegi	Lutani	Duggegi calaniana (m)	
				Resolvan	
perila	(mm)	(m)	(sct)	08	020
1	20	1200	3	36,00	
2	20	1002	3	32,46	
3	20	340	3	10,20	
4	20	1200	3	36,00	
5	20	1094	3	32,82	
6	20	140	108	15,120	
Duggegi calaniana ng' ianiana				151,2	147,5
Masa tina ng' ianiana				19,975	2,466
Masa ng' ianiana ng' ianiana				0,957	363,7
Masa ng' ianiana ng' ianiana				0,957	423,4
Masa calaniana				424	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3786:2006)

[illegible]

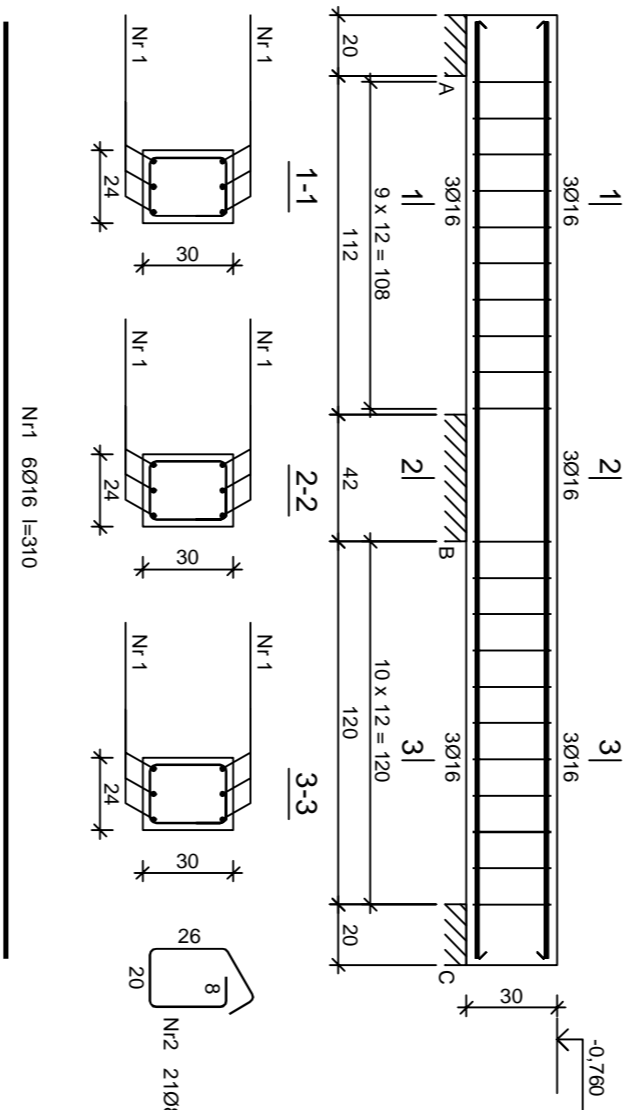
Nadproże żelbetowe NŻ.0.1



Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500W	Ø16
				dla jednej belki	
1	16	287	8		22.96
2	8	94	36	33.84	
Długość całkowita wg średnic				[m]	33.9
Masa 1mb pręta				[kg/m]	0.395
Masa prętów wg średnic				[kg]	13.4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	49.7
Masa całkowita				[kg]	50

