

# **Obiekt nr 4a**

## **Spis zawartości**

1. Opis techniczny
2. Rysunki
  - A.0 Plan sytuacyjny (wyciąg z PW Architektury)
  - K.01 Fundamenty
  - K.02 Nadproża systemowe, słup
  - K.03 Podciagi
  - K.04 Schody
  - K.05 Stropy
  - K.06 Parametry stropu
  - K.07 Płyty żelbetowe
  - K.08 Dach

## Obiekt 4a – Obiekt socjalny dla pracowników sortowni i kompostowni

### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI

#### 1.0. Dane podstawowe obiektu

Obiekt socjalny dla pracowników sortowni i kompostowni został zaprojektowany jako budynek dwukondygnacyjny murowany z bloczków porotherm.

#### 2.0. Konstrukcja

##### 2.1. Dach

Projektuje się dach płaski kryty papą termozgrzewalną na płycie OSB grubości 25 mm. Płyta ułożona jest na krokwiach drewnianych z drewna klasy K21 o przekroju 160 x 100 mm w rozstawie co max 0,75 m. Krokwie oparte są na lekkich zbijkach drewnianych kotwionych do stropu za pomocą śrub fajkowych. Przy okapie krokwie oparte są na murłacie z takiego samego drewna o przekroju 100 x 100 mm.

##### 2.2. Strop nad piętrem

Projektuje się płytę stropu jako płytę gęstożebrową o nośności użytkowej 3,0 kPa. Płyta oparta jest na ścianach zewnętrznych i na wewnętrznej ścianie konstrukcyjnej. Również w płaszczyźnie ściany usytuowany jest podciąg przekazujący obciążenia z płyty stropu na ścianę. Podciąg zaprojektowano jako belkę żelbetową wylewaną na mokro o przekroju 25 x 35 cm z betonu B20 zbrojoną stalą klasy A-III.

##### 2.3. Ściany nośne

Projektuje się ściany nośne z bloczków porotherm o grubości 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. W strefach podparcia podciągów w ścianie w osi B należy bloczki zastąpić cegłą pełną ceramiczną klasy 10.

##### 2.4. Nadproża

Projektuje się nadproża systemowe z Porothermu.

##### 2.5. Schody

Schody prowadzące z parteru na piętro zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro. Płyty biegowe mają grubość 12 cm, płyta spocznika 8

|                                    |                                             |           |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
| GMINA MIEJSKA<br>Starogard Gdański | ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>W Starym Lesie | 2022/05-K |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|

cm. Zaprojektowano również żebro spocznika o przekroju 20 x 38 cm. Żebro i płyty oparte są na ścianach nośnych.

## 2.6. Strop parteru

Płyta stropu parteru posiada konstrukcję analogiczną do płyty stropu nad piętrem.

## 2.7. Posadzka parteru

Posadzkę parteru zaprojektowano jako płytę żelbetową o grubości 10 cm zbrojoną zbrojeniem rozproszonym. Na płycie tej przewidziano warstwy wykończeniowe o łącznej grubości 3 cm.

Płyta posadzki położona jest na warstwie betonu B10 o grubości 10 cm, pomiędzy obu warstwami betonowymi przewidziano izolację przeciwwodną z folii, a wzdłuż ścian zewnętrznych pas izolacji termicznej ze styropianu FS 20 o grubości 5 cm i szerokości 50 cm.

Pierwszą warstwę betonu należy wykonać na nasypie kontrolowanym wykonanym z zagęszczonej pospółki zawierającej nie więcej, niż 10% ziaren o średnicy zastępczej mniejszej od 200  $\mu\text{m}$  i zagęszczonym do stopnia zagęszczenia co najmniej 0,95. Grubość warstwy gruntu wymienionego nie powinna być mniejsza, niż 20 cm.

## 2.8. Fundamenty

Projektuje się fundamenty w postaci ław żelbetowych pod ścianami i stóp pod słupem parteru i pionami kominowymi. Wymiar ław zunifikowano i wynosi on 50 x 25 cm. Wymiary stóp w rzucie podano na rysunku, a ich wysokość wynosi 25 cm. Fundamenty są zaprojektowane z betonu B20 i zbrojone stalą A-III.

Wszystkie fundamenty należy posadowić na warstwie betonu B10 wykonanej bezpośrednio na gruncie zalegającym w wykopie, tj. na glinach piaszczystych pylastych zaliczonych w badaniach geologicznych do warstwy II. Pod fundamentami na warstwie chudego betonu należy wykonać izolację przeciwwodną z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku na gorąco. Powierzchnie boczne i górne fundamentów należy zaizolować dwoma warstwami lepiku bitumicznego przeznaczonego do stosowania w gruncie.

Na fundamentach, za wyjątkiem stopy słupa, należy wykonać mury fundamentowe z bloczków betonowych do wysokości 30 cm powyżej poziomu terenu. Mury fundamentowe należy zaizolować lepikiem tak, jak fundamenty.

|             |                                             |                                                          |   |
|-------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|
| KONSORCJUM: | Przedsiębiorstwo J.A.T.<br>NORD Investments | PROJEKT BUDOWLANY<br>Zakład Utylizacji Odpadów Stary Las | 2 |
|-------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|

|                                    |                                             |           |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
| GMINA MIEJSKA<br>Starogard Gdański | ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>W Starym Lesie | 2022/05-K |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|

W strefie przylegania niniejszego obiektu do wiaty Sortowni odpadów fundamenty należy zdylać od stóp fundamentowych wiaty.

Fundamenty i roboty ziemne obiektu 4a można wykonywać tylko po wykonaniu stóp fundamentowych obiektu nr 4 w strefie styku obu budynków.

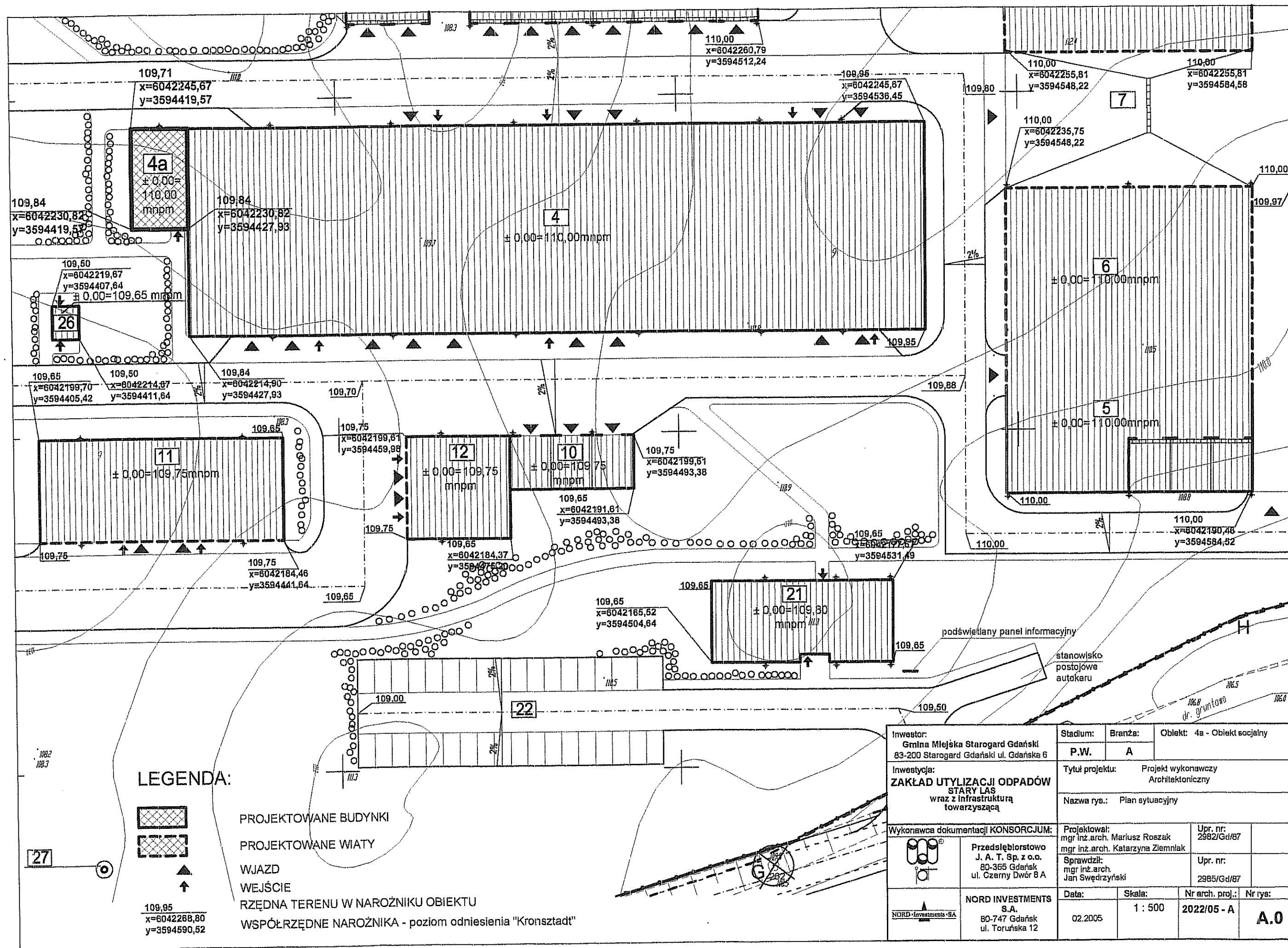
#### UWAGI:

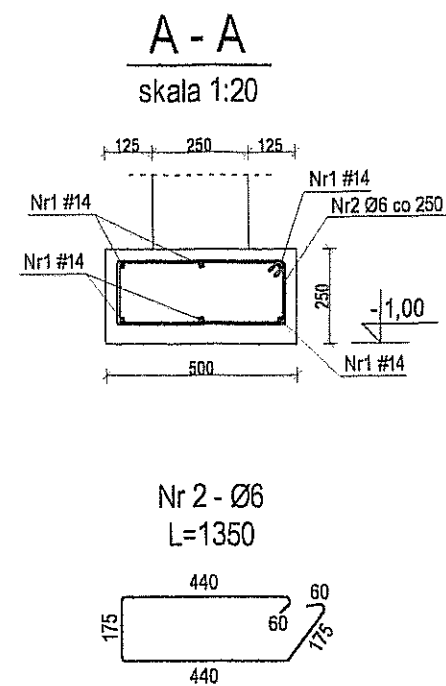
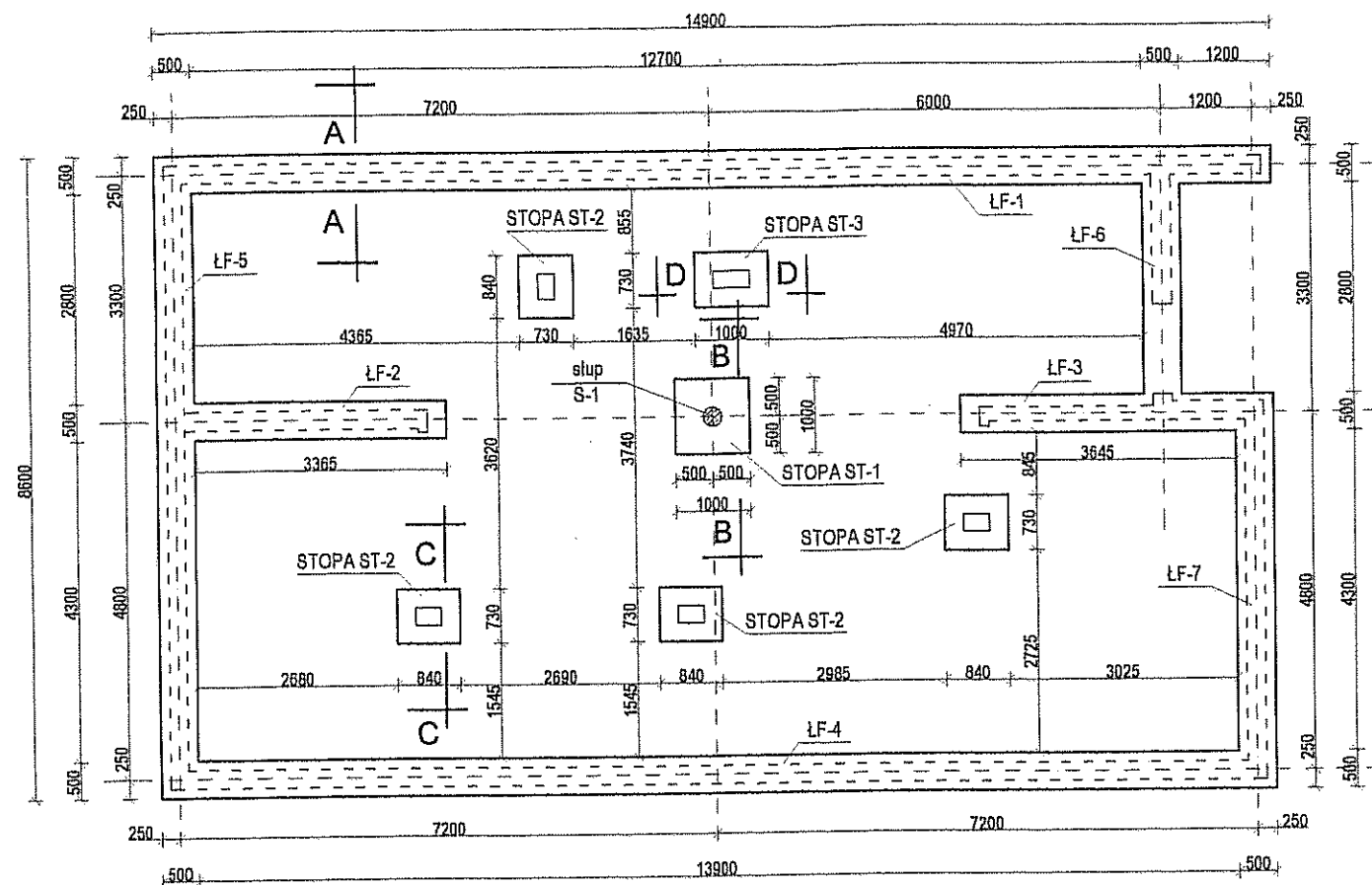
1. Projekt Wykonawczy jest uszczegółowieniem Projektu Budowlanego. W czasie prac nad tym projektem w wyniku jego uszczegółowienia i koordynacji międzybranżowej dopracowano wszystkie szczegóły, z których nieliczne mogą różnić się od opracowania zawartego w PB. W razie stwierdzenia takich rozbieżności należy stosować rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu.
2. W niniejszym tomie zamieszczono rysunek nr A.0, który nie wchodzi w zakres PW Konstrukcji. Jest to część Projektu Wykonawczego Architektury i służy wyłącznie do zorientowania użytkownika niniejszego opracowania w usytuowaniu obiektu na planie inwestycji. W szczególności zabrania się tyczenia budynku w terenie na podstawie tego rysunku.
3. Niniejszy Projekt należy rozpatrywać łącznie z Projektem Budowlanym, Kosztorysem i Specyfikacją Techniczną konstrukcji, a także stosownymi Projektami Branżowymi. W przypadku stwierdzenia występowania jakichkolwiek niezgodności pomiędzy tymi opracowaniami, z wyjątkiem omówionych w Uwadze nr 1, należy uzyskać wszelkie potrzebne wyjaśnienia przed poniesieniem jakichkolwiek nakładów związanych z realizacją niniejszego obiektu.
4. W przypadku stwierdzenia występowania różnic pomiędzy własnościami gruntu stwierdzonymi podczas prowadzenia prac ziemnych, a tymi, które przedstawiono w badaniach geologicznych przyjętych za podstawę sporządzenia Projektu Konstrukcji należy wstrzymać roboty i powiadomić Nadzór Autorski.
5. Wszelkie zmiany, udoskonalenia, usprawnienia czy poprawki wnoszone do niniejszego Projektu wymagają zgody Projektanta przed ich wprowadzeniem.

