

**Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą**

<b>INWESTOR</b>	Gmina Międzyzdroje ul. Książąt Pomorskich 5 72-500 Międzyzdroje
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	Lubin, ul. Główna, nr działki 110 obr. 0024 Międzyzdroje
<b>BRANŻA</b>	KONSTRUKCJA
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	kategoria XVII- budynek remizy
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Marek Fert                                      upr. bud.116/Sz/2002 specjalność konstrukcyjno-budowlana
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	mgr inż. Tomasz Łuczak                                upr. bud.ZAP/0010/POOK/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. Łukasz Gatalski
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	listopad 2017r.

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

## SPIS OPRACOWANIA:

### I. OPIS TECHNICZNY

- 1.0. DANE OGÓLNE
- 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- 1.2. CEL OPRACOWANIA
- 1.3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU
- 2.0. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE
- 3.0. OPIS KONSTRUKCJI
  - 3.1. ZAŁOŻENIA, SCHEMATY I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ
  - 3.2. FUNDAMENTY
  - 3.3. KONSTRUKCJA POSADZKI GARAŻU
  - 3.4. ŚCIANY
  - 3.5. STROP/STROPODACH
  - 3.6. WIEŃCE
  - 3.7. NADPROŻA
  - 3.8. PODCIĄGI
  - 3.9. SŁUPY
  - 3.10. SCHODY
- 4.0. ZABEZPIECZENIA
- 5.0. ZAŁOŻENIA DO PLANU BEZPIECZENSTWA I HIGIENY PRACY
- 6.0. UWAGI KONCOWE
- 7.0. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

### II. SPIS RYSUNKÓW:

- RYS. NR K-1 – RZUT FUNDAMENTÓW;
- RYS. NR K-2 – RZUT PARTERU;
- RYS. NR K-2.1 – KONSTRUKCJA STROPU NAD PARTEREM;
- RYS. NR K-3 – PRZEKROJE A-A;
- RYS. NR K-4 – SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW SZ-1, PF-1;
- RYS. NR K-5 – SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW F-1.1, F-1.2 SZCZEGÓŁ DOZBROJENIA ŁAW;
- RYS. NR K-6 – SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW F-2, F-6, F-7;
- RYS. NR K-7 – SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW F-3, F-4, F-5, SZ-2, SZ-3, SZ-4;
- RYS. NR K-8 – SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW ST-1, SZCZEGÓŁ DOZBROJENIA ŁAW POD SŁUPAMI;
- RYS. NR K-9 – SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW ST-2;
- RYS. NR K-10 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE S.1.1, S.1.2, S.1.4;
- RYS. NR K-11 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE S.1.3, S.1.5, N-1.4;
- RYS. NR K-12 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE S.1.6A, S.1.6B;
- RYS. NR K-13 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE POZ.1.1, POZ.1.2, POZ.1.3;
- RYS. NR K-14 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE N-1.1, N-1.2, PS-1.1;
- RYS. NR K-15 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE N-1.5;
- RYS. NR K-16 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE SCHEMAT DOZBROJENIA PŁYTY PS-1.1;
- RYS. NR K-17 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE N-1.3, S.1.7, PS-1.2, AT-3;
- RYS. NR K-18 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE W-1.1, W-1.2, W-1.3, W-1.4, AT-1;
- RYS. NR K-19 – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE W-1.5, W-1.6, W-1.7, AT-2;
- RYS. NR K-20 – ZESTAWIENIE PŁYT STROPODACHU;
- RYS. NR K-21 – ZESTAWIENIE PŁYT STROPODACHU;
- RYS. NR K-22 – SCHODY TYPU TERENOWEGO;

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1.0. DANE OGÓLNE

#### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projektowana budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną – projekt wykonawczy zamienny mieszczącego się w miejscowości Lubin przy ul. Główniej, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje.

#### 1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zaprojektowanie konstrukcji budynku.

Budynek zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę nr 14/2016 składał się z części nadziemnej w skład, której wchodziły dwie pełne kondygnacje oraz poddasze użytkowe, kondygnacja parteru rozszerzona o garaż.

Budynek objęty projektem zamiennym jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym, przekrytym stropodachem.

#### 1.3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- 1.3.1. Projekt Architektoniczny
- 1.3.2. Badania gruntowe wykonane w październiku 2015r, które wykonał dr Andrzej Piotrowski;
- 1.3.3. Ustawa z dn. 7. lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz.U. 89/94, poz. 414) z późniejszymi zmianami
- 1.3.4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 20 listopada 1998 r.)
- 1.3.5. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. 1972 r. Nr 13, poz. 93).
- 1.3.6. Polskie Normy

### 2.0. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych w dokumentowanym podłożu wyróżniono następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa Ia** – piaski drobne, mało wilgotne, luźne o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D=0,30$
- **Warstwa Ib** – piaski drobne, wilgotne i nawodnione, zagęszczone o obliczeniowej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D=0,55$ ,

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

Stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej na głębokości ~4,2 m ppt co odpowiada rzędnej ~43,7m npm. Badania terenowe wykonano przy niskim stanie wód gruntowych, szacuje się że maksymalny poziom zwierciadła wody gruntowej będzie ~1m wyższy niż nawiercony w czasie badań, co odpowiadałoby rzędnej 44,7m npm. Planowany najniższy poziom posadowienia fundamentów wynosi 45,14m npm., co pozwala stwierdzić, że woda gruntowa nie będzie stanowić utrudnienia w prowadzeniu robót ziemnych i fundamentowych. W miejscach o znacznej miąższości słabo przepuszczalnych nasypów, bezpośrednio po obfitych opadach i roztopach pośniegowych, pojawiać się będą krótko okresowe wody podskórne w postaci sączek czy wody zawieszonej. Zaleca się wykop w obrębie budynku likwidować grubym materiałem piaszczystym co pozwoli na szybki odpływ wód opadowych w głębsze partie podłoża.

Dokumentowany teren to część kompleksu należącego do OSP Lubin, znajdują się na nim zagospodarowane place i podjazdy okalające budynek garażowo socjalny. Teren ten został w wyniku prac niwelacyjnych przemodelowany, miejscami został podcięty, a miejscami częściowo nadsypany. Zróznicowana miąższość i struktura nasypów sugeruje występowanie dosyć licznej infrastruktury podziemnej z możliwymi pozostałościami dawnych budynków.

Przewidziano wyburzenie istniejących obiektów i infrastruktury naziemnej w postaci podjazdów, placów i ogrodzeń znajdujących się na terenie działki. Nieczynne elementy infrastruktury podziemnej należy usunąć a użytkowane elementy przełożyć i/lub przeprojektować dla potrzeb nowego obiektu. Prace wyburzeniowe prowadzić pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej.

W przypadku wystąpienia poniżej poziomu posadowienia fundamentów: nasypów niekontrolowanych, torfów lub gruntów spoistych miękkoplastycznych lub pozostałości starych fundamentów, należy je usunąć, a miejsca po nich wypełnić chudym betonem lub piaskiem średnim zagęszczonym do  $I_D=0,60$ . Konieczne jest całkowite usunięcie spod fundamentów warstwy nasypów niekontrolowanych, które w żadnym przypadku nie mogą stanowić podłoża budowlanego.

**Na badanym terenie występują proste warunki gruntowe.**

**Planowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

**Należy dokonać odbioru wykopu.**

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

### 3.0. OPIS KONSTRUKCJI

#### 3.1. ZAŁOŻENIA, SCHEMATY I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

##### Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek składa się z części nadziemnej w skład, której wchodzi jedna pełna kondygnacja. Budynek niepodpiwniczony. Układ konstrukcyjny kondygnacji wznoszony metodą tradycyjną z zastosowaniem układu ścian nośnych oraz stropodachu płaskiego pracującego jednokierunkowo.

##### Schematy konstrukcyjne

Jako schemat statyczny podciągów, nadproży przyjęto belki jedno i wieloprzęsłowe wolnopodparte. Stropodach z płyt prefabrykowanych sprężanych przyjęty jako pracujący jednokierunkowo.

##### Założenia do obciążeń

Budynek znajduje się w II-iej strefie śniegowej oraz II-iej strefie wiatrowej.

Obciążenie obliczeniowe stropodachu nad budynkiem z uwzględnieniem ciężaru własnego wynosi  $7,96 \text{ kN/m}^2$ .

Obciążenie obliczeniowe stropodachu nad garażem z uwzględnieniem ciężaru własnego wynosi  $9,28 \text{ kN/m}^2$ .

Obciążenie obliczeniowe śniegiem  $1,08 \text{ kN/m}^2$ . Obciążenie obliczeniowe wiatrem ssanie  $1,02 \text{ kN/m}^2$ . Kąt nachylenia połaci  $2^\circ$ .

##### Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Elementy żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (BSt500).

#### 3.2. FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy fundamentowe o wysokości 30cm o szerokościach 40, 60cm i 80cm żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIN (BSt500). Zbrojenie podłużne ław łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie ław poprzecznych zaginać w ławy podłużne na długość min. 60 cm. Ławy w miejscu oparcia słupów żelbetowych, belek podwalinowych i kominów dobrać dołem siatką z prętów #12 o oczku 20x20cm. Z ław wypuścić zbrojenie startowe słupów żelbetowych. Zbrojenie ław przepuścić przez stopy fundamentowe.

Zaprojektowano stopy żelbetowe o wymiarze w rzucie 100x100cm oraz 120x120cm i wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (BSt500). Ze stopy wypuścić pręty startowe (stal BSt500) do połączenia ze zbrojeniem głównym słupów żelbetowych. Zaprojektowano mury oporowe o wysokości podstawy 30cm, o szerokościach podstawy 60cm i 90cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (BSt500).

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

Zaprojektowano kanał żelbetowy w garażu, monolityczny żelbetowy wylewany na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojony stalą klasy A-IIIIN (BSt500). W posadzce kanału wykonać studzienkę, schody kanału typu terenowego.

Izolacja pionowa fundamentów – masa polimerowo-bitumiczna (masy KMB);

Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna,

Izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlasy uszczelniające)

Izolację pionową ścian fundamentowych dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzki.

Przyjęty system izolacji fundamentów i ścian fundamentowych rozpatrywać z P.T. Architektury.

**Roboty ziemne wykonywać w okresie suchym, a wykopy wykonane w rzędnej posadowienia zabezpieczyć przed przemarzaniem wykonując podkład z chudego betonu gr. 10 cm. Dno wykopu chronić przed wodami opadowymi przez wykonanie wyprofilowanych spadków dla umożliwienia odwodnienia.**

### 3.3. KONSTRUKCJA POSADZKI GARAŻU

Płyty pod posadzki projektuje się jako żelbetowe, monolityczne, z betonu klasy C20/25 (B25) o grubości 15 cm, zbrojone włóknami stalowymi np. BAUMIX 60 (lub równoważnymi) w ilości 25 kg/m<sup>3</sup> betonu + siatka  $\varnothing 8$  150x150mm. Konieczne jest zastosowanie plastifikatorów celem uzyskania odpowiedniej konsystencji mieszanki. Płyty pod posadzki dylatować w polach o powierzchni nie większej niż 36,6m<sup>2</sup>, o wymiarach maksymalnie 6 x 6,1m, konieczne jest dodatkowe oddylatowanie pól płyt pod posadzki o znacząco różnych obciążeniach. Wzdłuż ścian oraz wokół słupów należy wykształcić dylatacje pełne. Szczeliny i szwy dylatacyjne w płytach naciąć należy do głębokości 1/3 grubości płyt i wypełnić masą dylatacyjną do posadzek przemysłowych np. Bauflex 35 (lub równoważne), masy dylatacyjne stosować na powierzchnię zagruntowaną preparatem np. Bauflex Primer (lub równoważne). Przed wykonaniem płyt należy umieścić pod nią wszystkie instalacje podposadzkowe. Górne powierzchnie płyt należy wykonać jako zatarte na gładko, możliwie wolne od zanieczyszczeń.