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

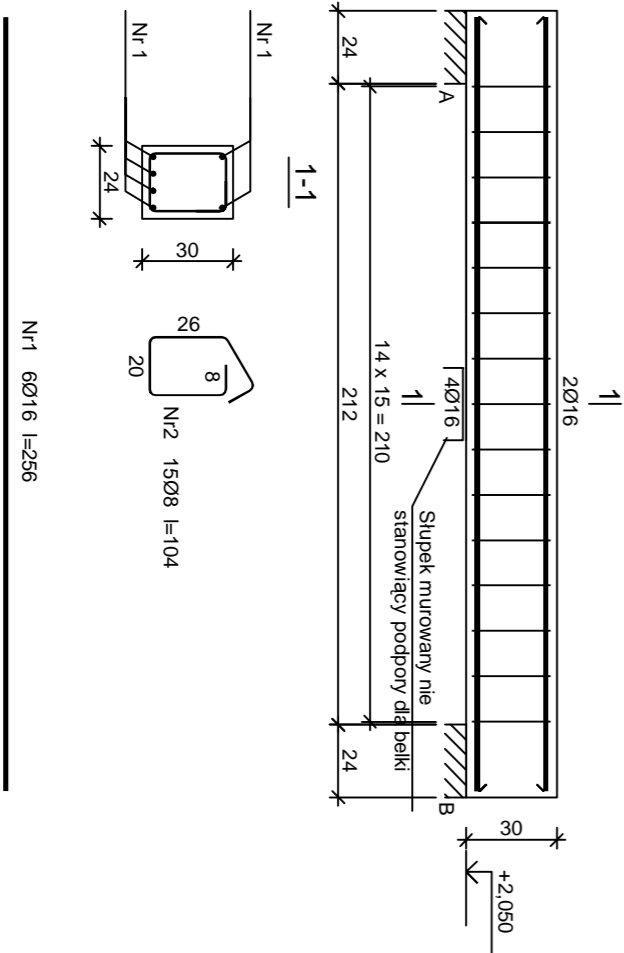
Nadproże żelbetowe NŻ.0.2



Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500W	Ø16
dla jednej belki					
1	16	310	6		18,60
102	8	104	21	21,84	
Długość całkowita wg średnic					
				[m]	21,9
Masa 1mb pręta				[kg/m]	0,395
					1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	8,7
					29,5
Masa prętów wg gatunków stali					
				[kg]	38,2
Masa całkowita					
				[kg]	39

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

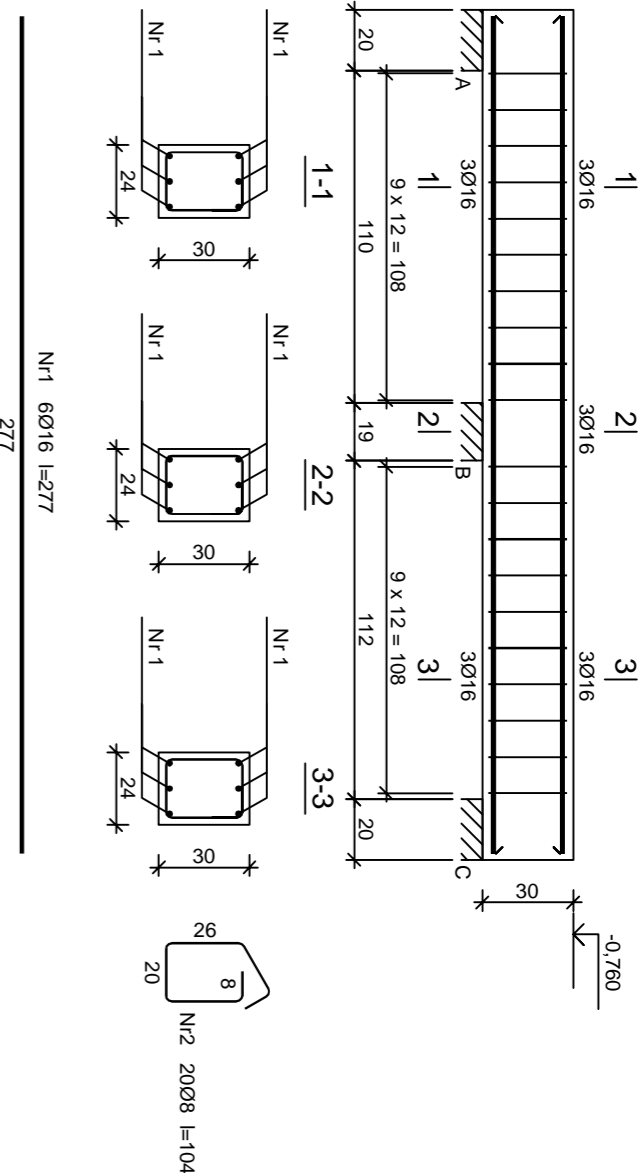
Nadproże żelbetowe NŻ.1.1



Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500W	Ø16
				Ø8	
dla jednej belki					
1	16	256	6		15,36
2	8	104	15	15,60	
Długość całkowita wg średnic				[m]	15,4
Masa 1mb pręta				[kg/m]	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	24,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	30,5
Masa całkowita				[kg]	31