Projektował:

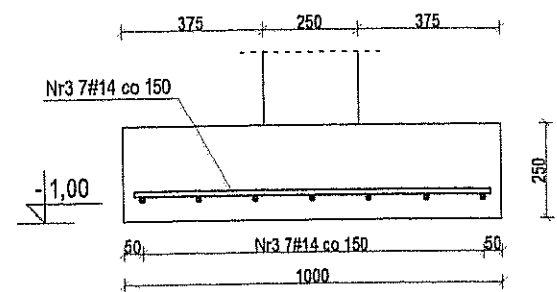
  
inż. Ryszard Neugebauer  
Kier. biu. LCP-III-630/801/79

|             |                                             |                                                          |   |
|-------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|
| KONSORCJUM: | Przedsiębiorstwo J.A.T.<br>NORD Investments | PROJEKT BUDOWLANY<br>Zakład Utylizacji Odpadów Stary Las | 3 |
|-------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|

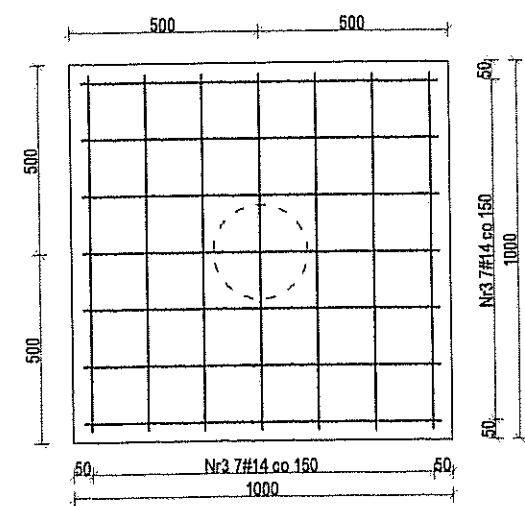




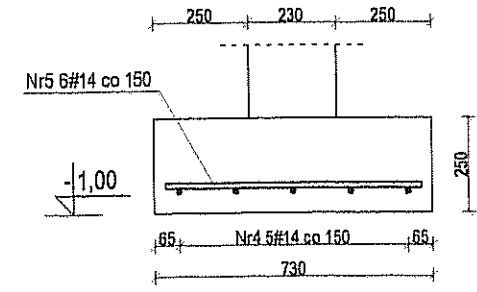
**B - B**  
skala 1:20



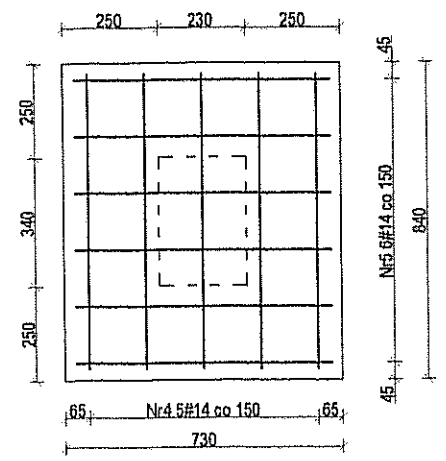
**Zbrojenie stopy ST-1**  
skala 1:20



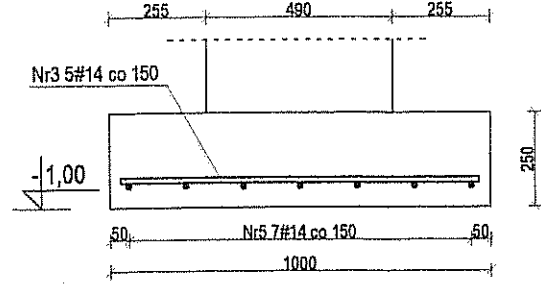
**C - C**  
skala 1:20



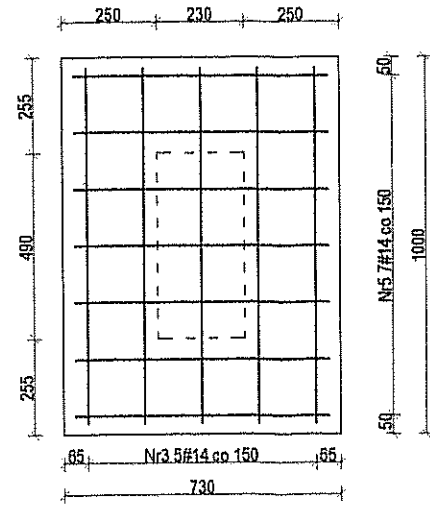
**Zbrojenie stopy ST-2**  
skala 1:20



**D - D**  
skala 1:20



**Zbrojenie stopy ST-3**  
skala 1:20



| Zestawienie stali dla posadzek    |    |        |             |               |              |
|-----------------------------------|----|--------|-------------|---------------|--------------|
| Element                           | Nr | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | Dł. ogół [m] |
| POSADZKA                          | 6  | 6      | 14,15       | 53            | 750          |
|                                   | 7  | 6      | 7,85        | 95            | 746          |
| Długość prętów danej średnicy [m] |    |        |             |               | 1496         |
| Naddatek - 20% [m]                |    |        |             |               | 300          |
| Masa prętów danej średnicy [kg]   |    |        |             |               | 399          |

| Zestawienie stali dla ław fundamentowych |    |        |             |               |              |
|------------------------------------------|----|--------|-------------|---------------|--------------|
| Element                                  | Nr | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | Dł. ogół [m] |
| LF-1                                     | 1  | 14     | 14,84       | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 59            | 60,4         |
| LF-2                                     | 1  | 14     | 3,81        | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 25            | 20,3         |
| LF-3                                     | 1  | 14     | 4,09        | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 18            | 21,6         |
| LF-4                                     | 1  | 14     | 14,84       | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 59            | 60,4         |
| LF-5                                     | 1  | 14     | 8,54        | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 34            | 45,9         |
| LF-6                                     | 1  | 14     | 3,74        | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 15            | 20,3         |
| LF-7                                     | 1  | 14     | 5,24        | 6             | -            |
|                                          | 2  | 6      | 1,35        | 21            | 28,4         |
| Długość prętów danej średnicy [m]        |    |        |             | 258           | 331          |
| Naddatek - 20% [m]                       |    |        |             | 52            | 66           |
| Masa prętów danej średnicy [kg]          |    |        |             | 89            | 481          |
| Masa całkowita [kg]                      |    |        |             | 550           |              |

| Zestawienie stali dla stop        |    |        |             |               |              |
|-----------------------------------|----|--------|-------------|---------------|--------------|
| Element                           | Nr | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | Dł. ogół [m] |
| ST-1                              | 3  | 14     | 0,94        | 14            | 13,2         |
|                                   | 4  | 14     | 0,78        | 5             | 15,6         |
| ST-2                              | 5  | 14     | 0,67        | 6             | 16,1         |
|                                   | 3  | 14     | 0,94        | 5             | 4,7          |
| ST-3                              | 5  | 14     | 0,67        | 7             | 4,7          |
| Długość prętów danej średnicy [m] |    |        |             |               | 55           |
| Masa całkowita [kg]               |    |        |             |               | 67           |

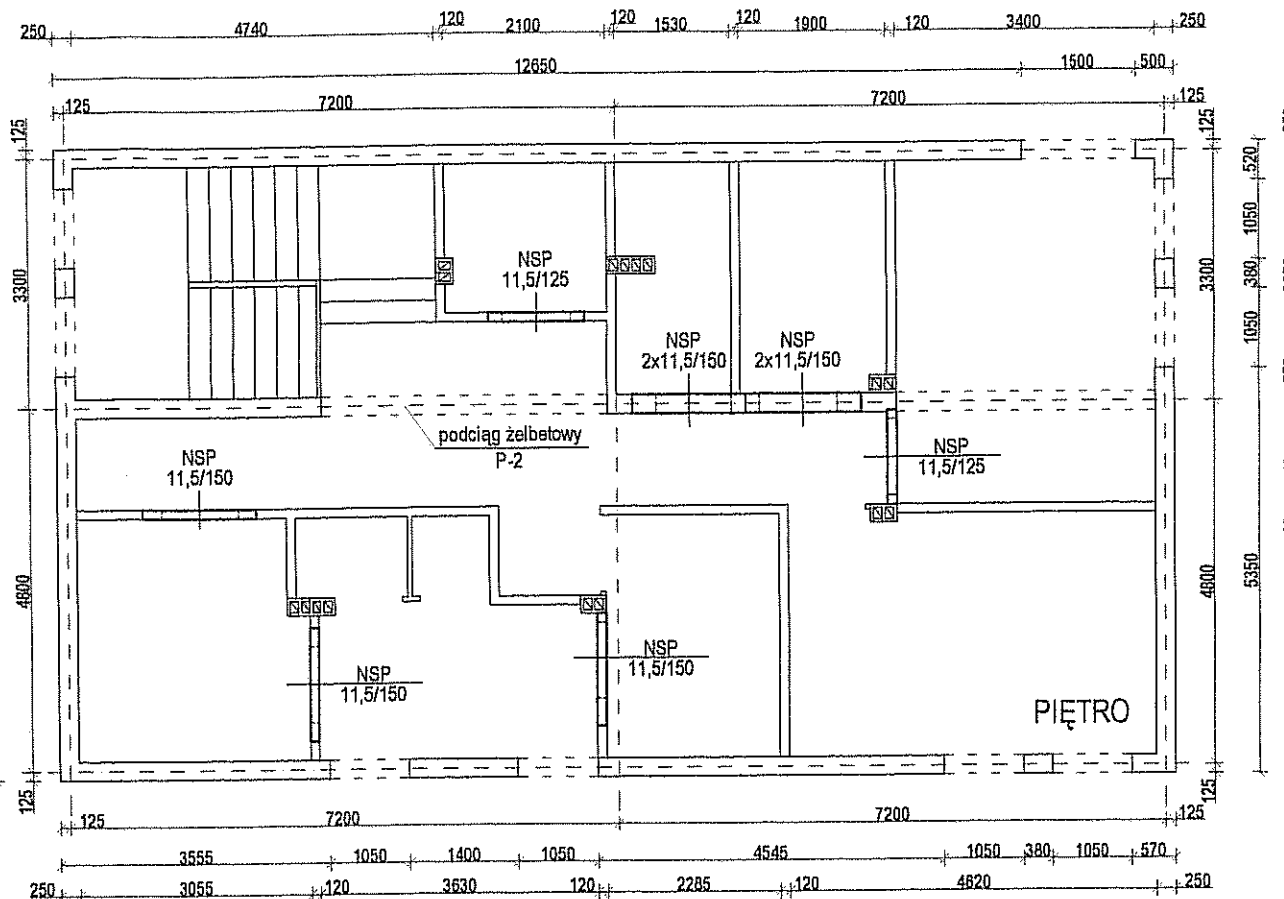
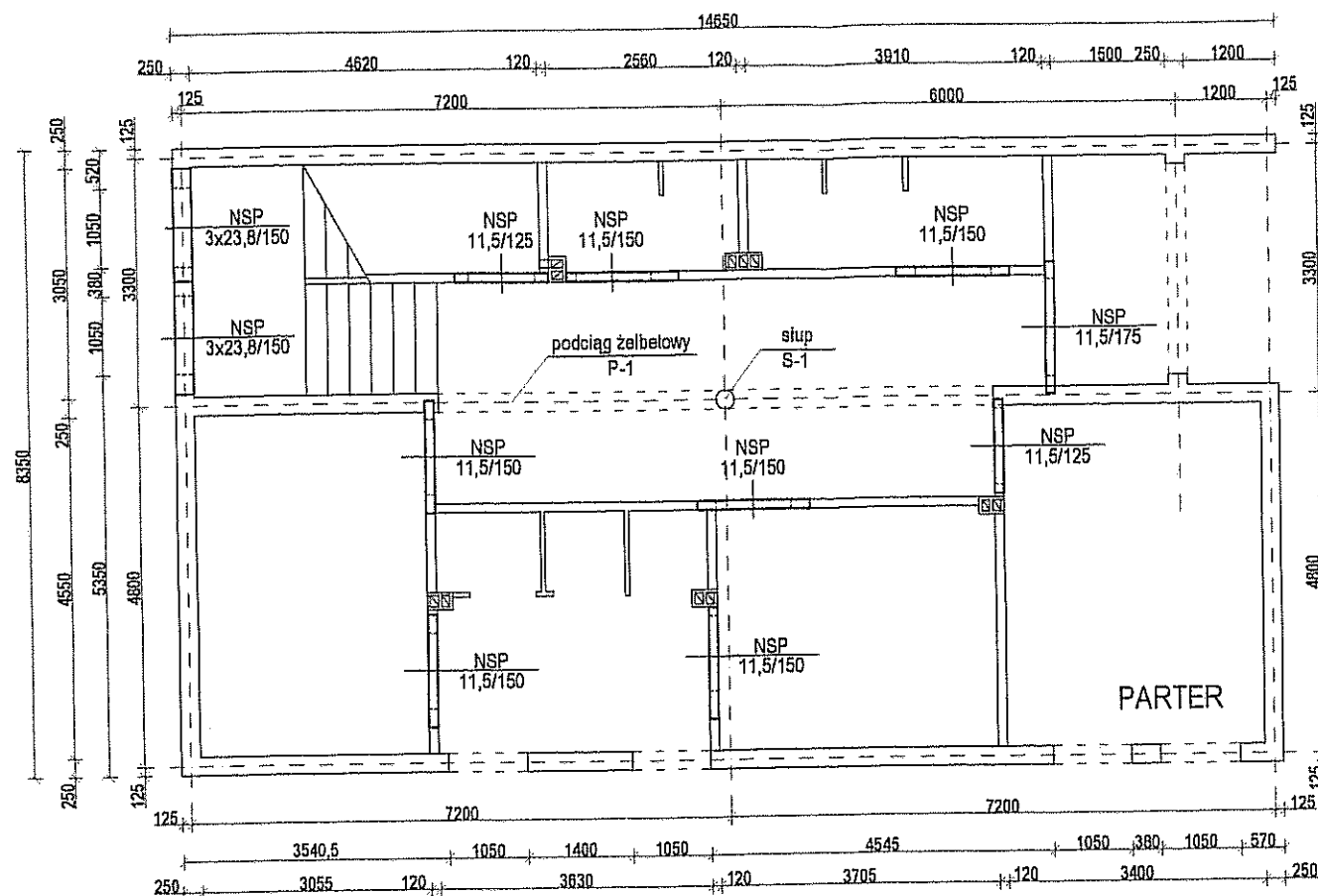
Stal:  
A-III (34GS)  
A-0 (St0S)  
Beton: B20, B10  
Klasa środowiska: 2b  
Maksymalny stosunek w/c = 0,55

Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia:  
50mm - od dołu  
30mm - od góry i z boku

Fundamenty należy wykonywać na wylewce z chudego betonu B10 o grubości 10cm

Posadzkę należy zazbroić siatkami Ø6 o oczku 150x150 oraz izolować od ścian styropianem o grubości 2cm.

|                                                                                                                |  |                                              |         |                               |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Inwestor:<br>Gmina Miejska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6                         |  | Stadium:                                     | Branża: | Objekt: 4A<br>Obiekt socjalny |                                                                                       |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzystwującą              |  | P.W                                          | K       |                               |                                                                                       |
|                                                                                                                |  | Tytuł projektu: Konstrukcja                  |         |                               |                                                                                       |
|                                                                                                                |  | Nazwa rys.:                                  |         | Fundamenty                    |                                                                                       |
| Wykonawca dokumentacji: KONSORCJUM                                                                             |  | Projektował:<br>inż. Ryszard Neugebauer      |         | Upr. nr:                      |  |
|                           |  | Sprawdził:<br>mgr inż. Krzysztof Dobiszewski |         | Upr. nr:                      |                                                                                       |
| Przedsiębiorstwo<br>J. A. T. Sp. z o.o.<br>80-305 Gdańsk<br>ul. Czarna Długa 8 A                               |  |                                              |         | 20P-III-430201079             | 4480442                                                                               |
| <br>NORD-INVESTMENTS S.A. |  | Data:                                        |         | Skala:                        | Nr arch. przejr.                                                                      |
|                                                                                                                |  | 15.02.2005                                   |         | 1 : 100<br>1 : 20             | 2022/05-K                                                                             |
| NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk<br>ul. Toruńska 12                                                   |  |                                              |         |                               |                                                                                       |



| Parametry belek nadprożowych POROTHERM 11,5 |                        |                             |                                                       |  |
|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| Długość belki [mm]                          | Minimalne oparcie [mm] | Zbrojenie nadproża podłużne | Beton B25<br>Kształłka poryzowana<br>Masa ok. 16 kg/m |  |
| 1250                                        | 125                    | 1#10                        |                                                       |  |
| 1500                                        | 125                    | 1#10                        |                                                       |  |
| 1750                                        | 125                    | 1#12                        |                                                       |  |

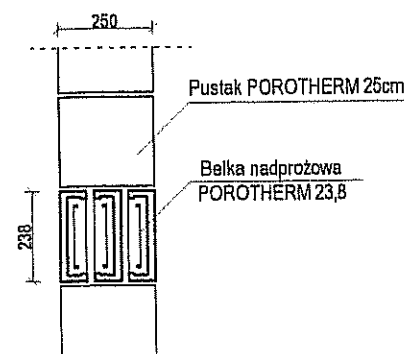
skala 1:20

| Parametry belek nadprożowych POROTHERM 23,8 |                        |                             |                             |                                |                                  |
|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Długość belki [mm]                          | Minimalne oparcie [mm] | Zbrojenie nadproża podłużne | Zbrojenie nadproża krzyżowe | Max. obl. siła poprzeczna [kN] | Max. obl. moment zginający [kNm] |
| 1500                                        | 125                    | 2#8                         | 1#5                         | 12,06                          | 3,62                             |

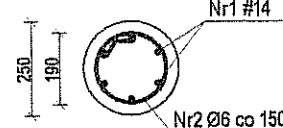
skala 1:20

Beton B25  
Kształłka poryzowana  
Masa ok. 36 kg/m

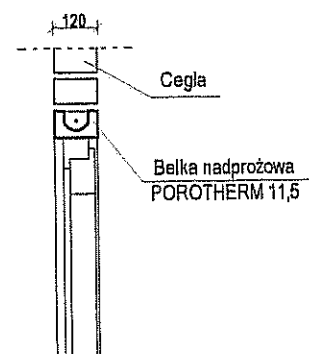
Nadproże Systemowe  
POROTHERM (NSP) 3x23,8  
skala 1:20



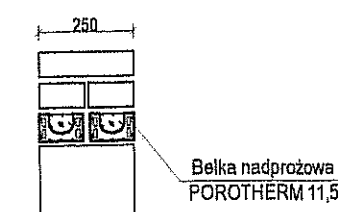
Przekrój słupa S-1  
skala 1:20



Nadproże Systemowe  
POROTHERM (NSP) 11,5  
skala 1:20



Nadproże Systemowe  
POROTHERM (NSP) 2x11,5  
skala 1:20



| Zestawienie belek nadprożowych POROTHERM 11,5 |                        |                |                    |         |         |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------------|--------------------|---------|---------|
| Nadproże                                      | Ilość belek w nadprożu | Ilość nadproży | Łączna ilość belek |         |         |
|                                               |                        |                | L=125cm            | L=150cm | L=150cm |
| NSP - 11,5/175                                | 1                      | 1              | -                  | -       | 1       |
| NSP - 11,5/150                                | 1                      | 9              | -                  | 9       | -       |
| NSP - 11,5/125                                | 1                      | 4              | 4                  | -       | -       |
| NSP - 2x11,5/150                              | 2                      | 2              | -                  | 4       | -       |
| Razem:                                        |                        |                | 4                  | 13      | 1       |

| Zestawienie belek nadprożowych POROTHERM 23,8 |                        |                |                            |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| Nadproże                                      | Ilość belek w nadprożu | Ilość nadproży | Łączna ilość belek L=150cm |
| NSP - 3x23,8/150                              | 3                      | 2              | 6                          |
| Razem:                                        |                        |                | 6                          |

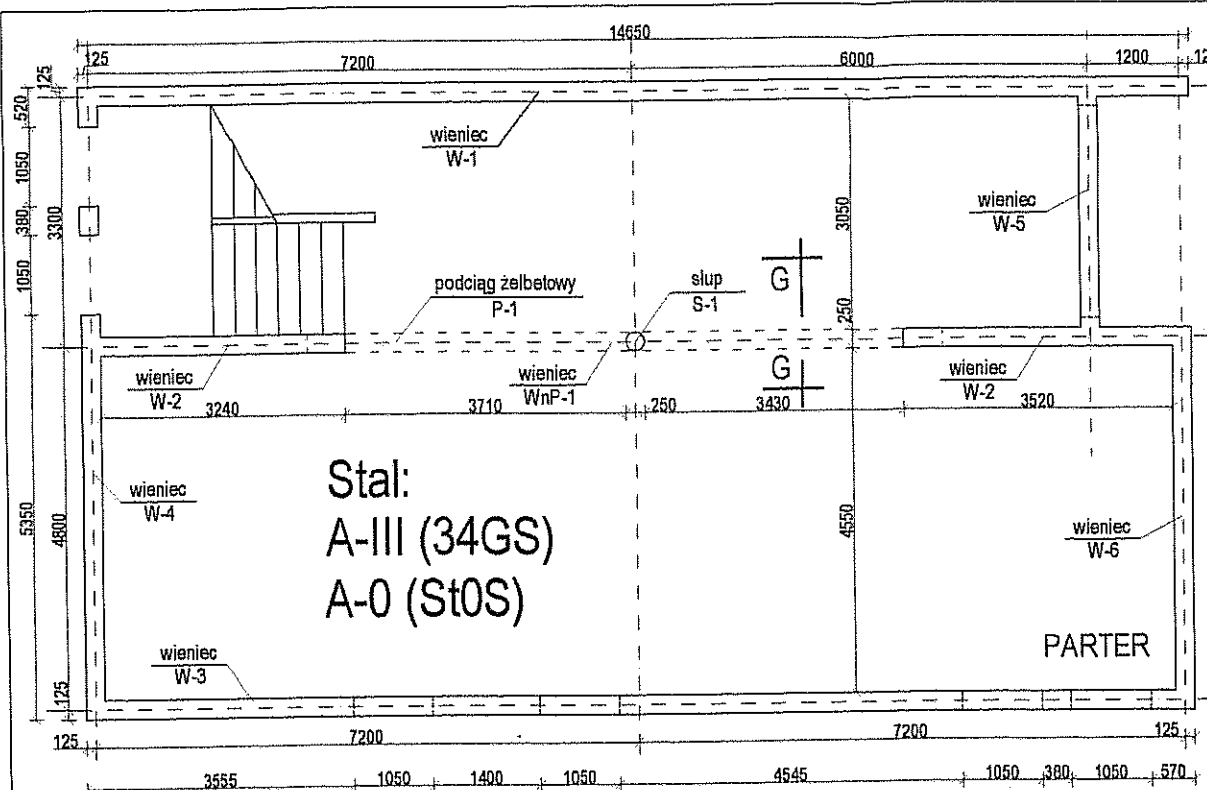
| Zestawienie stali dla słupa       |    |        |             |               |                |                    |
|-----------------------------------|----|--------|-------------|---------------|----------------|--------------------|
| Element                           | Nr | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | L. elem [szt.] | Długość ogólna [m] |
|                                   |    |        |             |               |                | Ø6 - S10S #14 - 34 |
| S-1                               | 1  | 14     | 3,35        | 6             | 1              | 20,1               |
|                                   | 2  | 6      | 0,72        | 22            |                | 15,9               |
| Długość prętów danej średnicy [m] |    |        |             |               |                | 15,9               |
| Masa prętów danej średnicy [kg]   |    |        |             |               |                | 4                  |
| Masa całkowita [kg]               |    |        |             |               |                | 29                 |

Stal:  
A-III (34GS)  
A-0 (St0S)