Płyty pod posadzki należy ułożyć na warstwie poślizgowej z folii PE grubości  $\geq 0,2$ mm, ułożonej na warstwie chudego betonu C8/10 (B10) o grubości min. 10cm o zakładanej nośności na poziomie podbudowy górnej  $Ev_2 \geq 120$ MPa.

Pod warstwę chudego betonu przygotować podbudowę. Z całej powierzchni przewidzianej pod budowę usunąć należy glebę, grunty organiczne oraz nasypy niekontrolowane. Na warstwach nośnych rodzimego podłoża gruntowego ułożyć należy zagęszczoną podsypkę piaskową z piasku średniego zagęszczanego warstwami grubości ~30cm do stopnia zagęszczenia  $JS \geq 0,98$ . Grubość podsypki, ilość gruntów do wymiany oraz parametry podbudowy ustalać należy każdorazowo indywidualnie na podstawie wyników badań geotechnicznych terenu przewidzianego pod budowę, oraz panujących warunków gruntowo – wodnych. Podłoże gruntowe (grunt rodzimy z nasypem) jako podbudowa pod płyty musi posiadać wtórny moduł odkształcenia  $Ev_2 \geq 90$ MPa przy stosunku  $Ev_2 / Ev_1 \leq 2,5$  (gdzie  $Ev_1$  - pierwotny moduł odkształcenia podbudowy). Parametry podłoża pod płyty muszą być kontrolowane badaniami płytą VSS (wg PN-S-02205) i dokumentowane wpisami do dziennika budowy. Górna powierzchnia podbudowy musi zostać wykonana z tolerancją +0,0cm;-1,0cm.

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA</p> <p>ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

OBCIĄŻENIA posadzki przyjęte do obliczeń:

- obciążenie równomiernie rozłożone o nieokreślonym rozkładzie – 15 kN/m<sup>2</sup>,
- wóz bojowy straży pożarnej – 100kN/oś wózka,

#### **Wykończenie posadzki**

Wykończenie posadzki wykonać z żywicy epoksydowej wg wytycznych producenta.

#### **Wymagania dla podłoża wykończenia posadzki**

Płytę betonową oczyścić (np. z resztek zaprawy, gipsu czy plam oleju), nawilżyć wodą, a następnie zagruntować podłoże mlekiem cementowym.

### **3.4. ŚCIANY**

Ściany fundamentowe grubości 24cm murowane z bloczków betonowych M20 na zaprawie cementowej marki 5MPa.

Ściany nośne nadziemne grubości 24cm, murowane z pustaków ceramicznych klasy 150 oraz z pustaków gazobetonowych odmiany 500 na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa (zamiennie na zaprawie cienkowarstwowej).

W miejscach oparcia podciągów i nadproży żelbetonowych na ścianie wykonać podmurówkę z trzech warstw cegły pełnej klasy minimum 150 na zaprawie cem.-wap. marki 5 MPa. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe z okładzinami zgodnie z PT architektury.

Ścianki działowe murowane z pustaków ceramicznych grubości 11,5 ( cegły kratówki) na zaprawie cem.-wap. marki 5MPa. Ścianki działowe rozpatrywać z PT architektury.

### **3.5. STROP/STROPODACH**

Strop nad budynkiem z prefabrykowanych strunobetonowych płyt kanałowych typu SP15.

Strop nad garażem z prefabrykowanych strunobetonowych płyt kanałowych typu SP26,5. Płyty opierać na ścianach za pośrednictwem podlewki z zaprawy montażowej grubości ~1,5cm. Płyty zakotwić do wieńców za pomocą zbrojenia umieszczonego w połączeniach dyblowych. W skrajnych płytach wykonać „zamki” do połączenia z wieńcami żelbetowymi, w celu zabezpieczenia płyt przed skręceniem.

Projektowane zadaszenia i gzymsy grubości 12cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500).

### **3.6. WIEŃCE**

W poziomie stropów zaprojektowano wieńce wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25). Wieńce zbrojone prętami głównymi 4φ12 ( stal BSt500 ) oraz strzemionami φ 6 co 30 cm (stal BSt500). Pręty podłużne wieńców łączyć na zakład minimum 60 cm. Pręty z wieńców poprzecznych zaginać w wieńce podłużne na długość minimum 60 cm. Przyjęto otulinę prętów grubości a=3,0cm.

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA</p> <p>ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

### **3.7. NADPROŻA**

Nadproża nadziemna projektuje się z prefabrykowanych belek L-19 oraz monolityczne wylewane na miejscu budowy z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN ( BSt500 ). Przyjęto otulinę prętów grubości  $a=3,0$  do  $5,0\text{cm}$ .

### **3.8. PODCIĄGI**

Podciągi monolityczne wylewane na miejscu budowy z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN ( BSt500 ). Przyjęto otulinę prętów grubości od  $a=3,0\text{cm}$ . Otuliny rozpatrywać wg rysunków szczegółowych

### **3.9. SŁUPY**

Projektowane słupy żelbetowe wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500). Przyjęto otulinę prętów słupów  $3,0\text{cm}$ .

### **3.10. SCHODY**

Projektowane schody typu terenowego z garażu na poziom parteru oraz schody kanału technicznego wylewane z betonu C20/25 (B25), zbrojone siatką z prętów  $\Phi 6$  o oczku  $15 \times 15\text{cm}$  ze stali A-IIIIN (BSt500). Schody wykonywać wg. rysunku K-22.

### **4.0. ZABEZPIECZENIA**

- Elementy żelbetowe wykonane tradycyjnie, zabezpieczone przed korozją i p. poż. przez przyjęcie otulin o grubościach określonych normą.

### **5.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Realizacja niniejszego projektu może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Przy wykonywaniu robót prowadzone będą następujące rodzaje prac:

- wykonywanie prac na wysokości
- wykonywanie prac rozbiórkowych

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;



	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z dnia 20 marca 2007 r.) oraz z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz instrukcji producenta.

Pracownicy przystępujący do pracy na wysokości powinni być dopuszczeni do w/w prac przez kierownika budowy.

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz uprawnienia do pracy na wysokości. Powinni być również wyposażeni w odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Roboty budowlane i montażowe należy organizować w sposób nienarażający osób postronnych na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.

Przed rozpoczęciem robót pracodawca, u którego mają być prowadzone roboty, i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Teren budowy powinien być przygotowany w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

- doprowadzenia energii elektrycznej, wody oraz odprowadzenia ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia ogrzewania,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, jak również gromadzenia odpadów,
- wyposażenia w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru
- zapewnienia bezpiecznej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Pracownicy przystępujący do pracy na wysokości powinni być dopuszczeni do w/w prac przez kierownika budowy. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz uprawnienia do pracy na wysokości. Powinni być również wyposażeni w odpowiednie środki bezpieczeństwa.

## 6.0. UWAGI KOŃCOWE

- 6.1. Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest ITB.
- 6.2. Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zasadami BHP, wymogami realizacji i odbioru robót ogólnobudowlanych oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- 6.3. Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.
- 6.4. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

## 7.0. OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 Prawa Budowlanego ( Dz.U. poz. 290 z 2016r.) oświadczam, że projekt wykonawczy zamienny budowy budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Lubin przy ul. Główniej, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:

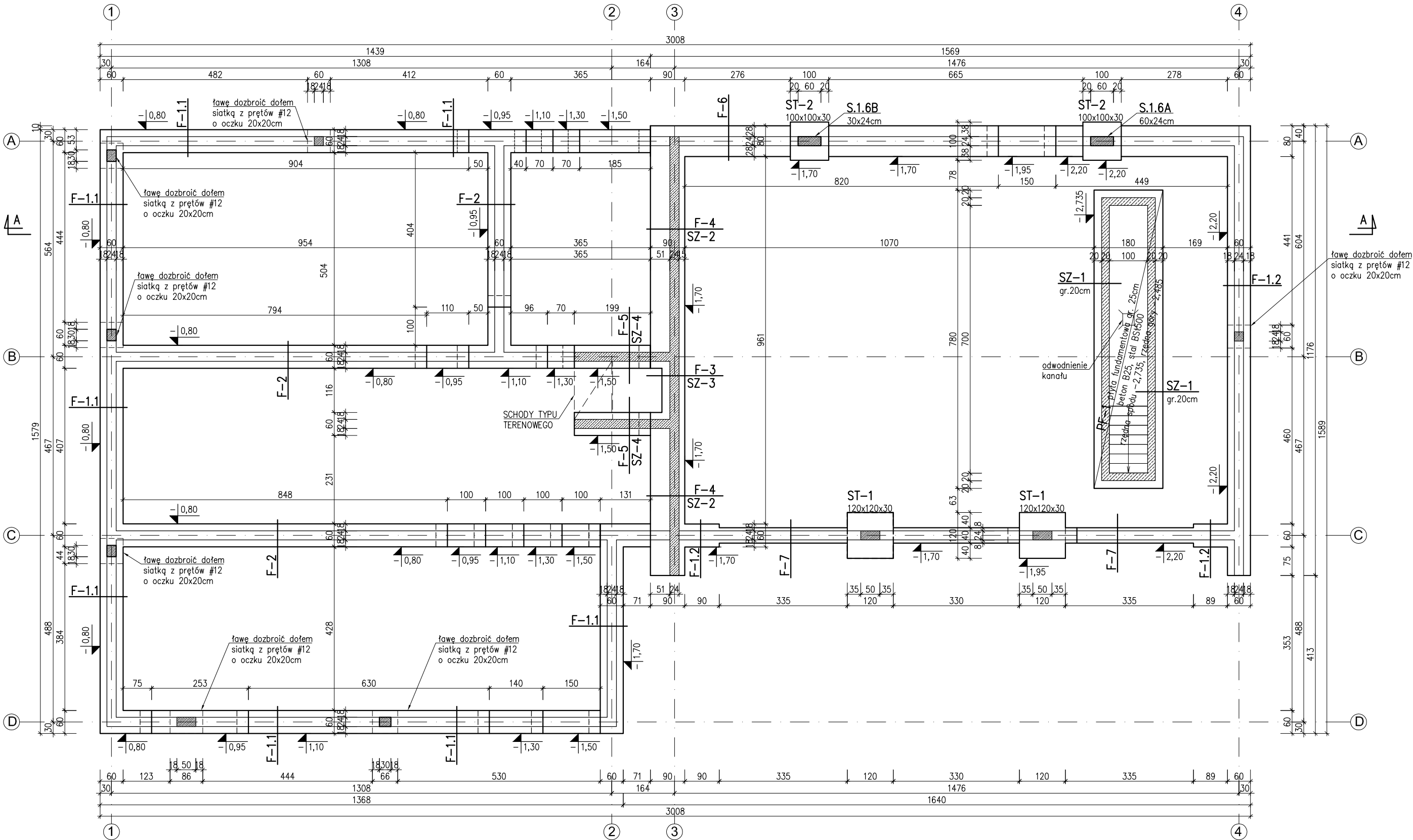
SPRAWDZIŁ:

.....  
**mgr inż. Marek Fert**  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 bez ograniczeń nr ew. 116/Sz/2002

.....  
**mgr inż. Tomasz Łuczak**  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 bez ograniczeń nr ew. ZAP/0010/POOK/03

	<p>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY - KONSTRUKCJA ul. Główna, Lubin, dz. nr 110, obr. 24 gm. Międzyzdroje</p>	
--	--	--

## **II. RYSUNKI**



RZUT FUNDAMENTÓW  
skala 1:100

- UWAGI:
- Wykop wykonać w okresie suchym. Dno wykopu chronić przed wodami opadowymi przez wykonanie wyprofilowanych spadków dla umożliwienia odwodnienia;
  - Dokonać odbioru dna wykopu;
  - Wykop pomiędzy skarpy wykopu, a ścianą budynku i ścianami oporowymi należy zasypać grubym piaskiem lub żwirem, w celu zapewnienia swobodnego odpływu wody opadowej do głębszych warstw podłoża;
  - W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania wykopów na grunty niekontrolowane, grunty organiczne, grunty w stanie miękkoplastycznym lub pozostałości istniejących fundamentów, należy te grunty i fundamenty usunąć, a miejsce po nich wypełnić chudym betonem lub podsypką piaskowo-cementową zagęszczoną do  $ID=0,6$ ;
  - Poziom posadowienia fundamentów min. 80cm pod poziomem terenu;
  - Fundamenty konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
  - Zaprojektowano ławy żelbetowe wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500);
  - Zbrojenie ław, ścian fundamentowych przepuścić przez stopy i słupy żelbetowe. Ze stóp i ław wypuścić pręty startowe dla słupów i ścian;
  - Zaprojektowano stopy żelbetowe wysokości 30cm i 40cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500);
  - Zaprojektowano belki podwalinowe o wym. 24x60cm i 24x80cm, wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500);
  - Zaprojektowano ściany żelbetowe o grubości 20cm, 24cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500);
  - Zaprojektowano mury oporowe grubości 24cm i 25 cm, wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500). Układ murów oporowych rozpatrywać zgodnie z rysunkiem K-7 zagospodarowanie terenu;
  - Zaprojektowano płytę fundamentową kanału o grubości 25cm, wylewaną na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500);
  - Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna, Izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlasy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzki. Izolację rozpatrywać z P.T. Architektury;
  - Przejęcia instalacyjne wykonywać w rurach osłonowych, szczegółowe usytuowanie przejść wg. projektów branżowych;
  - Przyjęto otulinę fundamentów  $a=5,0\text{cm}$  (dół),  $a=3,0\text{cm}$  (pozostałe);
  - Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. BSt500  
OTULINA 5,0 cm (dół)  
OTULINA 3,0 cm (pozostałe)

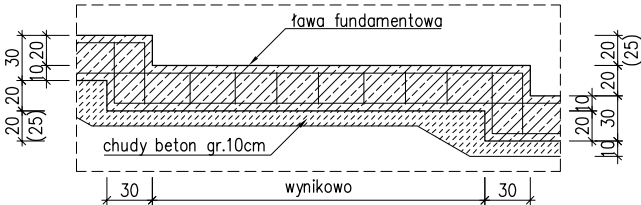
RZĘDNA POSADZKI PARTERU

$\pm 0,00=47,375$  m n.p.m.  
 $-0,875=46,50$  m n.p.m.

RZĘDNA POSADOWIENIA FUNDAMENTÓW

$-0,80=46,575$  m n.p.m.  
 $-0,95=46,425$  m n.p.m.  
 $-1,10=46,275$  m n.p.m.  
 $-1,30=46,075$  m n.p.m.  
 $-1,50=45,875$  m n.p.m.  
 $-1,70=45,675$  m n.p.m.  
 $-1,95=45,425$  m n.p.m.  
 $-2,20=45,175$  m n.p.m.  
 $-2,735=44,64$  m n.p.m.

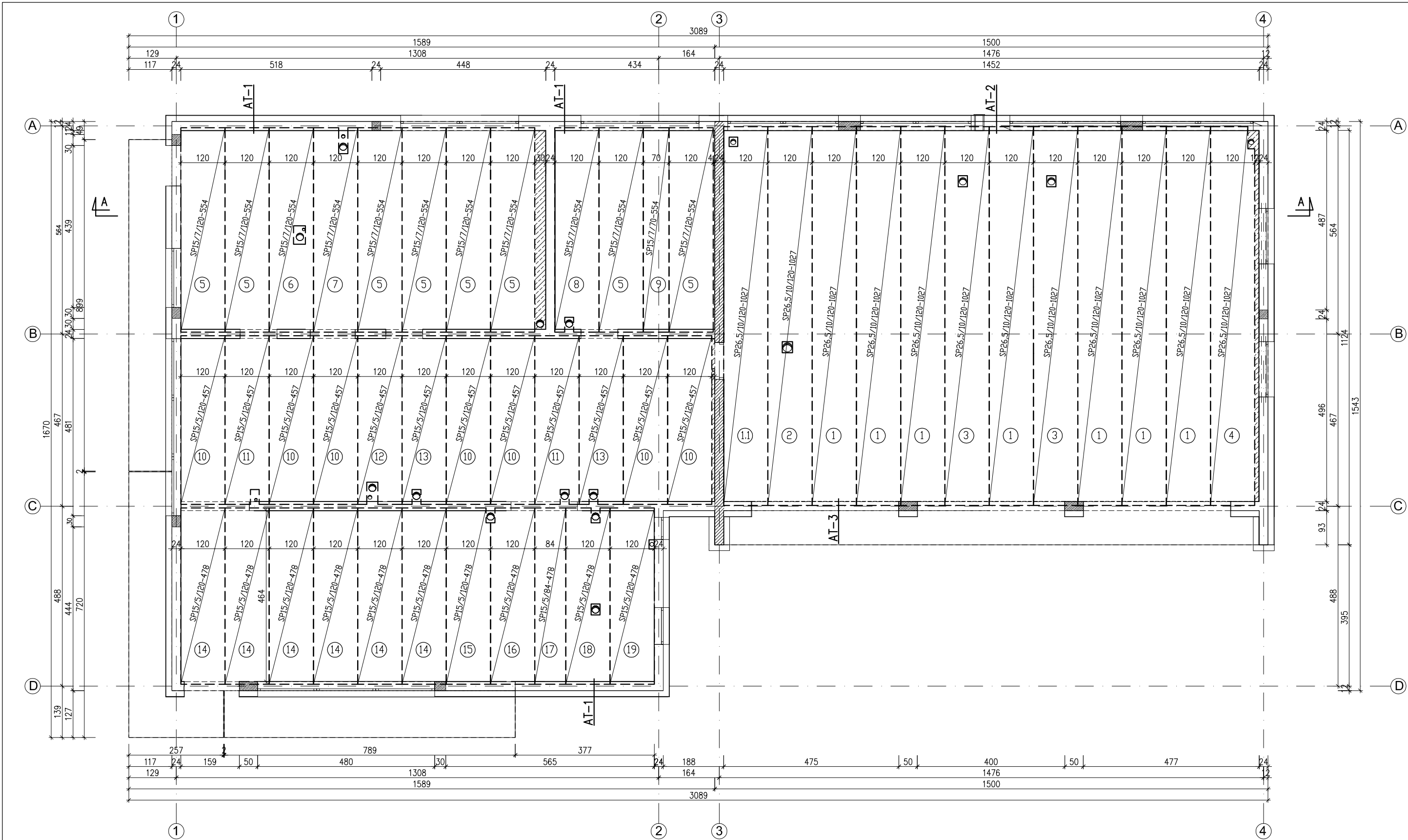
SCHEMAT ŁAWY SCHODKOWEJ  
skala 1:50



ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>1</b>
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW			Skala <b>1:100</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		



RZUT PARTERU  
Konstrukcja stropu nad parterem  
skala 1:100

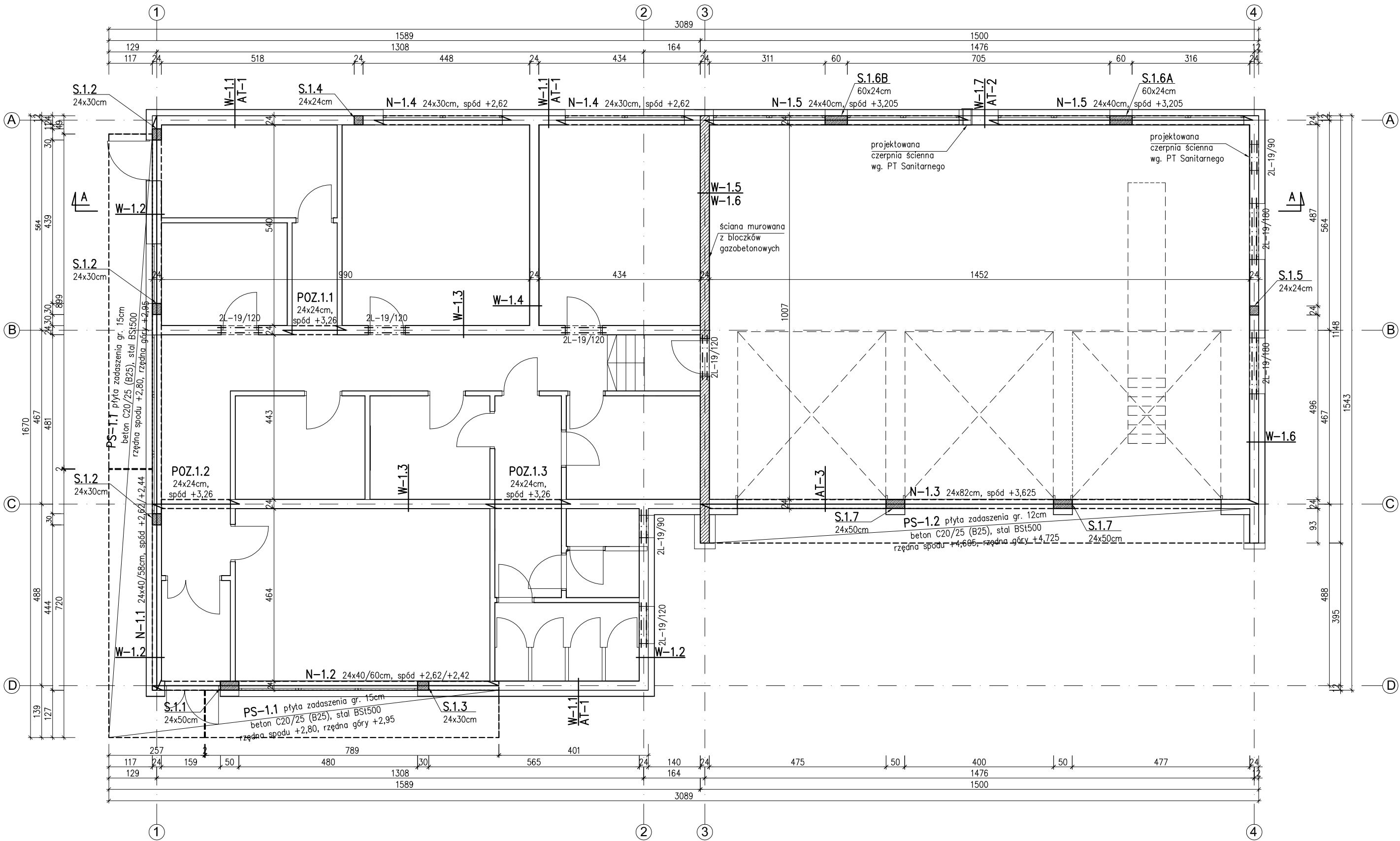
- UWAGI:
1. Ściany nośne murowane gr.24cm z pustaków ceramicznych klasy 15 oraz z pustaków gazobetonowych odmiany 500 na zaprawie cem.-wap. marki M5 (MPa) (zamienne na zaprawie cienkowarstwowej);
  2. Zaprojektowano stropy z płyt sprężonych SP gr. 15 i 26,5cm. Układ i rodzaj płyt sprężonych rozpatrywać łącznie z wytycznymi producenta płyt.
  3. W płytach SP przewidziano wykonanie zamków bocznych żelbetowych, do połączenia z wieńcem, zamki wykonać wg rysunku schematycznego, rozpatrywać łącznie z wytycznymi producenta;
  4. Zaprojektowano płyty stropowe zadaszenia gr. 12cm i 15cm monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=2,0cm;
  5. Podciagi żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0÷5,0cm;
  6. Słupy żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0cm;
  7. Nadproża prefabrykowane typu L-19 oraz żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0÷5,0cm;
  8. Wieńce żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0cm;
  9. Atyki żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=2,0cm;
  10. Pręty z wieńców poprzecznych zaginać w wieńce podłużne na długość 60cm; Pręty zbrojenia podłużnego wieńców łączyć na zakład długości 60cm;
  11. Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. Bst500  
OTULINA 3,0÷5,0 cm (podciagi, nadproża)  
OTULINA 3,0 cm (słupy wieńce)  
OTULINA 3,0 cm (płyty, atyki)