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Nadproże żelbetowe NŻ.0.3



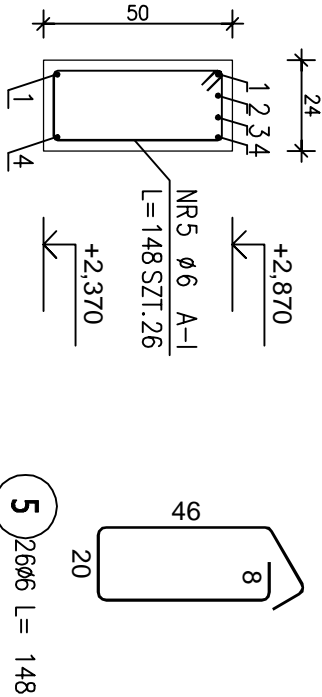
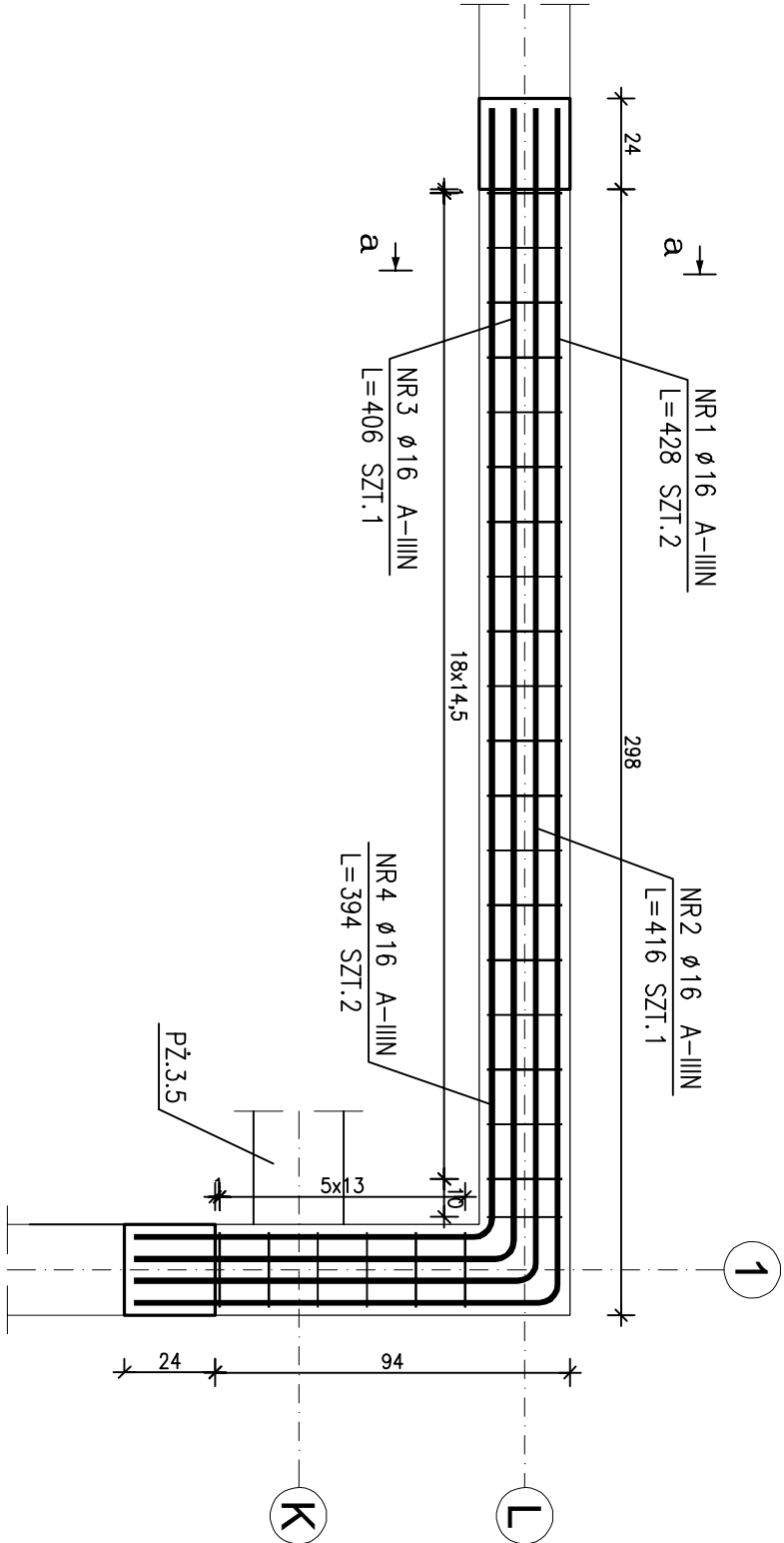
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	dla jednej belki		
				Długość całkowita [m]		
				RB500W	Ø8	Ø16
1	16	277	6		16,62	
2	8	104	20	20,80	16,7	
Długość całkowita wg średnic						
				[m]	20,9	
Masa 1mb pręta						
				[kg/mb]	0,395	
Masa prętów wg średnic						
				[kg]	8,3	
Masa prętów wg gatunków stali						
				[kg]	34,7	
Masa całkowita						
				[kg]	35	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Beton B30 (C25/30)
Stal RB500W
Otulina c_{nom} =20 mm