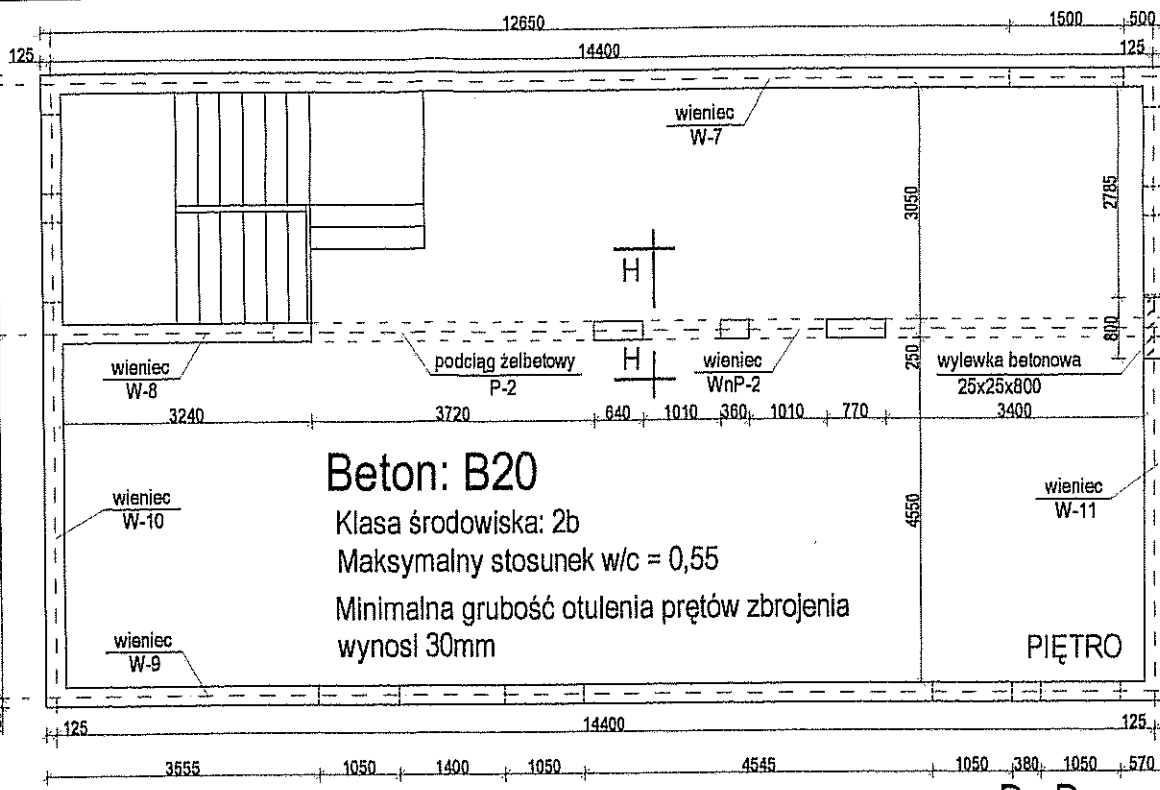
Beton: B20  
Klasa środowiska: 2b  
Maksymalny stosunek w/c = 0,55

Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia wynosi 30mm

|                                                                                                                                                       |  |                                              |                             |                               |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|
| Inwestor:<br>Gmina Miejska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6                                                                |  | Stadium:<br>P.W                              | Branża:<br>K                | Objekt: 4A<br>Objekt socjalny |                  |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzyszącą                                                        |  | Tytuł projektu:<br>Konstrukcja               |                             |                               |                  |
| Wykonawca dokumentacji: KONSORCJUM                                                                                                                    |  | Nazwa rys.:<br>Nadproża systemowe, słup      |                             |                               |                  |
|                                                                  |  | Projektował:<br>inż. Ryszard Neugebauer      |                             | Upr. nr:<br>ZGP-III-63020179  |                  |
| Przedsiębiorstwo<br>J. A. T. Sp. z o.o.<br>80-365 Gdańsk<br>ul. Czarny Dwór 8 A                                                                       |  | Sprawdził:<br>mgr inż. Krzysztof Dobiszewski |                             | Upr. nr:<br>64842             |                  |
| <br>NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk<br>ul. Toruńska 12 |  | Data:<br>15.02.2005                          | Skala:<br>1 : 100<br>1 : 20 | Nr arch. proj.:<br>2022/05-K  | Nr rys.:<br>K.02 |

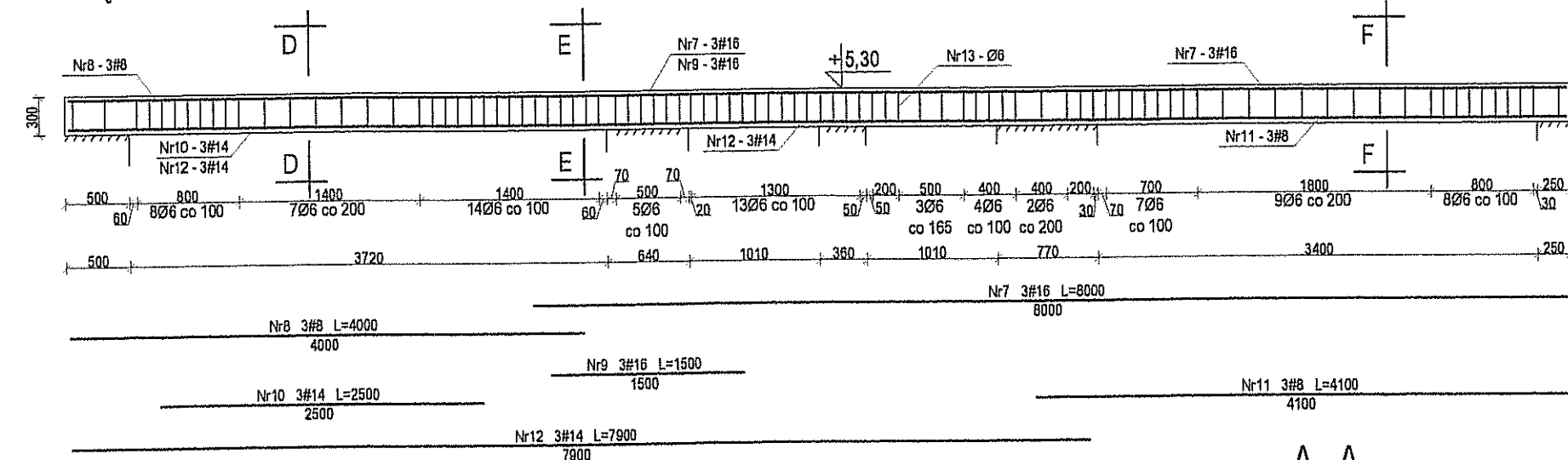


Stal:  
A-III (34GS)  
A-0 (St0S)

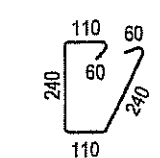


Beton: B20  
Klasa środowiska: 2b  
Maksymalny stosunek w/c = 0,55  
Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia wynosi 30mm