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. 2.1
TREŚĆ RYSUNKU	KONSTRUKCJA STROPU NAD PARTEREM			Skala 1:100
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje			Branża K
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		XI.2017
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		



RZUT PARTERU  
skala 1:100

UWAGI:

- Ściany nośne murowane gr.24cm z pustaków ceramicznych klasy 15 oraz z pustaków gazobetonowych odmiany 500 na zaprawie cem.-wap. marki M5 (MPa) (zamiennie na zaprawie cienkowarstwowej);
- Zaprojektowano stropy z płyt sprężonych SP gr. 15 i 26,5cm. Układ i rodzaj płyt sprężonych rozpatrywać łącznie z wytycznymi producenta płyt.
- W płytach SP przewidziano wykonanie zamków bocznych żelbetowych, do połączenia z wieńcem, zamki wykonać wg rysunku schematycznego, rozpatrywać łącznie z wytycznymi producenta;
- Zaprojektowano płyty stropowe zadaszenia gr. 12cm i 15cm monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=2,0cm;
- Podciągi żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0÷5,0cm;
- Stupy żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0cm;
- Nadproża prefabrykowane typu L-19 oraz żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0÷5,0cm;
- Wieńce żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=3,0cm;
- Atyki żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN (BSt500). Przyjęto otulinę a=2,0cm;
- Pręty z wieńców poprzecznych zaginać w wieńce podłużne na długość 60cm. Pręty zbrojenia podłużnego wieńców łączyć na zakład długości 60cm;
- Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. BSt500  
OTULINA 3,0÷5,0 cm (podciągi, nadproża)  
OTULINA 3,0 cm (stupy wieńce)  
OTULINA 3,0 cm (płyty, atyki)

ZESTAWIENIE NADPROŻY  
PREFABRYKOWANYCH TYPU L-19:

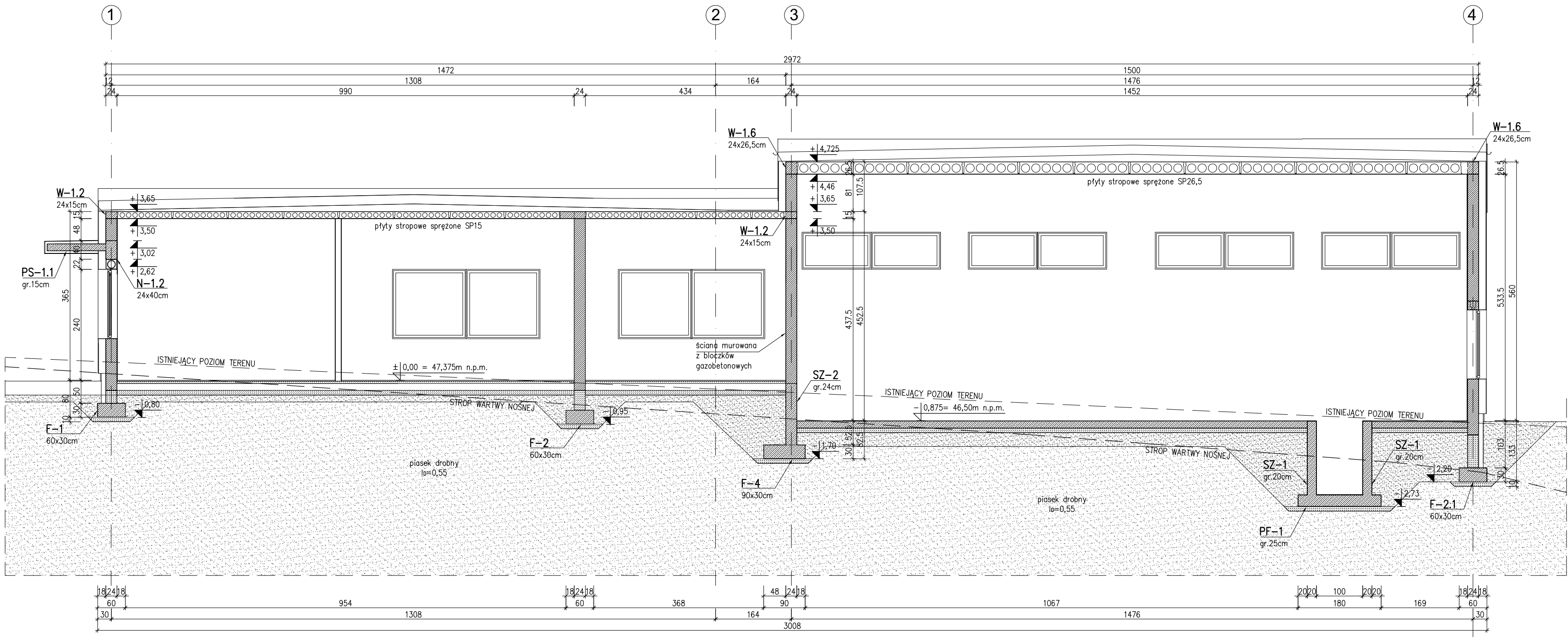
Lp	OZNACZENIE	ILOŚĆ
1	L-19/90	4
2	L-19/120	10
3	L-19/180	4

--- -- nadproże prefabrykowane typu L-19 dla otworów drzwiowych/okiennych

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>2</b>
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PARTERU			Skala <b>1:100</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		



**ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA**

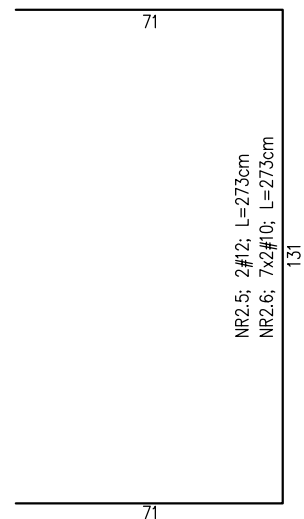
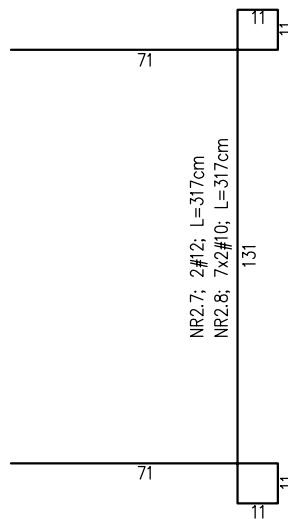
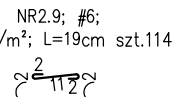
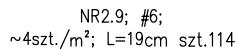
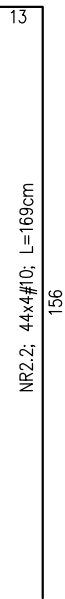
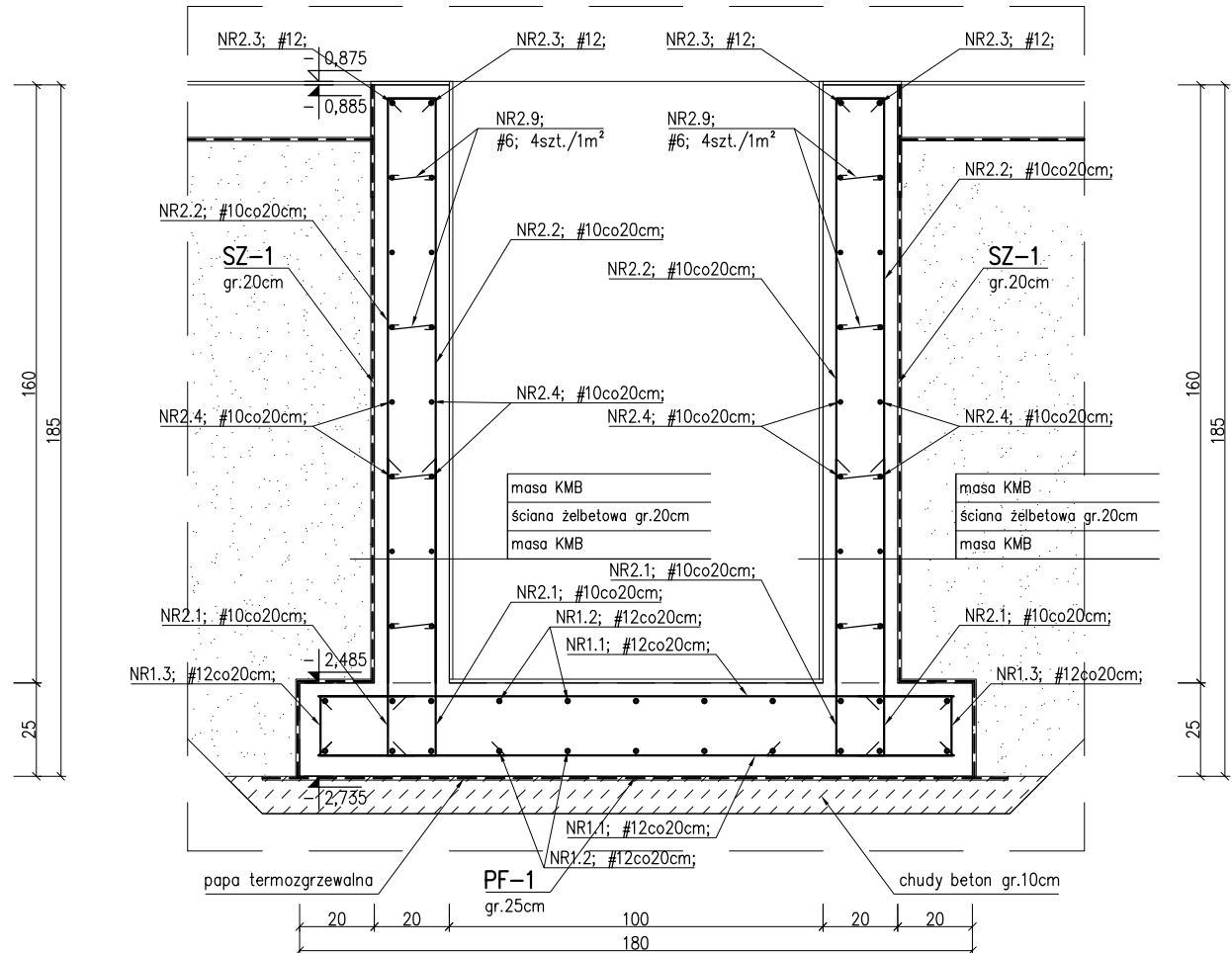
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>			Nr rys. <b>3</b>
				Skala <b>1:75</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>PRZEKRÓJ A-A</b>			Branża <b>K</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje			Data
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			<b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