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki i Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCJA: Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarpo"			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA WĄKREWICZ ul. Wilana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 683 304 252, fax. (58) 643 304 253, e-mail: biuro@architektoniczno-budowlane.pl Pracownia: ul. Chłopińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZELICZENIA: BUDYNEK NR 9 Nadproża żelbetowe NŻ.0.1-NŻ.0.3, NŻ.1.1		SKALA: 1:25	
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY		NR ARKUSZA: KONSTRUKCJA	
DATA: 30.10.2015r.		NR ARKUSZA: K9-N1	
FUNKCJA: AUTOR: mgr inż. Piotr Świrzyński		SPECJALNOŚĆ: PODPIS	
PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Świrzyński		KUP/O130/PWOK/09	
OPRACOWANIE: inż. Michał Tkaczuk		KONSTRUKCJA: inż. Michał Tkaczuk	

Nadproże żelbetowe NŻ.3.1

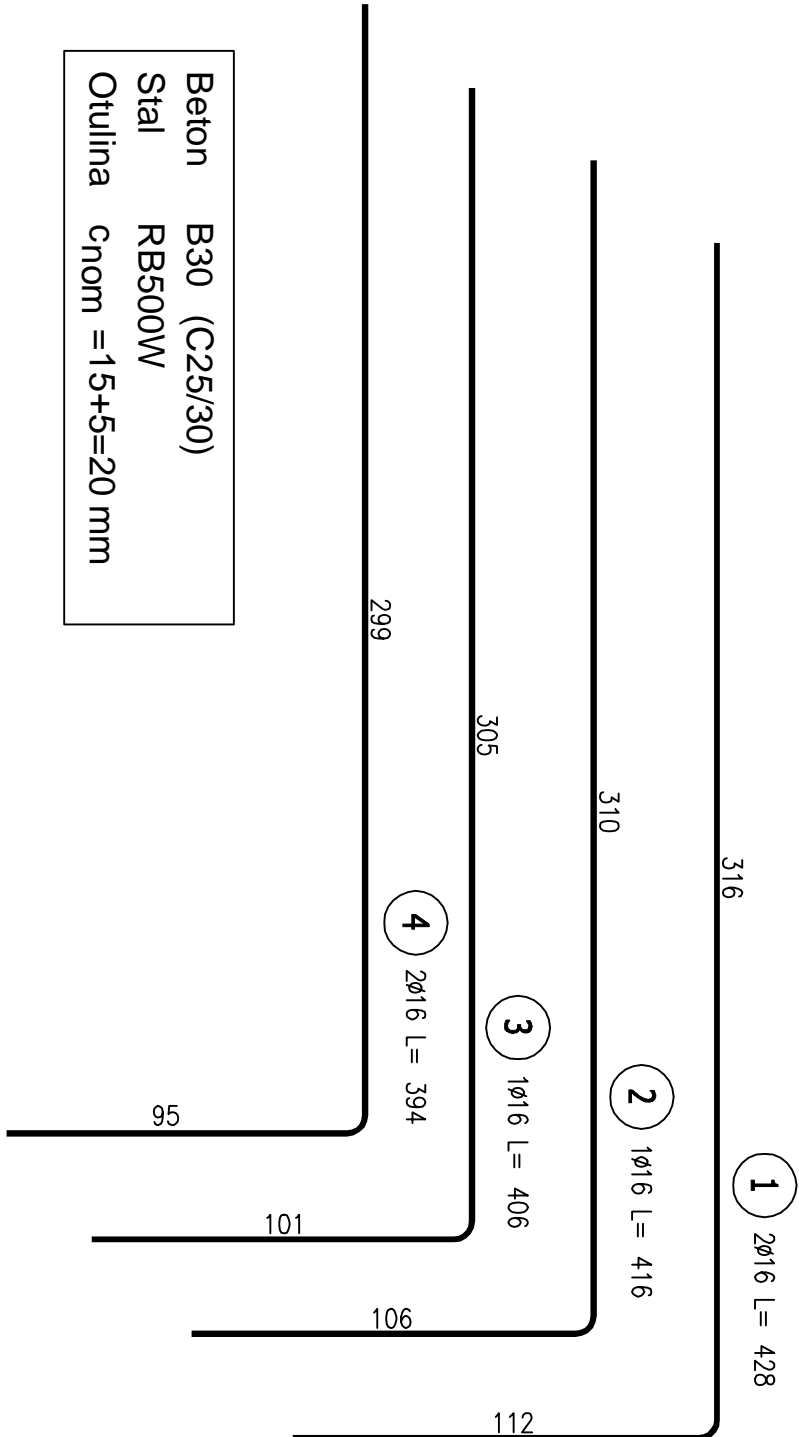


PRZEKRÓJ a-a

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-IIIIN	Ø16
NŻ.3.1	1	Ø16 A-IIIIN	428	2		8.56
	2	Ø16 A-IIIIN	416	1		4.16
	3	Ø16 A-IIIIN	406	1		4.06
	4	Ø16 A-IIIIN	394	2		7.88
	5	Ø6 A-I	148	26	38.48	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					38.48	24.66
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	1.578
MASA [kg]					8.54	38.91
MASA OGÓŁEM [kg]						47.45
WYKONAC: x 1						47.45

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów.

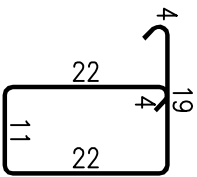
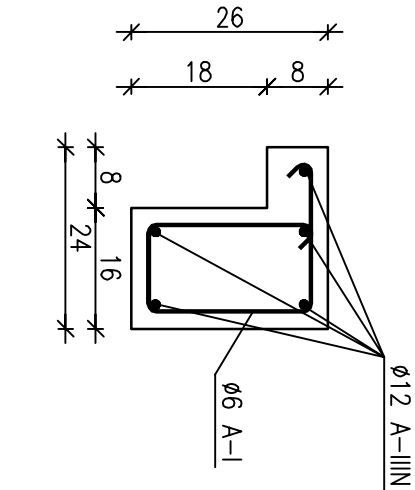
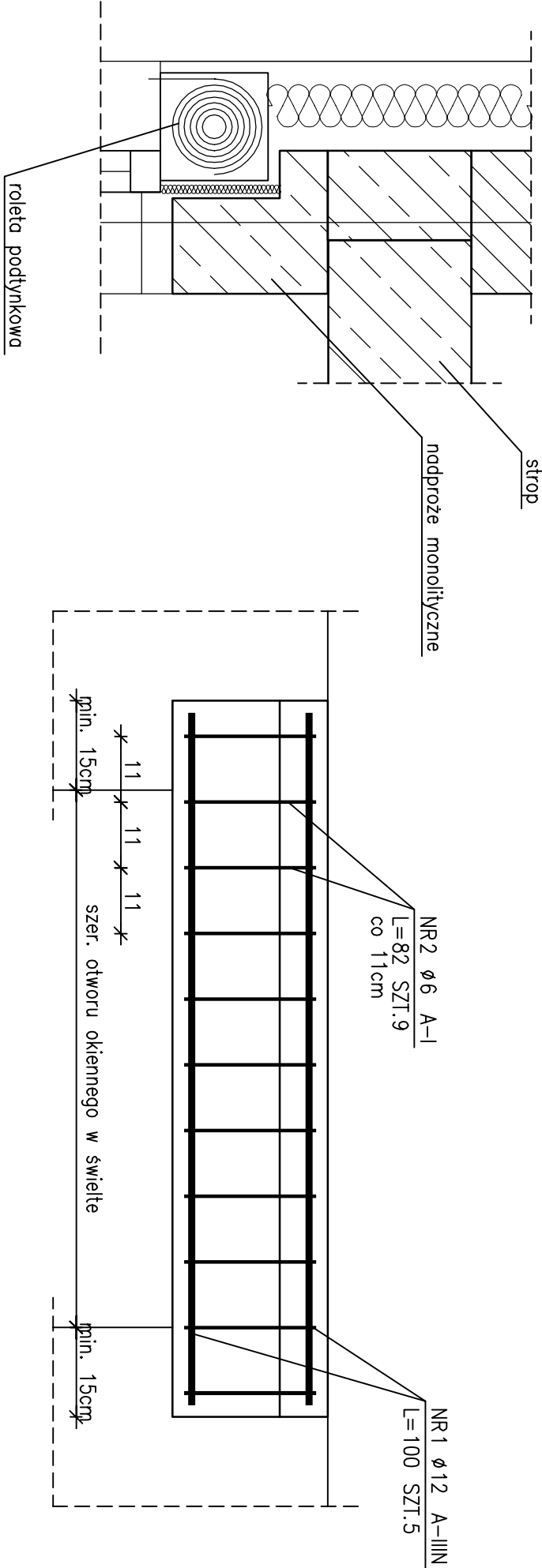