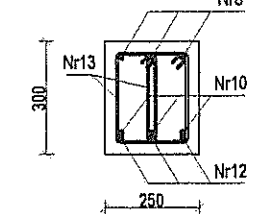
PODCIĄG ŻELBETOWY P-2 skala 1:50



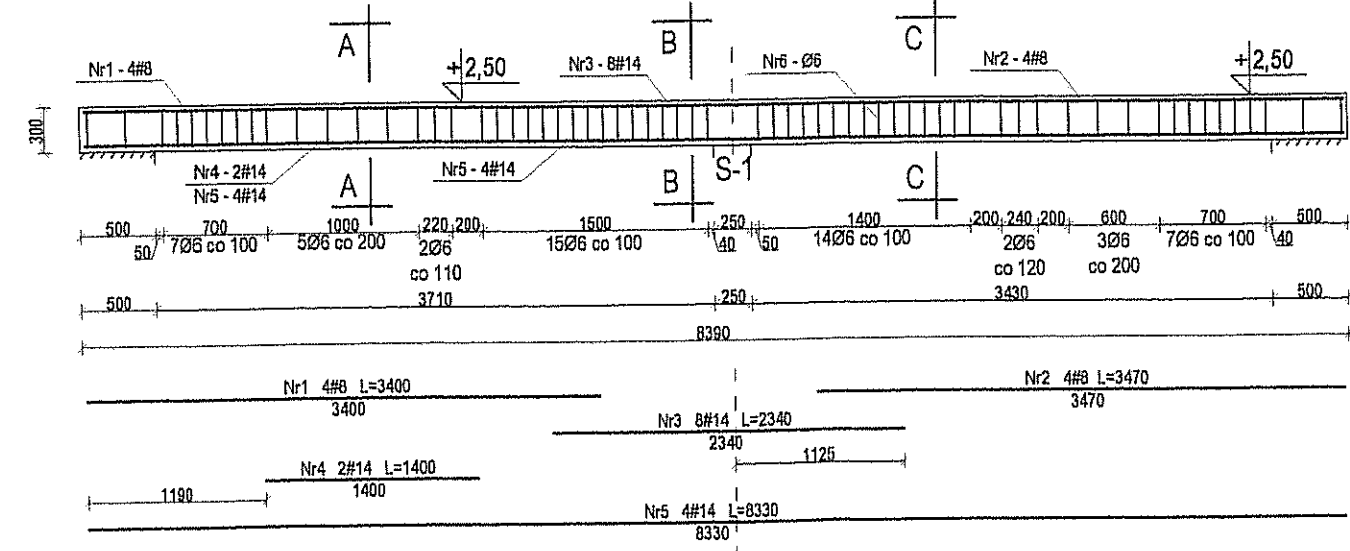
Nr 13 - Ø6  
L=820



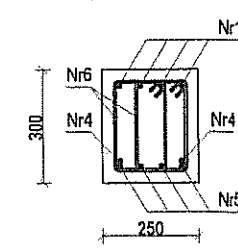
D - D  
skala 1:20



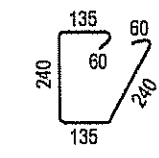
PODCIĄG ŻELBETOWY P-1 skala 1:50



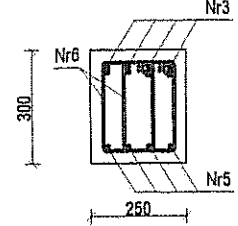
A - A  
skala 1:20



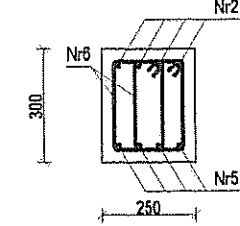
Nr 6 - Ø6  
L=870



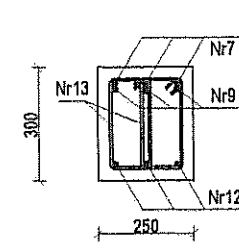
B - B  
skala 1:20



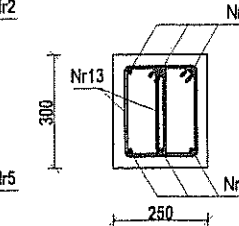
C - C  
skala 1:20



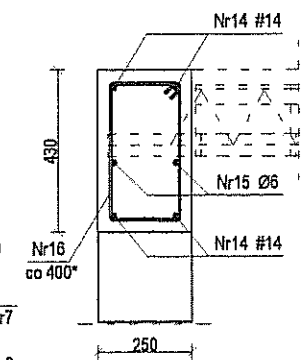
E - E  
skala 1:20



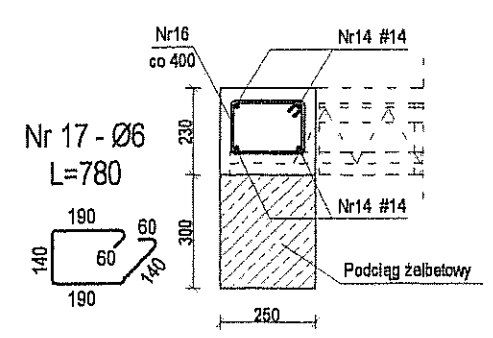
F - F  
skala 1:20



Wieniec żelbetowy  
skala 1:20

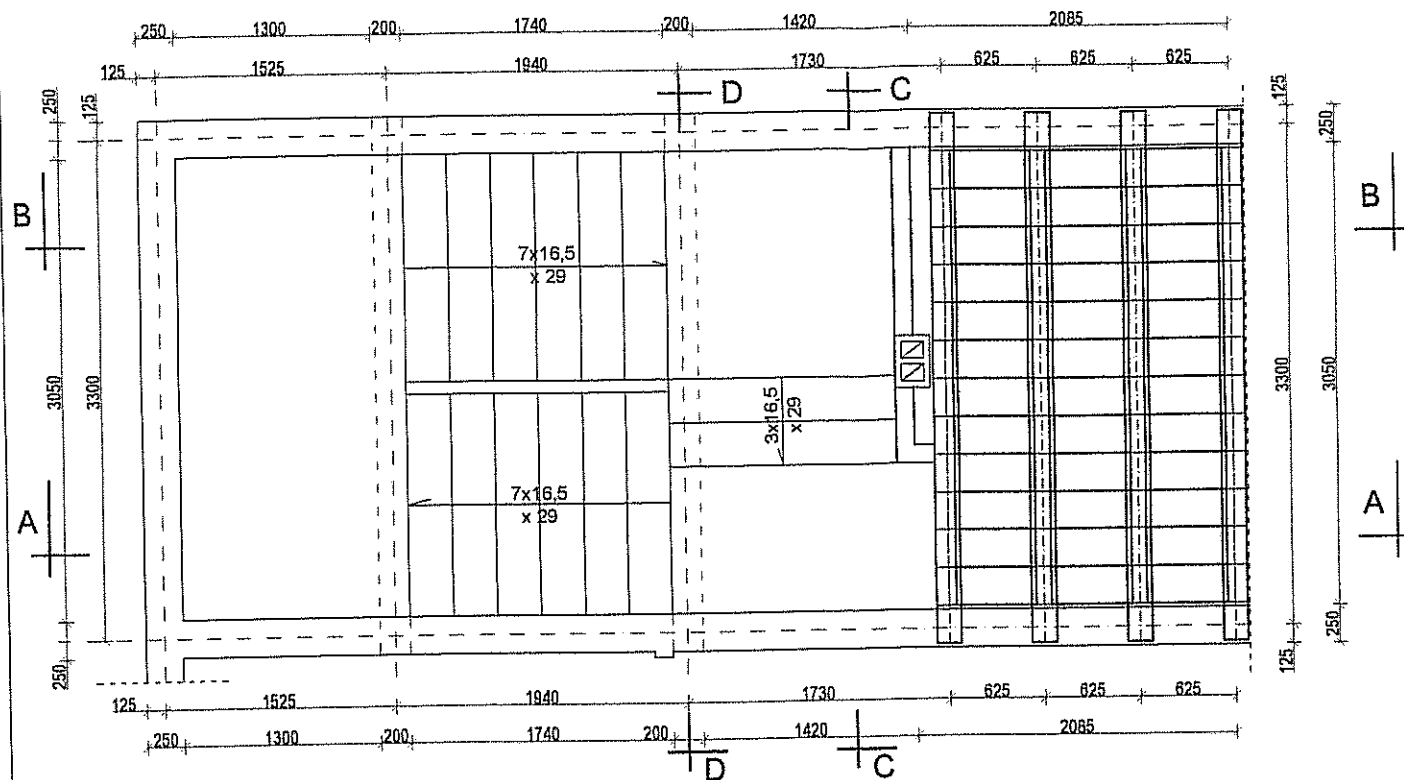


G - G; H - H  
Wieniec nad podciągami  
(WnP) skala 1:20

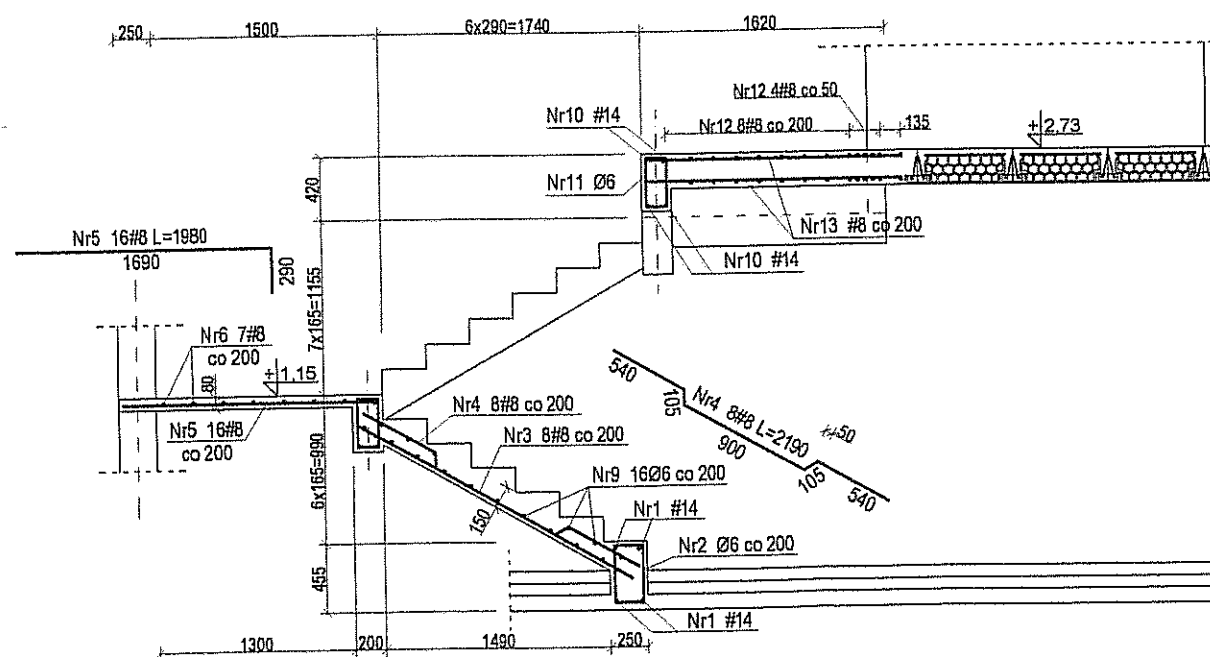


\* Podana wielkość dotyczy rozstawu strzemion nad ścianami.  
W miejscu występowania otworów rozstaw strzemion należy zmniejszyć do 200mm. Przy krawędziach otworów należy dodać po 3 strzemiona w rozstawie 50mm.  
W wieniecach kotwić trąby łukowo wg. rys. K.08  
Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia wynosi 30mm

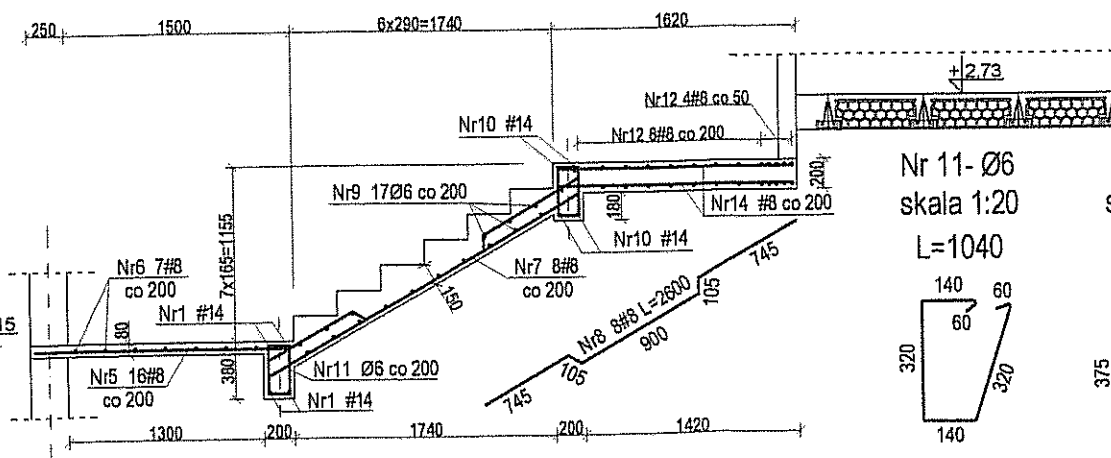
| Zestawienie stali - podciąg, wieńce |      |        |             |              |               |                    |        |         |         |  |  |
|-------------------------------------|------|--------|-------------|--------------|---------------|--------------------|--------|---------|---------|--|--|
| Element                             | Pręt | Ø [mm] | Długość [m] | Prętów [szt] | Element [szt] | Długość opłata [m] |        |         |         |  |  |
|                                     |      |        |             |              |               | co 100             | 18-340 | 114-340 | 115-340 |  |  |
| P-1                                 | 1    | 8      | 3,4         | 4            | 1             | -                  | 13,6   | -       | -       |  |  |
|                                     | 2    | 8      | 3,47        | 4            |               | -                  | 13,9   | -       | -       |  |  |
|                                     | 3    | 14     | 2,34        | 8            |               | -                  | -      | 18,5    | -       |  |  |
|                                     | 4    | 14     | 1,40        | 2            |               | -                  | -      | 2,8     | -       |  |  |
|                                     | 5    | 14     | 8,33        | 4            |               | -                  | -      | 33,4    | -       |  |  |
|                                     | 6    | 6      | 0,87        | 128          |               | 111,4              | -      | -       | -       |  |  |
| P-2                                 | 7    | 16     | 8,00        | 3            | 1             | -                  | -      | -       | 24      |  |  |
|                                     | 8    | 8      | 4,00        | 3            |               | -                  | 12     | -       | -       |  |  |
|                                     | 9    | 16     | 1,50        | 3            |               | -                  | -      | -       | 4,5     |  |  |
|                                     | 10   | 14     | 2,50        | 3            |               | -                  | -      | 7,5     | -       |  |  |
|                                     | 11   | 8      | 4,10        | 3            |               | -                  | 12,3   | -       | -       |  |  |
|                                     | 12   | 14     | 7,60        | 3            |               | -                  | -      | 23,7    | -       |  |  |
| W-1                                 | 13   | 6      | 0,82        | 166          | 1             | 162,6              | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 14,59       | 4            |               | -                  | -      | 58,4    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 14,59       | 2            |               | 29,2               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 36           |               | 44,3               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 6,26        | 4            |               | -                  | -      | 25,1    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 6,26        | 2            |               | 12,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-2                                 | 16   | 6      | 1,23        | 36           | 1             | 19,7               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 14,59       | 4            |               | -                  | -      | 58,4    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 14,59       | 2            |               | 29,2               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 36           |               | 44,3               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 5,29        | 4            |               | -                  | -      | 21,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 5,29        | 2            |               | 10,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-3                                 | 16   | 6      | 1,23        | 36           | 1             | 16                 | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 3,49        | 4            |               | -                  | -      | 14      | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 3,49        | 2            |               | 7                  | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 9            |               | 11,1               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 4,99        | 4            |               | -                  | -      | 10      | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 4,99        | 2            |               | 5,4                | -      | -       | -       |  |  |
| W-4                                 | 16   | 6      | 1,23        | 12,5         | 1             | 15,4               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 14,59       | 4            |               | -                  | -      | 58,4    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 14,59       | 2            |               | 29,2               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 36           |               | 44,3               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 2,93        | 4            |               | -                  | -      | 11,8    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 2,93        | 2            |               | 5,8                | -      | -       | -       |  |  |
| W-5                                 | 16   | 6      | 1,23        | 6            | 1             | 10                 | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 14,59       | 4            |               | -                  | -      | 58,4    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 14,59       | 2            |               | 29,2               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 36           |               | 44,3               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-6                                 | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-7                                 | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-8                                 | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-9                                 | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-10                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-11                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-12                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-13                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-14                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-15                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-16                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-17                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-18                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-19                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-20                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-21                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-22                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-23                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-24                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-25                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-26                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-27                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-28                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-29                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-30                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-31                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
| W-32                                | 16   | 6      | 1,23        | 21           | 1             | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               | 16,6               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 16   | 6      | 1,23        | 21           |               | 25,9               | -      | -       | -       |  |  |
|                                     | 14   | 14     | 8,29        | 4            |               | -                  | -      | 33,2    | -       |  |  |
|                                     | 15   | 6      | 8,29        | 2            |               |                    |        |         |         |  |  |



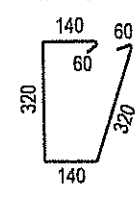
A - A



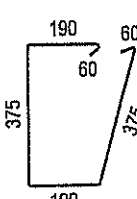
B - B



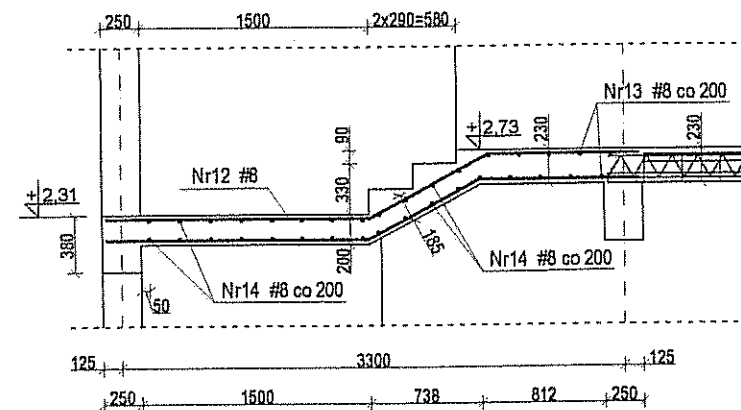
Nr 11- Ø6  
skala 1:20  
L=1040



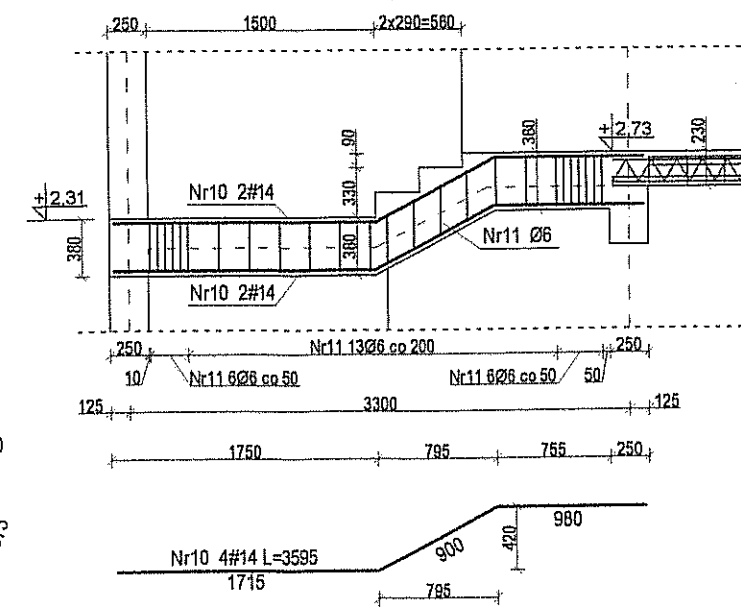
Nr 2- Ø6  
skala 1:20  
L=1250



C - C



D - D



| Zestawienie stali - podciąg, wieńce, płyta |      |        |             |               |                 |                    |           |            |  |
|--------------------------------------------|------|--------|-------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------|------------|--|
| Element                                    | Pręt | Ø [mm] | Długość [m] | Prętów [szt.] | Element. [szt.] | Długość ogólna [m] |           |            |  |
|                                            |      |        |             |               |                 | Ø6 - 34GS          | #8 - 34GS | #14 - 34GS |  |
| SCHODY                                     | 1    | 14     | 3,49        | 8             | 1               | -                  | -         | 28         |  |
|                                            | 2    | 6      | 1,25        | 17            |                 | 21,3               | -         | -          |  |
|                                            | 3    | 8      | 2,08        | 8             |                 | -                  | 16,7      | -          |  |
|                                            | 4    | 8      | 2,19        | 8             |                 | -                  | 17,6      | -          |  |
|                                            | 5    | 8      | 1,98        | 16            |                 | -                  | 31,7      | -          |  |
|                                            | 6    | 8      | 3,49        | 7             |                 | -                  | 24,5      | -          |  |
|                                            | 7    | 8      | 2,39        | 8             |                 | -                  | 19,2      | -          |  |
|                                            | 8    | 8      | 2,60        | 8             |                 | -                  | 20,8      | -          |  |
|                                            | 9    | 6      | 1,66        | 33            |                 | 54,8               | -         | -          |  |
|                                            | 10   | 14     | 3,60        | 4             |                 | -                  | -         | 14,4       |  |
|                                            | 11   | 6      | 1,04        | 42            |                 | 43,7               | -         | -          |  |
|                                            | 12   | 6      | 3,60        | 24            |                 | -                  | 88,4      | -          |  |
|                                            | 13   | 8      | 1,69        | 12            |                 | -                  | 20,3      | -          |  |
|                                            | 14   | 8      | 1,56        | 26            |                 | -                  | 40,6      | -          |  |
| Długość prętów danej średnicy [m]          |      |        |             |               |                 | 120                | 279       | 43         |  |
| Naddatek - 20% [m]                         |      |        |             |               |                 | 24                 | 56        | 9          |  |
| Masa prętów danej średnicy [kg]            |      |        |             |               |                 | 32                 | 133       | 63         |  |
| Masa całkowita [kg]                        |      |        |             |               |                 | 228                |           |            |  |