A-A



SZ-1	PF-1
L=17,60mb	gr.25cm



1. Wykonać wykonawcę w okresie suchym. Dno wykopu chronić przed wodami opadowymi przez wykonanie wyprofilowanych spadołów dla umożliwienia odwodnienia;
2. Dokonać odbioru dna wykopu;
3. Wykopy pomiędzy skarpą wykopu, a ścianą budynku należy zasypać grubym piaskiem lub żwirami, w celu zapewnienia swobodnego odpływu wody opadowej do głębszych warstw podłoża;
4. W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania wykopów na grunty niekontrolowane, grunty organiczne, grunty w stanie niekieszpalcystym lub pozostałości istniejących fundamentów, należy te grunty i fundamentey usunąć, a miejsce po nich wypełnić chudym betonem lub podsypką piaskowo-cementową zagęszczoną do  $\rho_D=0,6$ ;
5. Poziom posadowienia fundamentów min. 80cm pod poziomem terenu;
6. Fundamenty konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
7. Zaprzekładowane ściany żelbetowe o grubości 20cm wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIn (BS1500);
8. Zaprzekładowane płyty fundamentowych o grubości 25cm, wylwaną na budowie z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIn (BS1500);
9. Zbrojenie podłużne ścian żelbetowych łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z ścian podłużnych zginąć w ściany poprzeczne na długość min. 60 cm;
10. Izolacja pionowa fundamentów: masa polimerowo-bitumiczna (masz KMB). Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna, Izolacja przerywy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlamy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą podsadzi. Izolację rozprzątać z P.T. Architektury;
11. Prace instalacyjne wykonywać w murach osłonowych, szczególnięw usytuowanie przejść wg. projektów branżowych;
12. Przyjęto otulinę fundamentów  $a=5,0\text{cm}$  (dół),  $a=3,0\text{cm}$  (pozostałe);
13. Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)
STAL ZBR. BSt500
OTULINA 5,0cm (dół fundamentów)
OTULINA 3,0cm (pozostałe)

<b>ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>			
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl			
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędna infrastruktura techniczną - projekt zamienny</b>		
TREŚĆ RYSUNKU	<b>SZ-1, PF-1</b>		
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje		
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.	
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03	
			Nr rys. <b>4</b> Skala <b>1:20</b> Branża <b>K</b> Data <b>XI.2017</b>

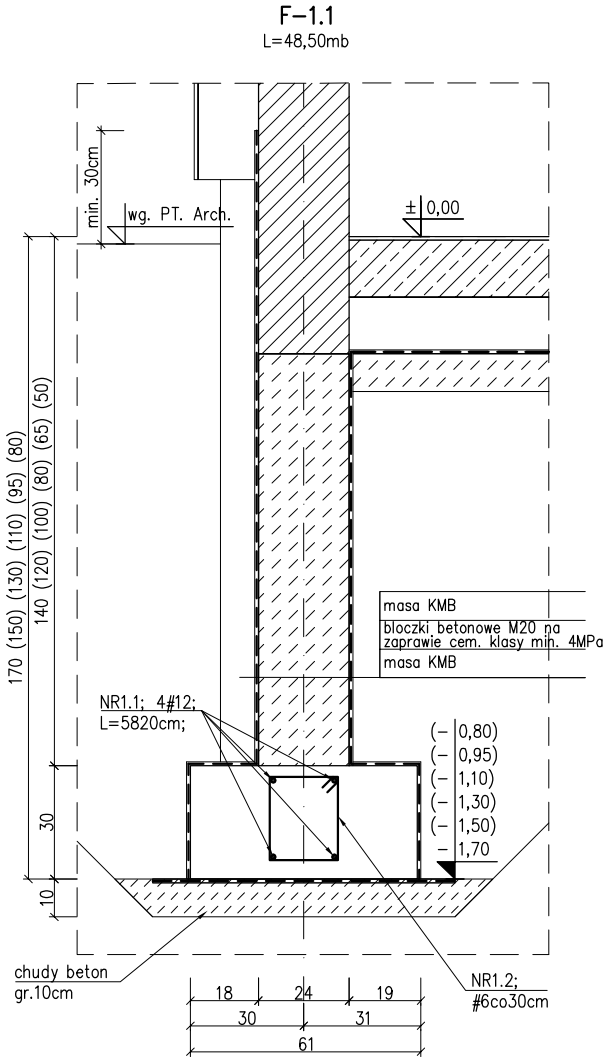


SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW  
ŁAWY FUNDAMENTOWE F-1.1, F-1.2  
SKALA 1:20

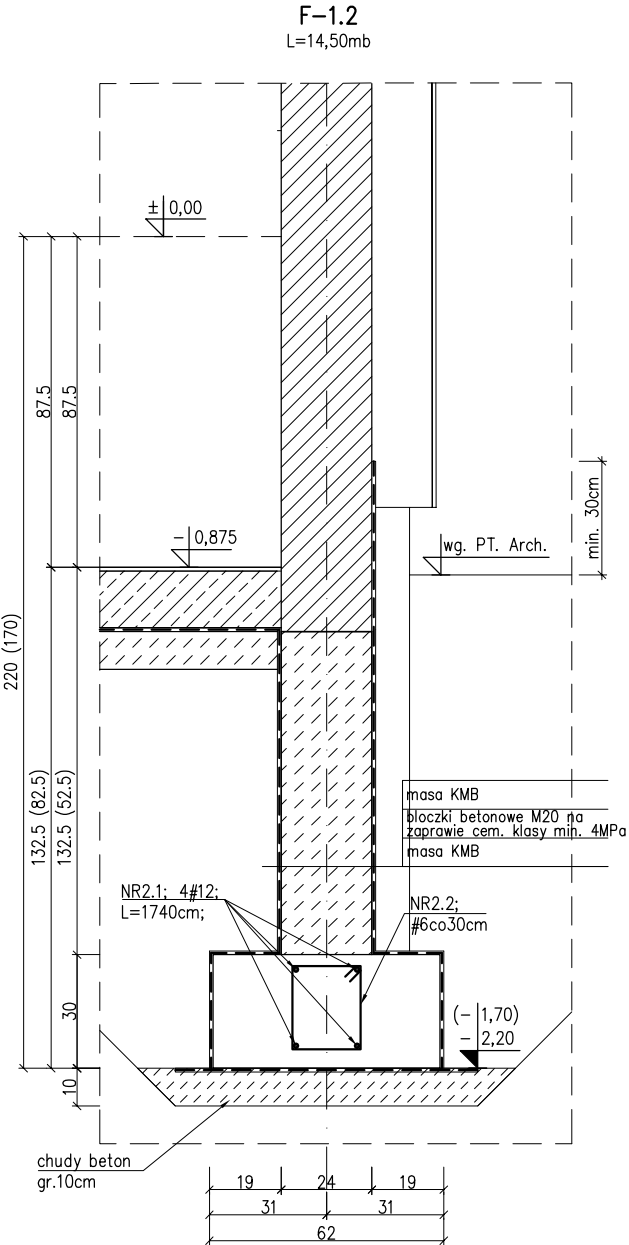
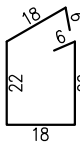
UWAGI:

- Poziom posadowienia fundamentów min. 80cm pod poziomem terenu;
- Fundamenty konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
- Zaprojektowano ławy żelbetowe wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BSI500);
- Zbrojenie ław, ścian fundamentowych przepuścić przez stopy i słupy żelbetowe. Ze stóp i ław wypuścić pręty startowe dla słupów i ścian;
- Zbrojenie podłużne ław fundamentowych i ścian żelbetowych łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z ław i ścian podłużnych zaginać w ławy i ściany poprzeczne na długość min. 60 cm;
- Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M20 na zaprawie cementowej marki min. 5MPa;
- Izolacja pionowa fundamentów: masa polimerowo-bitumiczna (masy KMB). Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna, Izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlamy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzki. Izolację rozpatrywać z P.T. Architektury;
- Przejścia instalacyjne wykonywać w rurach osłonowych, szczegółowe usytuowanie przejść wg. projektów branżowych;
- Przyjęto otulinę fundamentów a=5,0cm (dół), a=3,0cm (pozostałe);
- Wymiary sprawdzić na budowie;
- Dobrojenie naroży ścian żelbetowych i ław fundamentowych typ "T" i "L" wykonać według rysunku szczegółowego;

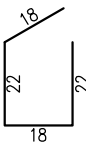
BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBR. BSI500  
OTULINA 5,0cm (dół fundamentów)  
OTULINA 3,0cm (pozostałe)