Beton	B30 (C25/30)
Stal	RB500W
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz			
INWESTYCA: Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"			
działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Grudziądz			
BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wilgosa 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 282, fax. (56) 643-85-80 e-mail: markiewiczanna@opoczta.fm PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
Biurowo Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl Pracownia: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz			
NAZWA PRZEBUDOWY: BUDYNEK NR 9 Nadproże żelbetowe NŻ.3.1		SKALA: 1:20	KONSTRUKCJA
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 30.10.2015r.	NR ARKUSZA K9-N2
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENIA	SPECJALNOŚĆ
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/O/130/PWOK/09	KONSTRUKCJA
OPRACOWANIE	inż. Michał Tkaczyk		PODPIS M. Tkaczyk

Schemat zbrojenia nadproży monolitycznych

Długość łączna L= 30,00 m



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁ. ŁĄCZNA [m]	
					A-I	A-IIIN
NM.1	1	Ø12 A-IIIN	100	5	Ø6	Ø12
	2	Ø6 A-I	82	9		5
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]				7.38		5
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]				0.222		0.888
MASA [kg]				1.64		4.44
MASA OGÓŁEM [kg]					6.08	
DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]					30.00	
MASA CAŁKOWITA [kg]					182.40	

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w ośiach prętów.

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 25 mm

INWESTOR:

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

INWESTYCJA:

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarпно"

działka nr 42/28 obr. 0028 Jed. ewid. Grudziądz

BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

mgr inż. ANNA MARKIEWICZ
ul. Włókna 9/29 86-300 Grudziądz
tel. kom. 663 304 282, fax. (58) 643-85-604-e-mail: markiewicz.anna@poczta.fm
PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz



Biuro Projektowe Budownictwa "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński
tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl
Pracownia: ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA PRZEBUD

BUDYNEK NR 9
Zbrojenie nadproży monolitycznych NM.1

SKALA:

1:10

KONSTRUKCJA

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

30.10.2015r.

NR AKTUSZA

K9-NM.1

FUNKCJA:

AUTOR:

mgr inż. Piotr Świrzyński

NR UPRAWNIEN

KUP/O130/PWOK/09

KONSTRUKCJA

OPRACOWANIE

inż. Michał Tkaczyk

PODPIS

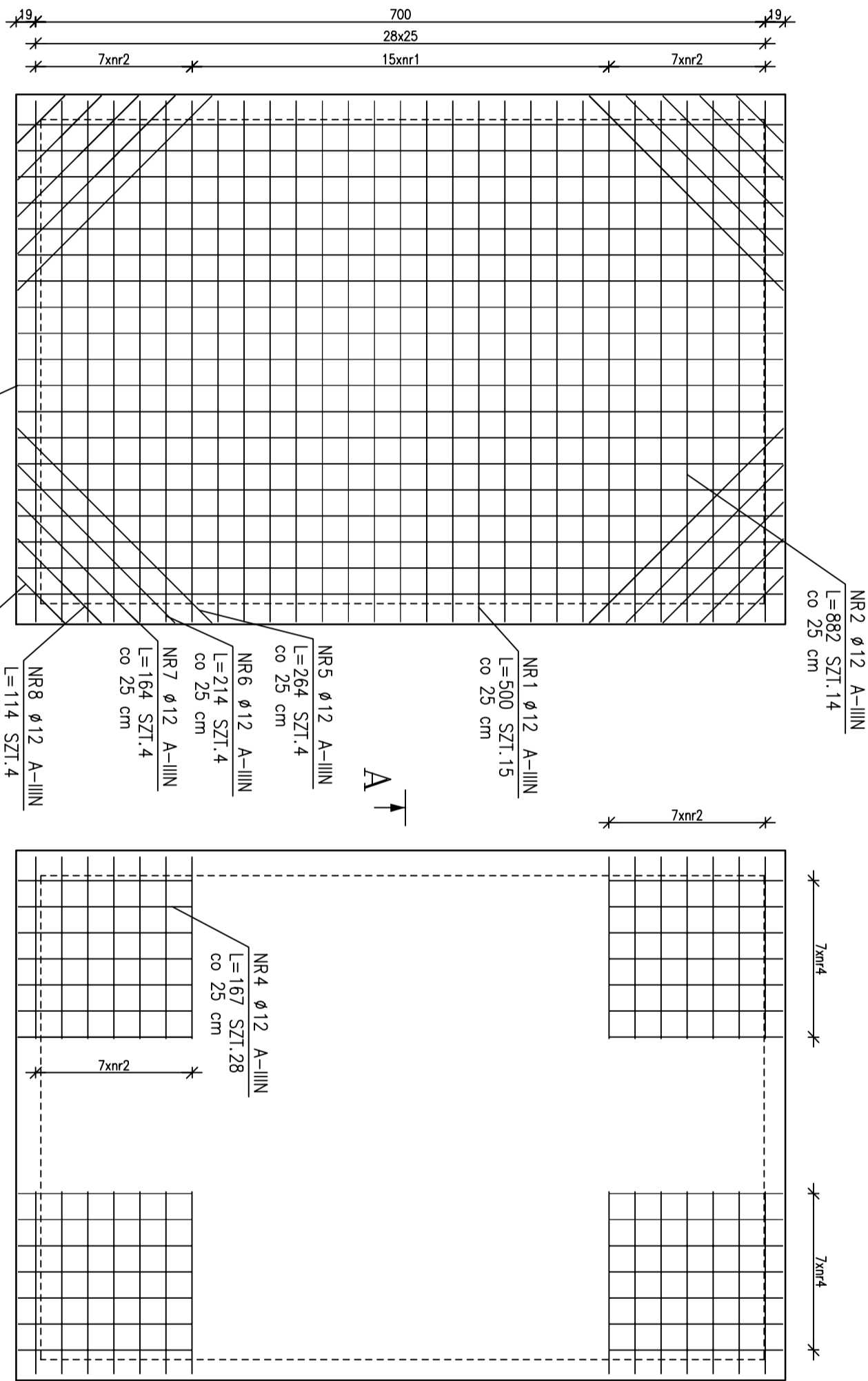
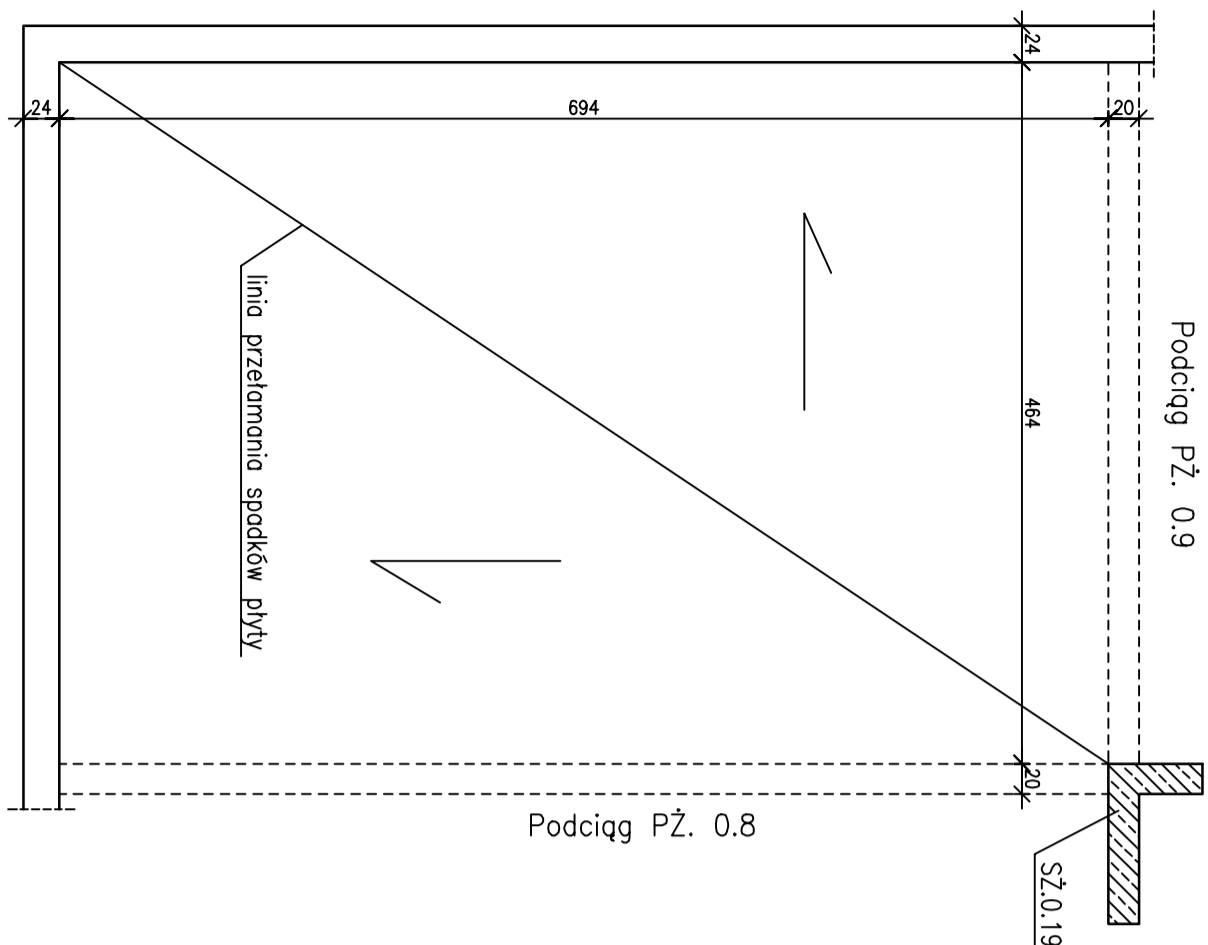
M. Tkaczyk