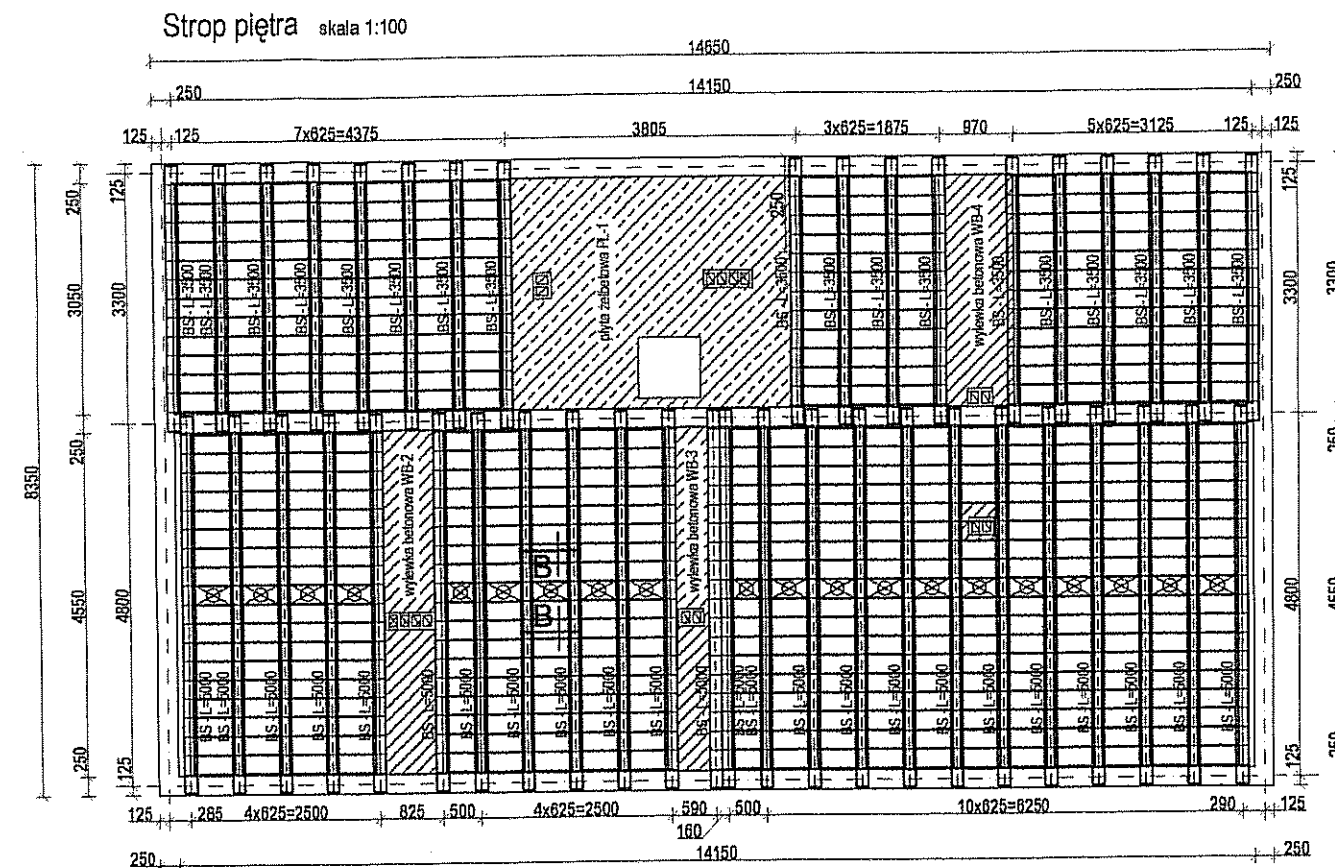
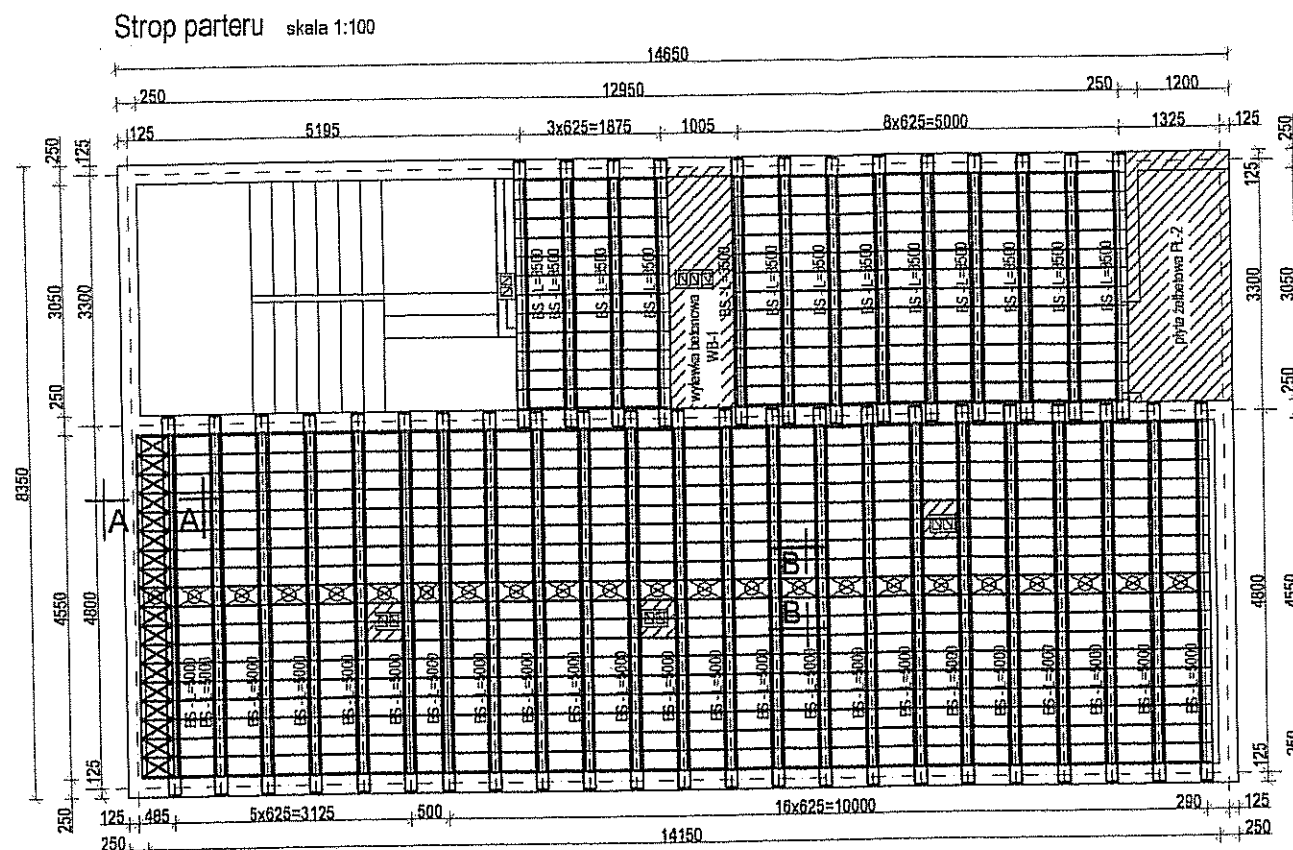
Stal:  
A-III (34GS)  
A-0 (St0S)

Beton: B20  
Klasa środowiska: 2b  
Maksymalny stosunek w/c = 0,55

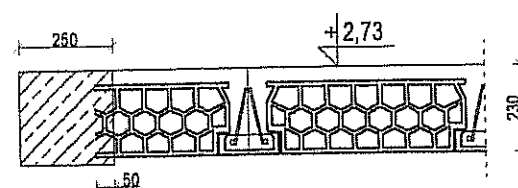
Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia:  
50mm - od dołu  
30mm - od góry i z boku

Dla zwężenia przy kominie należy dociąć pręty Nr 12 oraz  
umieścić dodatkowo po dwa pręty Nr 14 z każdej strony

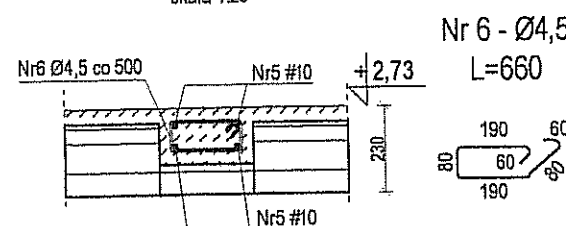
|                                                                                                   |  |                                   |                 |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Inwestor:<br>Gmina Miejska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6            |  | Stadium:                          | Branża:         | Obiekt:               |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzystwującą |  | P.W                               | K               | 4A<br>Obiekt socjalny |
| Wykonawca dokumentacji KOHORECJA                                                                  |  | Tytuł projektu:                   |                 |                       |
| Przedsiębiorstwo<br>J. A. T. Sp. z o.o.<br>80-385 Gdańsk<br>ul. Czarny Dwór 8 A                   |  | Konstrukcja                       |                 |                       |
| Sprawdził:<br>mgr inż.<br>Krzysztof Dobiszewski                                                   |  | Nazwa rys.:                       |                 |                       |
| NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk<br>ul. Toruńska 12                                      |  | Schody                            |                 |                       |
| Data:                                                                                             |  | Projektował:                      | Upr. nr:        |                       |
| 15.02.2005                                                                                        |  | inż.<br>Ryszard Neugebauer        | 202-11-93201/79 |                       |
| Skala:                                                                                            |  | Sprawdził:                        | Upr. nr:        |                       |
| 1 : 50<br>1 : 20                                                                                  |  | mgr inż.<br>Krzysztof Dobiszewski | 84000022        |                       |
| Nr arch. proj.:                                                                                   |  | Nr rys.:                          |                 |                       |
| 2022/05-K                                                                                         |  | K.04                              |                 |                       |



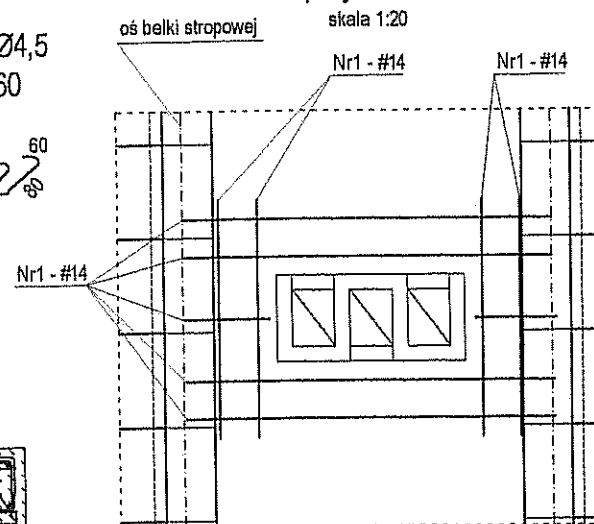
A - A  
skala 1:20



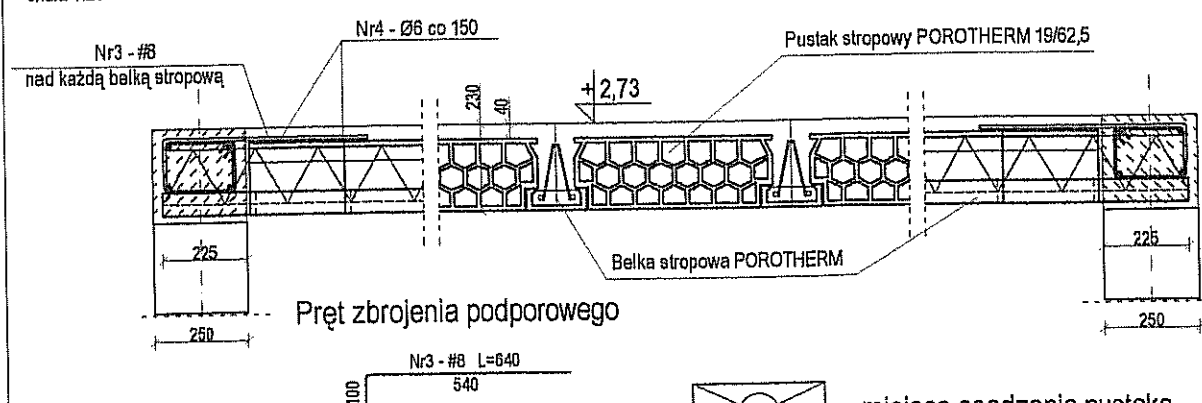
B - B  
Żebro rozdzielcze  
skala 1:20



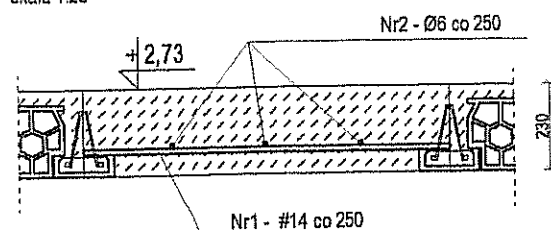
Schemat zbrojenia wylewki betonowej przy kominie  
skala 1:20