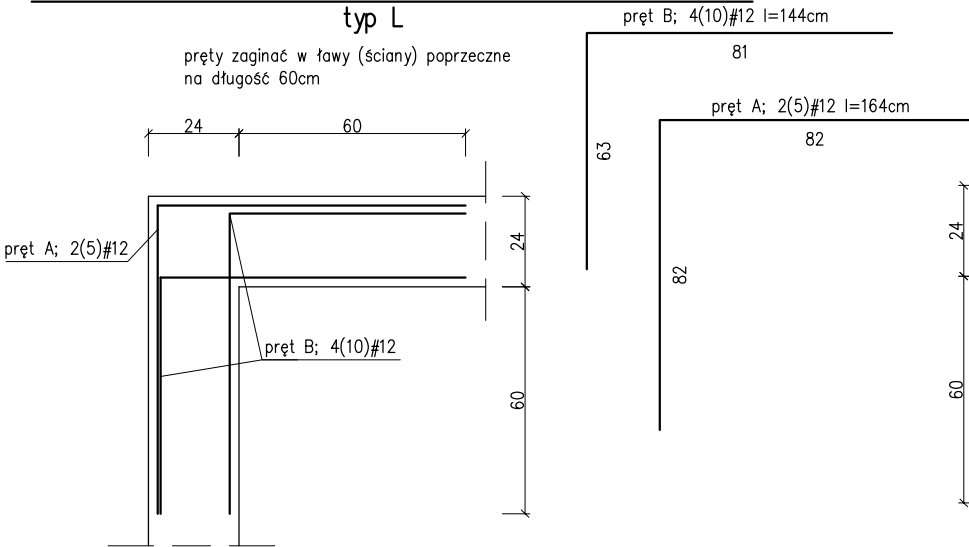
NR1.2; #6co30cm;  
L=92cm; szt.163



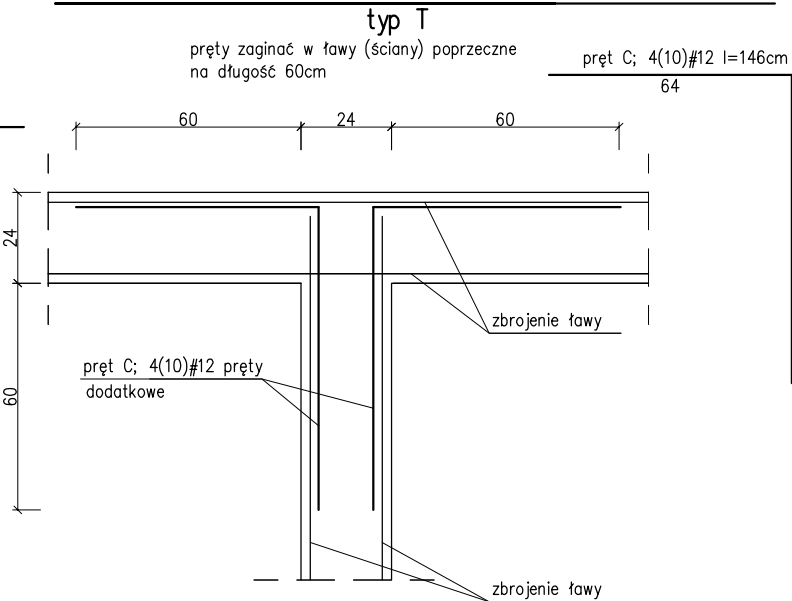
NR2.2; #6co30cm;  
L=92cm; szt.50



Szczegół dozbrojenia ław (ścian) fundamentowych i wieńców



Szczegół dozbrojenia ław (ścian) fundamentowych i wieńców

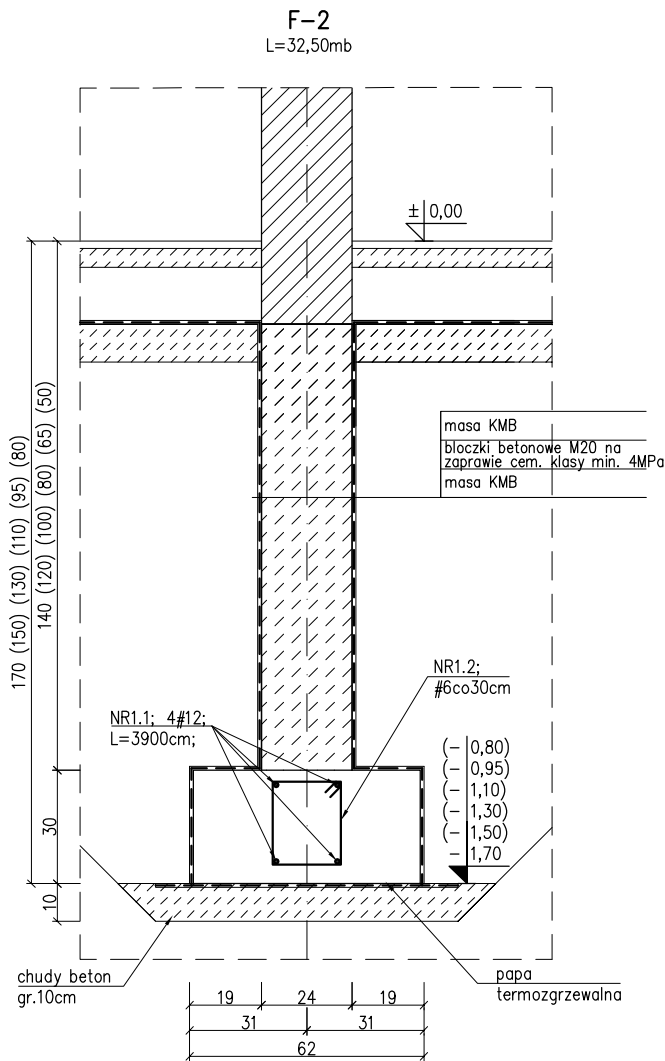


ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

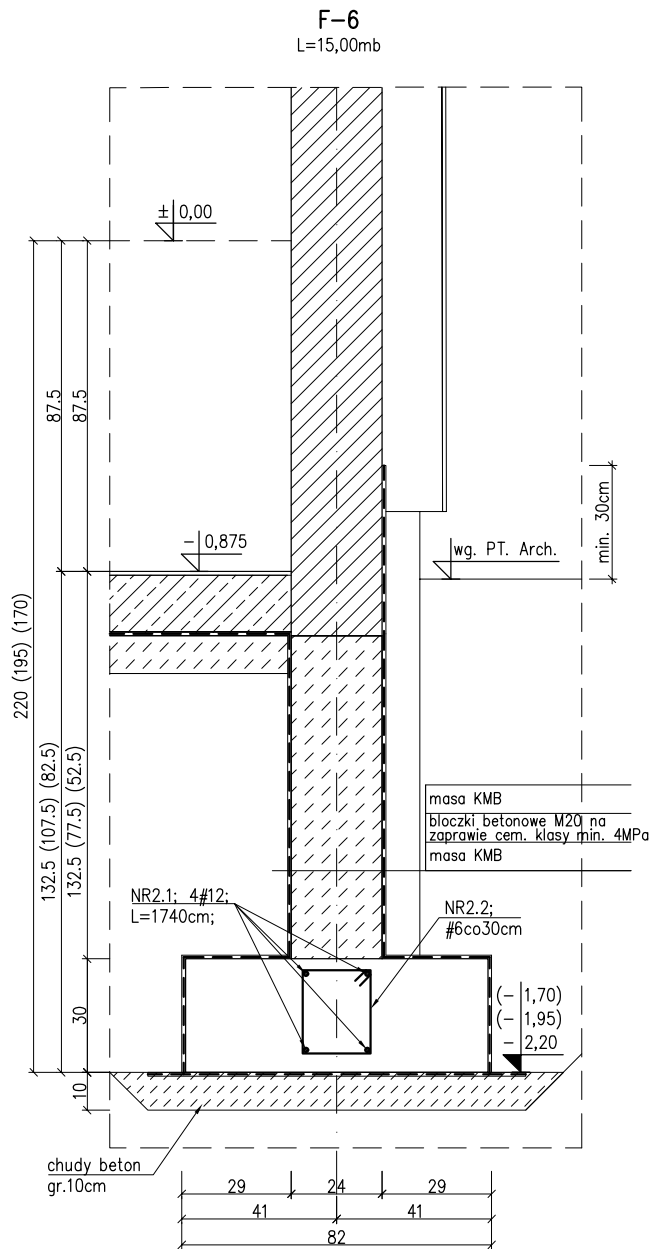
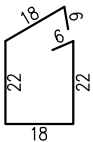
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>5</b>
TREŚĆ RYSUNKU	F-1.1, F-1.2, SZCZEGÓŁY DOZBROJENIA ŁAW			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

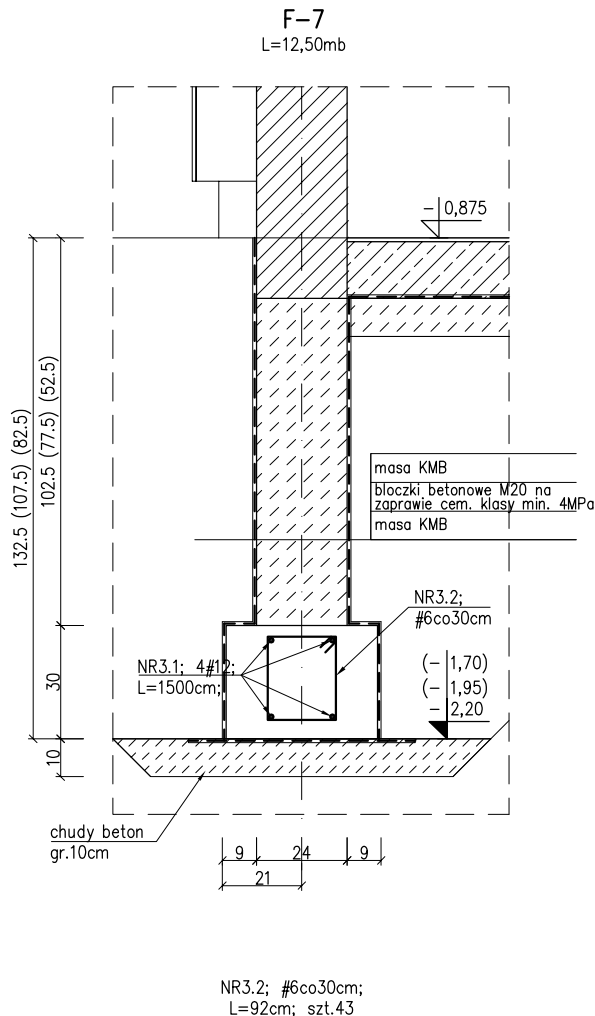
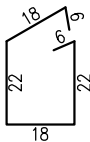
SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW  
ŁAWY FUNDAMENTOWE F-2, F-6, F-7  
SKALA 1:20



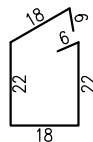
NR1.2; #6co30cm;  
L=92cm; szt.110



NR2.2; #6co30cm;  
L=92cm; szt.50



NR3.2; #6co30cm;  
L=92cm; szt.43



- UWAGI:
- Poziom posadowienia fundamentów min. 80cm pod poziomem terenu;
  - Fundamenty konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
  - Zaprojektowano ławy żelbetowe wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500);
  - Zbrojenie ław, ścian fundamentowych przepuścić przez stopy i słupy żelbetowe. Ze stóp i ław wypuścić pręty startowe dla słupów i ścian;
  - Zbrojenie podłużne ław fundamentowych i ścian żelbetowych łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z ław i ścian podłużnych zaginać w ławy i ściany poprzeczne na długość min. 60 cm;
  - Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M20 na zaprawie cementowej marki min. 5MPa;
  - Izolacja pionowa fundamentów: masa polimerowo-bitumiczna (masy KMB). Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna, Izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlamy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzki. Izolację rozpatrywać z P.T. Architektury;
  - Przejścia instalacyjne wykonywać w rurach osłonowych, szczegółowe usytuowanie przejść wg. projektów branżowych;
  - Przyjęto otulinę fundamentów a=5,0cm (dół), a=3,0cm (pozostałe);
  - Wymiary sprawdzić na budowie;
  - Dobrojenie naroży ścian żelbetowych i ław fundamentowych typ "T" i "L" wykonać według rysunku szczegółowego;

BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBR. BSt500  
OTULINA 5,0cm (dół fundamentów)  
OTULINA 3,0cm (pozostałe)