UWAGA! Przedstawione rozwiązanie mają charakter przykładowy. Dokładne wymiary nadproży monolitycznych należy określić po wyborze dostawcy rolei podtynkowych, określeniu ich wymiarów oraz wymaganych grubości termoizolacji.

RZUT PŁYTY

ZBROJENIE DOŁEM

ZBROJENIE GÓRĄ



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	Długość [cm]	LICZBA SZTUK	DL. ŁĄCZNA [m]
					Ø12 A-IIIIN
PZK.1	1	Ø12 A-IIIIN	500	15	75
	2	Ø12 A-IIIIN	882	14	123,48
	3	Ø12 A-IIIIN	734	19	139,46
	4	Ø12 A-IIIIN	167	28	46,76
	5	Ø12 A-IIIIN	264	4	10,56
	6	Ø12 A-IIIIN	214	4	8,56
	7	Ø12 A-IIIIN	164	4	6,56
	8	Ø12 A-IIIIN	114	4	4,56
	9	Ø12 A-IIIIN	64	4	2,56
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]			417,5		
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0,888		
MASA ŁĄCZNA [kg]			370,74		
WYKONAC: x 1					370,74
					370,74

UWAGA : Wszystkie wymiary prętów podawane są w osiach prętów

Beton C25/30 (B30)
Stal: A-IIIN (RB500W)
A-I (St3S)
dg = 16 mm
Otulina 20 mm

INWESTOR:

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 23, 86-300 Gduzdądz

INWESTICJA:

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarno"

działka nr 42/28 obr. 0028 jed. ewid. Gduzdądz

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANE

mgr inż. ANNA KAREWICZ

ul. Wilna 8/79, 86-300 Gduzdądz

tel. kom. 663 304 282, fax. (06)

643-85-60 e-mail: morkiewiczanna@poczta.fm

PRACOWNIA: ul. Chemiczna 119/20, 86-300 Gduzdądz

PSBUD

Biuro Projektowe Budownictwa
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl

Pracownia: ul. Chemiczna 115/20, 86-300 Gduzdądz

NAZWA RZESZU

BUDYNEK NR 9

Płyta żelbetowa krzyżowa zbrojona PŻKZ1

SKALA:

1:50

KONSTRUKCJA

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

30.10.2015r.

K9-PŻKZ1

INŻ. ARCHIT.

NR UPRAWNIENI

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

KUP/O130/PWOK/09

KONSTRUKCJA

11.10.2015

PRACOWNIA

inż. Michał Tenczyk