Szczegół oparcia belki stropowej  
skala 1:20



Schemat zbrojenia wylewki betonowej (WB)  
skala 1:20



- miejsce osadzenia pustaka 8/50 lub 8/62,5 (w zależności od rozstawu belek)

- dociąć pustak na budowie

Stal:  
A-III (34GS)  
A-0 (St0S)

Beton: B20  
Klasa środowiska: 2b  
Maksymalny stosunek  
w/c = 0,55  
Minimalna zawartość  
cementu 280 kg/m<sup>3</sup>

Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia wynosi 30 mm.

| Zestawienie stali dla wylewek betonowych |      |        |             |               |                    |            |
|------------------------------------------|------|--------|-------------|---------------|--------------------|------------|
| Element                                  | Pręt | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | Długość ogólna [m] |            |
|                                          |      |        |             |               | Ø6 - S10S          | #14 - 34GS |
| WB-1                                     | 1    | 14     | 1,0         | 22            | -                  | 22         |
|                                          | 2    | 6      | 3,3         | 4             | 13,2               | -          |
| WB-2                                     | 1    | 14     | 0,83        | 25            | -                  | 21         |
|                                          | 2    | 6      | 4,8         | 4             | 19,2               | -          |
| WB-3                                     | 1    | 14     | 0,59        | 25            | -                  | 15         |
|                                          | 2    | 6      | 4,8         | 3             | 14,4               | -          |
| WB-4                                     | 1    | 14     | 0,97        | 22            | -                  | 21,4       |
|                                          | 2    | 6      | 3,3         | 4             | 13,2               | -          |
| Długość prętów danej średnicy [m]        |      |        |             |               | 60                 | 80         |
| Naddatek - 20% [m]                       |      |        |             |               | 12                 | 16         |
| Masa prętów danej średnicy [kg]          |      |        |             |               | 16                 | 117        |
| Masa całkowita [kg]                      |      |        |             |               | 133                |            |

| Zestawienie pustaków stropowych POROTHERM |             |              |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|
| Pustak                                    | Wymiary [m] | Ilość [szt.] |
| 19/62,5                                   | 19/52,5/25  | 974          |
| 19/50                                     | 19/40/25    | 51           |
| 8/50                                      | 8/39/25     | 3            |
| 8/62,5                                    | 8/51,5/25   | 40           |

| Zestawienie belek stropowych POROTHERM |             |              |
|----------------------------------------|-------------|--------------|
| Belka                                  | Długość [m] | Ilość [szt.] |
| BS - L=5000                            | 5,00        | 47           |
| BS - L=3500                            | 3,50        | 31           |

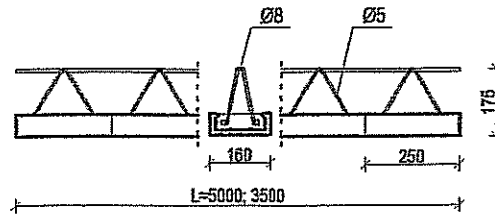
| Zestawienie stali zbrojenia podporowego |      |        |             |               |                    |          |
|-----------------------------------------|------|--------|-------------|---------------|--------------------|----------|
| Element                                 | Pręt | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | Długość ogólna [m] |          |
|                                         |      |        |             |               | Ø6 - S10S          | #8 - 34C |
| Strop parteru                           | 3    | 8      | 0,84        | 72            | -                  | 48,1     |
|                                         | 4    | 6      | 44,6        | 2             | 89,2               | -        |
| Strop piętra                            | 3    | 8      | 0,84        | 84            | -                  | 53,8     |
|                                         | 4    | 6      | 57,6        | 2             | 115,2              | -        |
| Długość prętów danej średnicy [m]       |      |        |             |               | 205                | 100      |
| Naddatek - 20% [m]                      |      |        |             |               | 41                 | 20       |
| Masa prętów danej średnicy [kg]         |      |        |             |               | 66                 | 48       |
| Masa całkowita [kg]                     |      |        |             |               | 103                |          |

| Zestawienie stali zbrojenia rozdzielczego |      |        |             |               |                    |          |
|-------------------------------------------|------|--------|-------------|---------------|--------------------|----------|
| Element                                   | Pręt | Ø [mm] | Długość [m] | Liczba [szt.] | Długość ogólna [m] |          |
|                                           |      |        |             |               | Ø4,5 - S10S        | #10 - 34 |
| Żebro rozdzielcze parteru                 | 5    | 10     | 14,4        | 4             | -                  | 57,6     |
|                                           | 6    | 4,5    | 0,66        | 29            | 19,2               | -        |
| Żebro rozdzielcze piętra                  | 5    | 10     | 14,4        | 4             | -                  | 57,6     |
|                                           | 6    | 4,5    | 0,66        | 29            | 19,2               | -        |
| Długość prętów danej średnicy [m]         |      |        |             |               | 39                 | 116      |
| Naddatek - 20% [m]                        |      |        |             |               | 8                  | 24       |
| Masa prętów danej średnicy [kg]           |      |        |             |               | 6                  | 87       |
| Masa całkowita [kg]                       |      |        |             |               | 93                 |          |

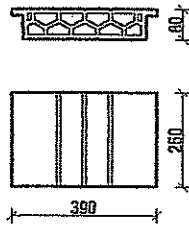
W żebrach stropu kotwić śruby fajkowe wg. rys. K.08

|                                                                                                |  |                                                           |  |                              |  |                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|--|------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Inwestor:<br>Gmina Miąska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6          |  | Stadium: P.W                                              |  | Branża: K                    |  | Obiekt: 4A<br>Obiekt socjalny                                                         |  |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzyszącą |  | Tytuł projektu: Konstrukcja                               |  |                              |  |                                                                                       |  |
|                                                                                                |  | Nazwa rys.: Stropy                                        |  |                              |  |                                                                                       |  |
| Wykonawca dokumentacji: KCHS OŚCIEŻ                                                            |  | Projektował:<br>Inż. Ryszard Neugebauer                   |  | Upr. nr. 268-III-532/2017/25 |  |  |  |
|           |  | Sprawdził:<br>mgr inż. Krzysztof Dobiszewski              |  | Upr. nr. 648/02/22           |  |                                                                                       |  |
|           |  | NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk ul. Toruńska 12 |  | Data: 15.02.2005             |  | Skala: 1 : 100<br>1 : 20                                                              |  |
|                                                                                                |  |                                                           |  |                              |  | Nr arch. proj. 2022/05-K<br>t.IV                                                      |  |
|                                                                                                |  |                                                           |  |                              |  | Nr rys. K.05                                                                          |  |

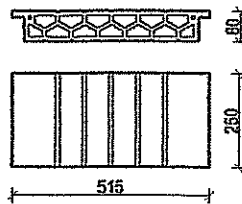
Belka stropowa POROTHERM  
BS - L=5000; BS - L=3500



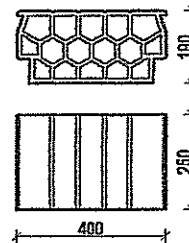
Pustak stropowy  
POROTHERM 8/50



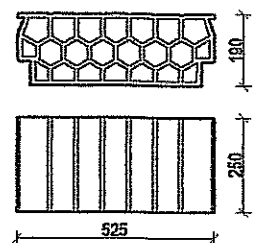
Pustak stropowy  
POROTHERM 8/62,5



Pustak stropowy  
POROTHERM 19/50



Pustak stropowy  
POROTHERM 19/62,5



Parametry wytrzymałościowe stropu POROTHERM 19/62,5+4cm nadbetonu

| Długość belki [mm] | Zbrojenie główne Ø [mm] | Dopuszczalna siła poprzeczna [kN/m] | Dopuszczalny moment zginający [kNm/m] | Szerokość montażowa [cm] | Obciążenie obl. stropu [kN/m <sup>2</sup> ] * |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
| 5000               | 2#12 + #10              | 21,26                               | 37,38                                 | -1,0                     | 6,4                                           |
| 3500               | 2#10                    | 20,26                               | 19,81                                 | -                        | 10,6                                          |

Ciążar własny stropu: 2,95 kN/m<sup>2</sup>

Zużycie betonu: 0,066 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

Beton: B20

Stal zbrojenia belek: klasa A-III N, gatunek St3S-b-600

\* Ponad ciężar własny stropu

|                                                                                                   |  |                                                                                 |              |                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Inwestor:<br>Gmina Miejska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6            |  | Stadium:<br>P.W                                                                 | Branża:<br>K | Obiekt: 4A<br>Obiekt socjalny                                                           |  |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzystwającą |  | Tytuł projektu:<br>Konstrukcja                                                  |              |                                                                                         |  |
| Wykonawca dokumentacji KONSTRUKT                                                                  |  | Nazwa rys.:<br>Parametry stropu                                                 |              | Projektował:<br>Inż. Ryszard Neugebauer<br>Sprawdził:<br>mgr inż. Krzysztof Dobiszewski |  |
|                |  | Przedsiębiorstwo<br>J. A. T. Sp. z o.o.<br>80-365 Gdańsk<br>ul. Czarny Dwór 8 A |              | Upr. nr.<br>ZGP-III-63200/179                                                           |  |
|                |  | NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk<br>ul. Toruńska 12                    |              | Upr. nr.<br>64803/62                                                                    |  |
| Data:<br>15.02.2005                                                                               |  | Skala:<br>1 : 20                                                                |              | Nr arch. proj.<br>2022/05-K                                                             |  |
|                                                                                                   |  |                                                                                 |              | Nr rys.<br>K.06                                                                         |  |