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

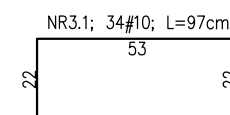
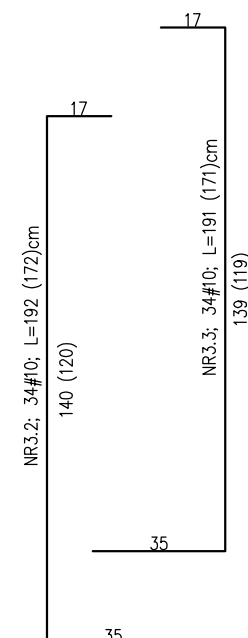
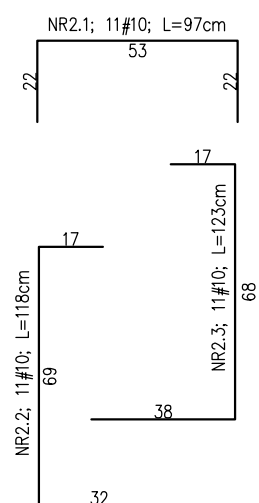
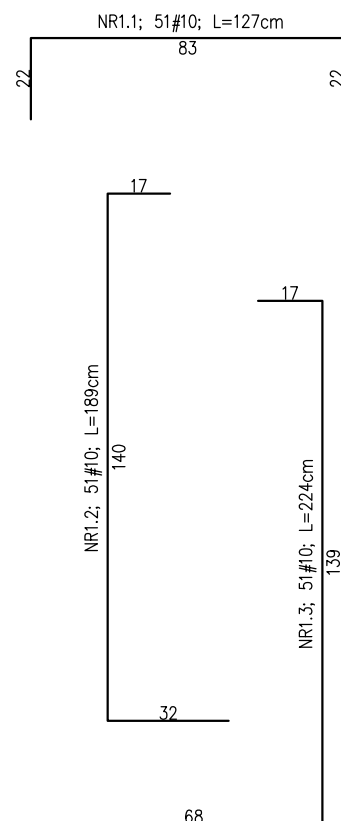
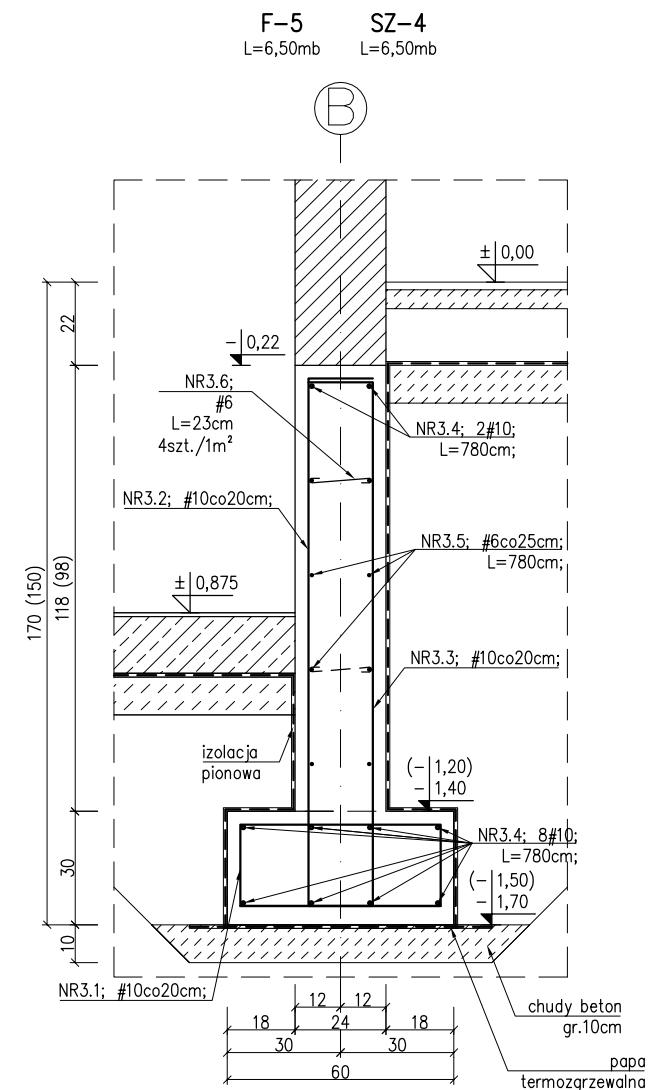
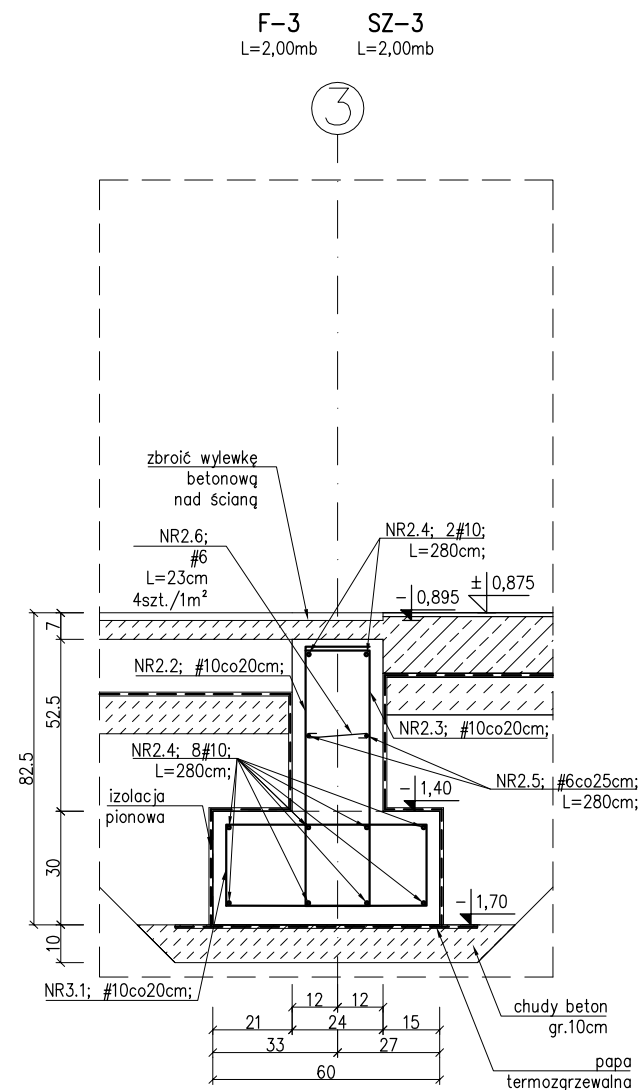
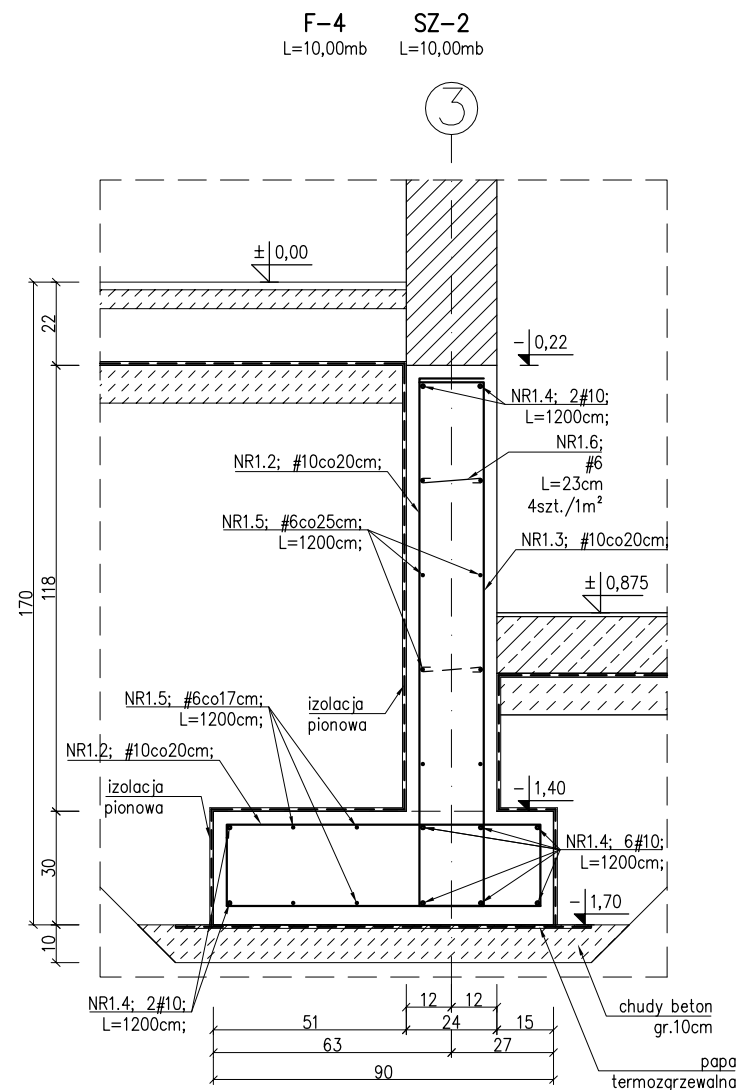
TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>6</b>
TREŚĆ RYSUNKU	F-2, F-6, F-7			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		<b>XI.2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW  
ŁAWY FUNDAMENTOWE F-4, F-3, F-5  
ŚCIANY ŻELBETOWE SZ-2, SZ-3, SZ-4  
SKALA 1:20

UWAGI:

1. Poziom posadowienia fundamentów min. 80cm pod poziomem terenu;
2. Fundamenty konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
3. Zaprojektowano fawy żelbetowe wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIN (BSt500);
4. Zbrojenie ław, ścian fundamentowych przepuścić przez stopy i słupy żelbetowe. Ze stóp i ław wypuścić pręty startowe dla słupów i ścian;
5. Zbrojenie podłużne ław fundamentowych i ścian żelbetowych łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z ław i ścian podłużnych zaginać w ławy i ściany poprzeczne na długość min. 60 cm;
6. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M20 na zaprawie cementowej marki min. 5MPa;
7. Izolacja pionowa fundamentów: masa polimerowo-bitumiczna (masy KMB). Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna, Izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawę uszczelniającą (elastyczne szlasy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzi. Izolację rozpatrywać z P.T. Architektury;
8. Przejścia instalacyjne wykonywać w murach osłonowych, szczegółowe usytuowanie przejść wg. projektów branżowych;
9. Przyjęto otulinę fundamentów  $a=5,0\text{cm}$  (dół),  $a=3,0\text{cm}$  (pozostate);
10. Wymiary sprawdzić na budowie;
11. Dozbrojenie naroży ścian żelbetowych i ław fundamentowych typ "T" i "L" wykonać według rysunku szczegółowego;