Płyta PŁ-1. Zbrojenie dołem skala 1:20

Płyta PŁ-2 skala 1:50

D - D skala 1:20

A - A skala 1:20

B - B skala 1:20

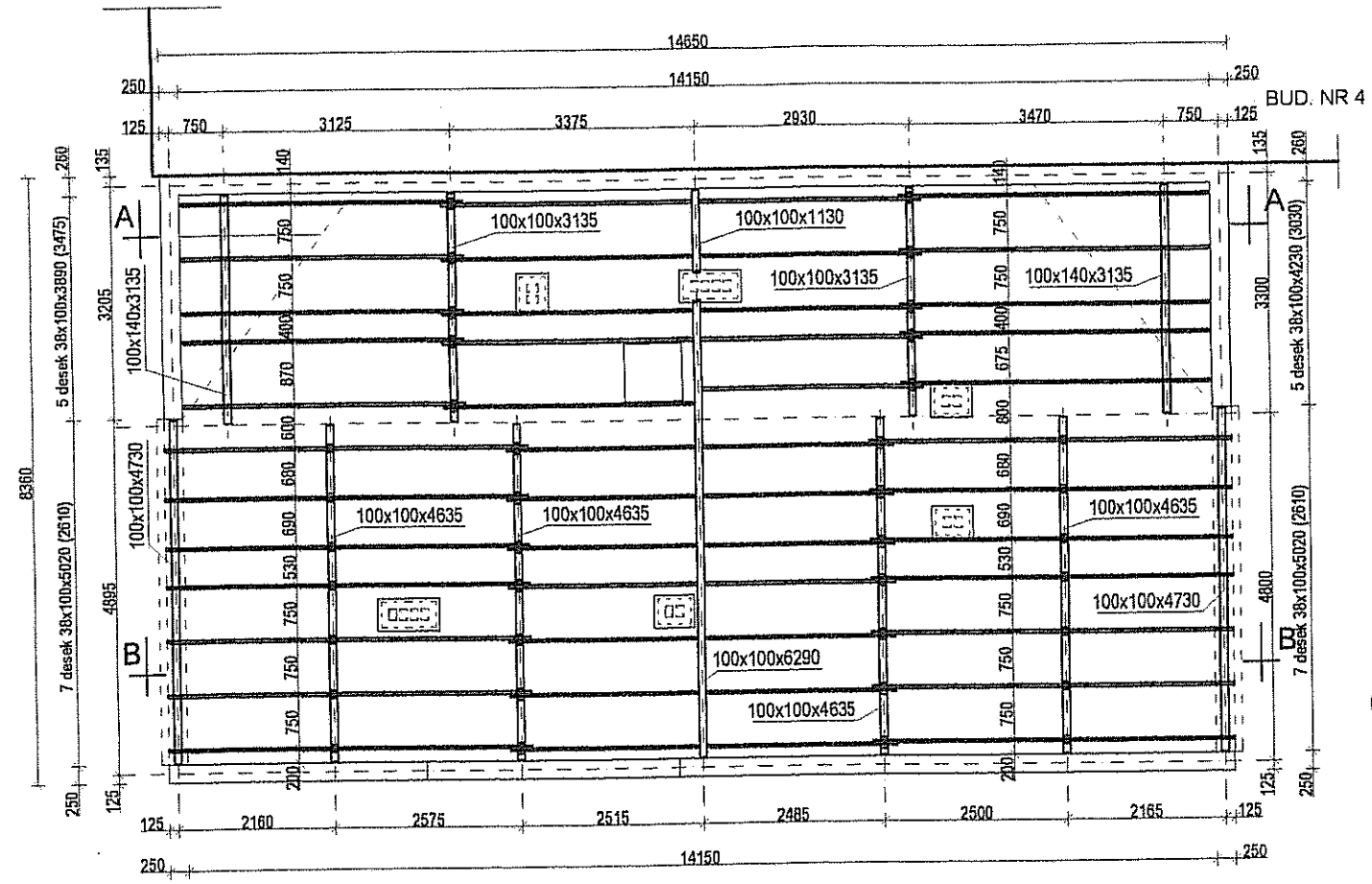
| Zestawienie stali - płyty P-1 i P-2 |      |        |             |               |                    |           |            |
|-------------------------------------|------|--------|-------------|---------------|--------------------|-----------|------------|
| Element                             | Pręt | Ø [mm] | Długość [m] | Prętów [szt.] | Długość ogólna [m] |           |            |
|                                     |      |        |             |               | Ø 6 - SCS          | Ø 8 - SCS | Ø 14 - SCS |
| PL-1                                | 1    | 14     | 3,49        | 11            | -                  | -         | 38,9       |
|                                     | 2    | 14     | 0,8         | 14            | -                  | -         | 11,2       |
|                                     | 3    | 14     | 2,31        | 4             | -                  | -         | 8,7        |
|                                     | 4    | 14     | 0,69        | 5             | -                  | -         | 3,4        |
|                                     | 5    | 14     | 1,39        | 6             | -                  | -         | 8,3        |
|                                     | 6    | 14     | 1,76        | 4             | -                  | -         | 7,0        |
|                                     | 7    | 14     | 1,06        | 8             | -                  | -         | 8,5        |
|                                     | 8    | 14     | 1,26        | 8             | -                  | -         | 10,1       |
|                                     | 9    | 6      | 3,8         | 22            | 83,6               | -         | -          |
|                                     | 10   | 14     | 1,02        | 40            | -                  | -         | 40,8       |
| PL-2                                | 11   | 8      | 1,45        | 21            | -                  | 30,5      | -          |
|                                     | 12   | 8      | 1,82        | 21            | -                  | 38,3      | -          |
|                                     | 13   | 14     | 3,49        | 10            | -                  | -         | 34,9       |
|                                     | 14   | 8      | 3,49        | 10            | -                  | 34,9      | -          |
| Długość prętów danej średnicy [m]   |      |        |             |               | 84                 | 104       | 172        |
| Nadatek - 20% [m]                   |      |        |             |               | 17                 | 21        | 35         |
| Masa prętów danej średnicy [kg]     |      |        |             |               | 23                 | 50        | 251        |
| Masa całkowita [kg]                 |      |        |             |               | 324                |           |            |

W płytach kotwić śruby fajkowe wg. rys. K.08  
Minimalna grubość otulenia prętów zbrojenia wynosi 30mm

|                                                                                                                                                       |                                              |                  |                              |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|------------------------------|---------|
| Inwestor:<br>Gmina Miejska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6                                                                | Stadium:                                     | Branża:          | Oblat: 4A<br>Obiekt socjalny |         |
|                                                                                                                                                       | P.W                                          | K                |                              |         |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzystającą                                                      | Tytuł projektu: Konstrukcja                  |                  |                              |         |
|                                                                                                                                                       | Nazwa rys.: Płyty żelbetowe                  |                  |                              |         |
| Wykonawca dokumentacji KONSORCJUM<br>                            | Projektował:<br>Inż. Ryszard Neugebauer      |                  | Upr. nr:<br>20448-630001078  |         |
|                                                                                                                                                       | Sprawdził:<br>mgr Inż. Krzysztof Dobiszewski |                  | Upr. nr:<br>6400482          |         |
| <br>NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk<br>ul. Toruńska 12 | Data:                                        | Skala:           | Nr arch. proj.               | Nr rys: |
|                                                                                                                                                       | 15.02.2005                                   | 1 : 50<br>1 : 20 | 2022/05-K                    | K.07    |

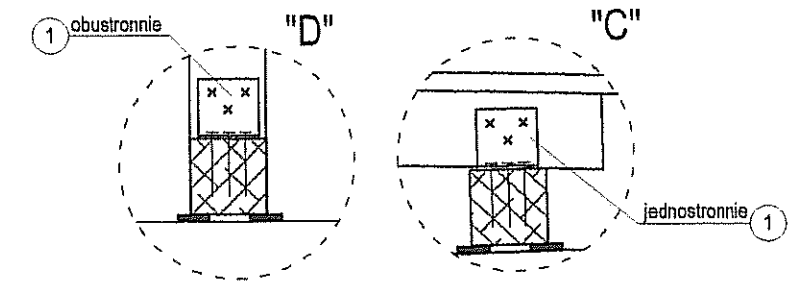
Stal:  
A-III (34GS)  
A-0 (St0S)

Beton: B20  
Klasa środowiska: 2b  
Maksymalny stosunek w/c = 0,55



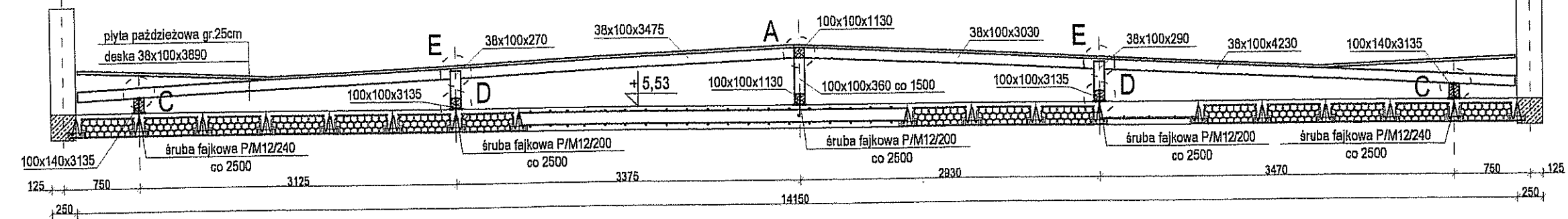
Szczegóły "C" i "D" skala 1:10

1 Kątownik montażowy z blachy ocynkowanej gr.2mm mocowany do deski (3 gwoździami karbowanymi Ø4mm/L=40mm) oraz do bala (3 gwoździami Ø4mm/L=80mm)

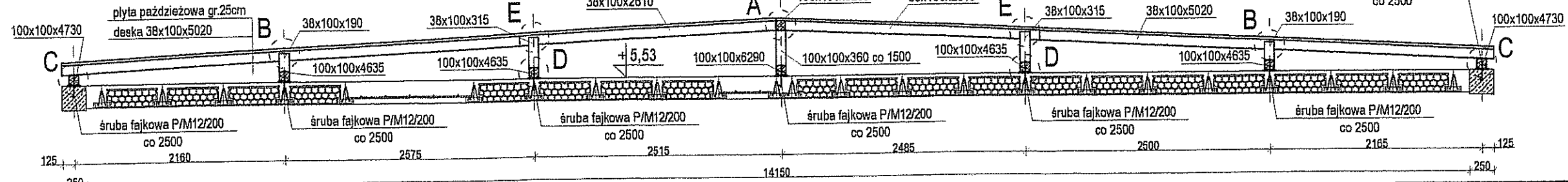


| Zestawienie desek i bali sosnowych |             |              |                    |         |         |
|------------------------------------|-------------|--------------|--------------------|---------|---------|
| Element                            | Długość [m] | Ilość [szt.] | Długość łączna [m] |         |         |
|                                    |             |              | 38x100             | 100x100 | 100x140 |
| 38x100x3890                        | 3,89        | 5            | 19,5               | -       | -       |
| 38x100x3475                        | 3,48        | 5            | 17,4               | -       | -       |
| 38x100x3030                        | 3,03        | 5            | 15,2               | -       | -       |
| 38x100x4230                        | 4,23        | 5            | 21,2               | -       | -       |
| 38x100x5020                        | 5,02        | 14           | 70,3               | -       | -       |
| 38x100x2610                        | 2,61        | 14           | 36,6               | -       | -       |
| 38x100x270                         | 0,27        | 10           | 2,7                | -       | -       |
| 38x100x290                         | 0,29        | 10           | 2,9                | -       | -       |
| 38x100x190                         | 0,19        | 26           | 5,4                | -       | -       |
| 38x100x315                         | 0,32        | 28           | 9                  | -       | -       |
| 100x140x3135                       | 3,14        | 2            | -                  | -       | 6,3     |
| 100x100x3135                       | 3,14        | 2            | -                  | 6,3     | -       |
| 100x100x1130                       | 1,13        | 2            | -                  | 2,3     | -       |
| 100x100x4730                       | 4,73        | 2            | -                  | 9,5     | -       |
| 100x100x4635                       | 4,64        | 2            | -                  | 9,3     | -       |
| 100x100x6290                       | 6,29        | 2            | -                  | 12,6    | -       |
| 100x100x360                        | 0,36        | 6            | -                  | 2,2     | -       |
| Razem [m]                          |             |              | 201                | 43      | 7       |
| Razem [m³]                         |             |              | 0,8                | 0,5     | 0,1     |

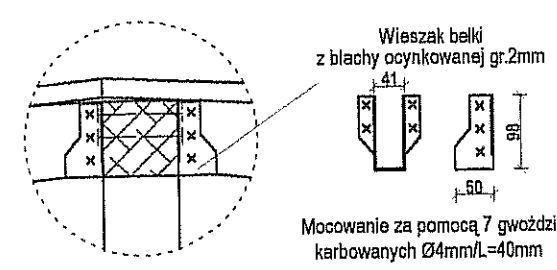
A - A skala 1:50



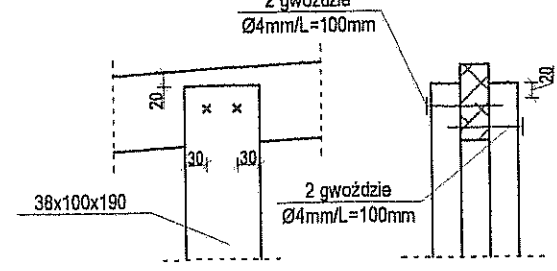
B - B skala 1:50



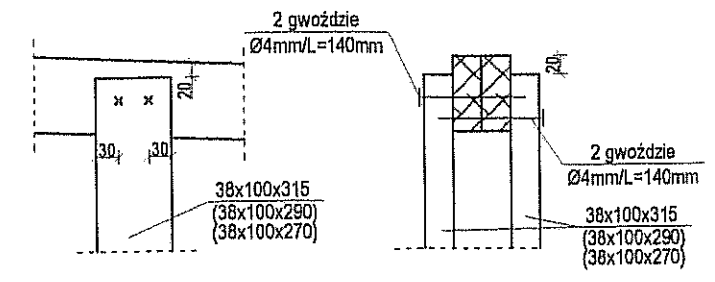
Szczegół "A" skala 1:10

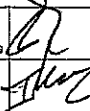


Szczegół "B" skala 1:10



Szczegół "E" skala 1:10



|                                                                                                   |  |                                                                                 |  |                         |  |                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Inwestor:<br>Gmina Miejska Starogard Gdański<br>83-200 Starogard Gdański ul. Gdańska 6            |  | Stadium:                                                                        |  | Branża:                 |  | Objekt: 4A<br>Objekt socjalny                                                         |  |
|                                                                                                   |  | P.W.                                                                            |  | K                       |  |                                                                                       |  |
| Inwestycja:<br>ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW<br>STARY LAS<br>wraz z infrastrukturą<br>towarzystwującą |  | Tytuł projektu:                                                                 |  | Konstrukcja             |  |                                                                                       |  |
|                                                                                                   |  | Nazwa rys.:                                                                     |  | Dach                    |  |                                                                                       |  |
| Wykonawca dokumentacji: KONSORCJUM                                                                |  | Projektował:                                                                    |  | Upr. nr:                |  |                                                                                       |  |
|              |  | Przedsiębiorstwo<br>J. A. T. Sp. z o.o.<br>80-365 Gdańsk<br>ul. Czarny Dwór 8 A |  | inż. Ryszard Neugebauer |  | ZOP-II-630301/19                                                                      |  |
|                                                                                                   |  | Sprawdził:                                                                      |  | Upr. nr:                |  |                                                                                       |  |
|                                                                                                   |  | mjr inż. Krzysztof Dobiszewski                                                  |  | 6480462                 |  |  |  |
| NORD INVESTMENTS<br>S.A.<br>80-747 Gdańsk<br>ul. Toruńska 12                                      |  | Data:                                                                           |  | Skala:                  |  | Nr arch. proj.                                                                        |  |
|              |  | 15.02.2005                                                                      |  | 1 : 100<br>1:50 1:10    |  | 2022/05-K                                                                             |  |
|                                                                                                   |  |                                                                                 |  |                         |  | Nr rys:<br><br>K.08                                                                   |  |