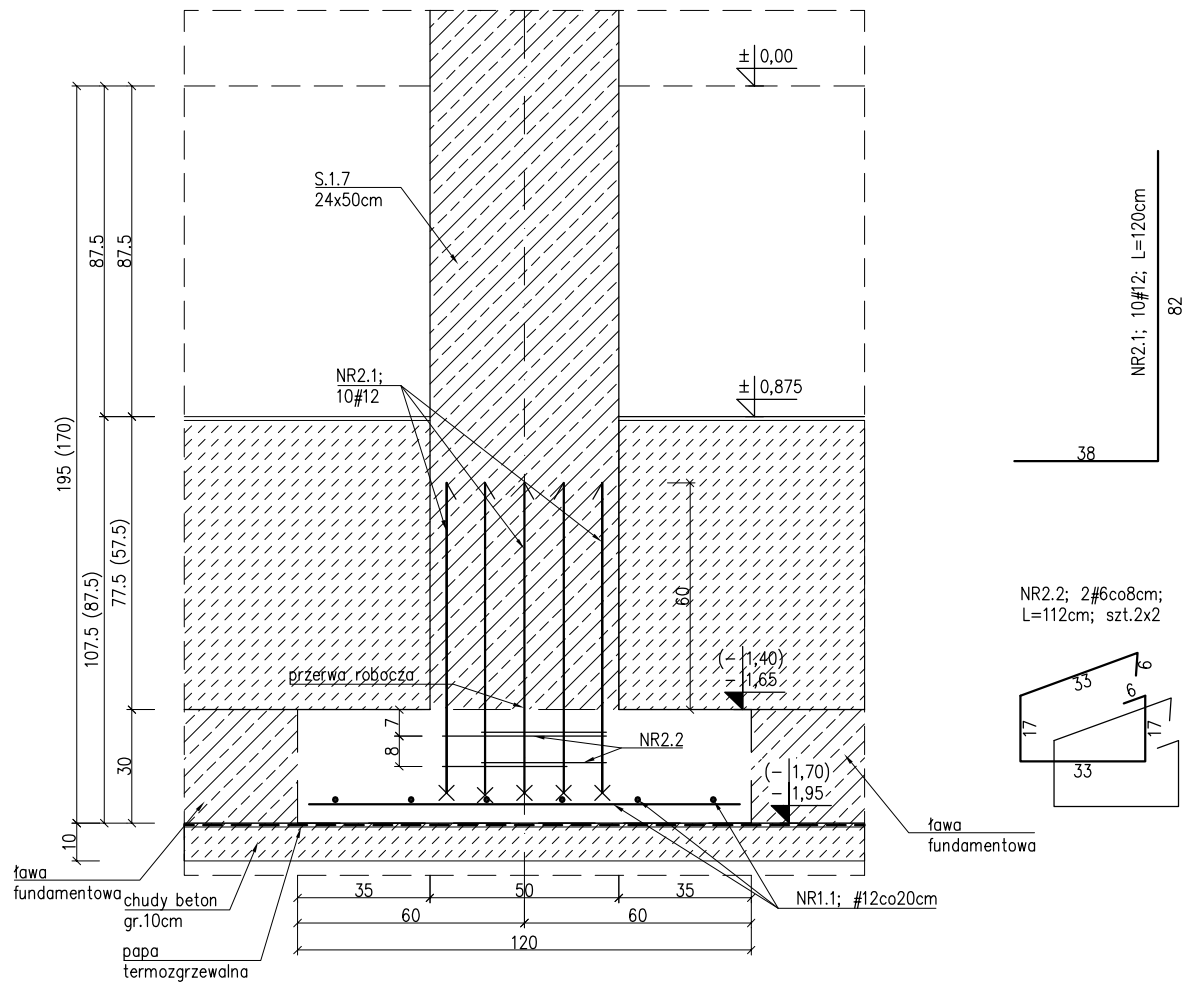
<p>BETON C20/25 (B25)</p> <p>STAL ZBR. BSt500</p> <p>OTULINA 5,0cm (dół fundamentów)</p> <p>OTULINA 3,0cm (pozostałe)</p>
---

**ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA**

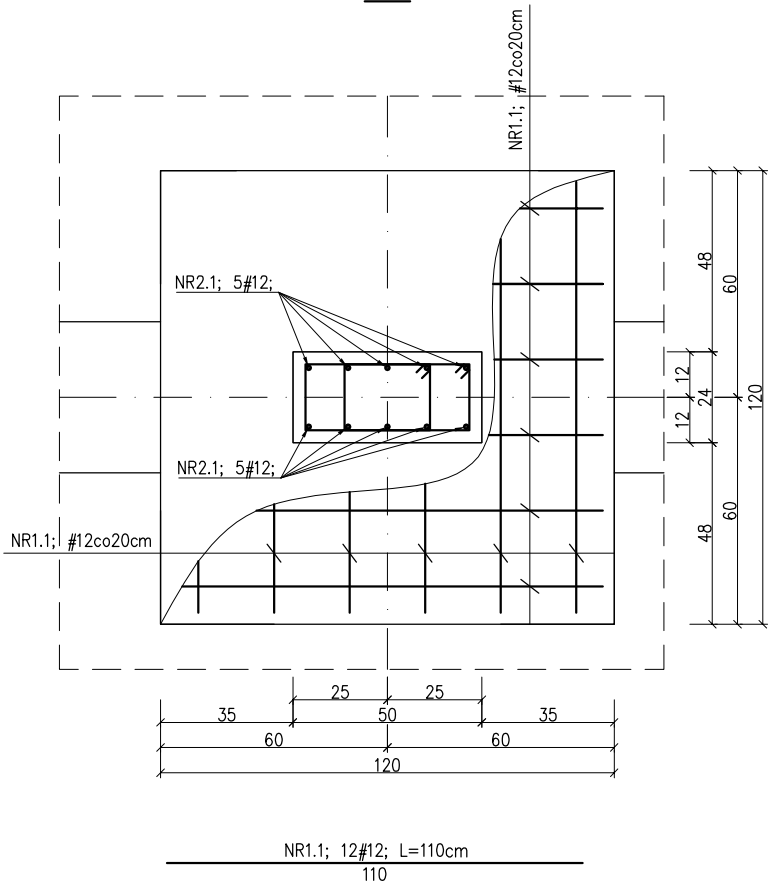
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>			Nr rys. <b>7</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>F-3, F-4, F-5, SZ-2, SZ-3, SZ-4</b>			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAJSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

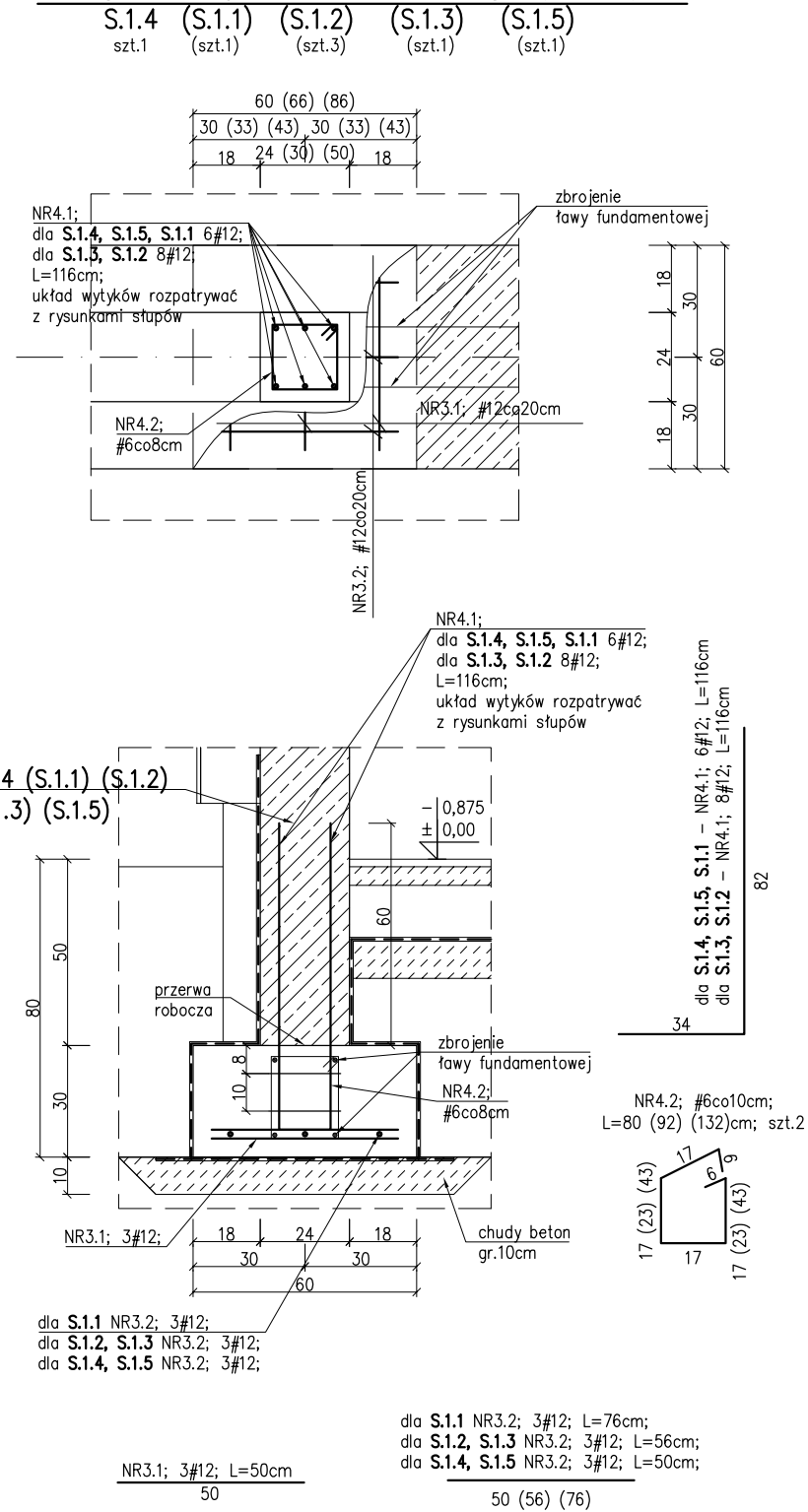
ST-1  
szt.2



A-A



Szczegóły dozbrojenia ław fundamentowych pod słupami



SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW  
STOPY ŻELBETOWE ST-1  
SZCZEGÓŁ DOZBROJENIA ŁAW  
SKALA 1:20

- UWAGI:
- Poziom posadowienia fundamentów min. 80cm pod poziomem terenu;
  - Fundamenty konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
  - Zaprojektowano stopy żelbetowe wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BS500);
  - Zaprojektowano ławy żelbetowe wysokości 30cm wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BS500);
  - Zbrojenie ław, ścian fundamentowych przepuścić przez stopy i słupy żelbetowe. Ze stóp i ław wypuścić pręty startowe dla słupów i ścian;
  - Zbrojenie podłużne ław fundamentowych i ścian żelbetowych łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z ław i ścian podłużnych zaginać w ławy i ściany poprzeczne na długość min. 60 cm;
  - Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M20 na zaprawie cementowej marki min. 5MPa;
  - Izolacja pionowa fundamentów: masa polimerowo-bitumiczna (masy KMB). Izolacja pozioma fundamentów – papa termozgrzewalna, Izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlamy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzki. Izolację rozpatrywać z P.T. Architektury;
  - Przejścia instalacyjne wykonywać w rurach osłonowych, szczegółowe usytuowanie przejść wg. projektów branżowych;
  - Przyjęto otulinę fundamentów a=5,0cm (dół), a=3,0cm (pozostałe);
  - Wymiary sprawdzić na budowie;
  - Dozbrojenie naroży ścian żelbetowych i ław fundamentowych typ "T" i "L" wykonać według rysunku szczegółowego;

BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBR. BS500  
OTULINA 5,0cm (dół fundamentów)  
OTULINA 3,0cm (pozostałe)

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>8</b>
TREŚĆ RYSUNKU	ST-1, SZCZEGÓŁY DOZBROJENIA ŁAW POD SŁUPAMI			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

szt.2

## STOPY ŻELBETOWE ST-2

SKALA 1:20

1 Pozic

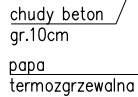
- "T" i "L" wykonać według rysunku szczegółowego:

STAL ZBR. BSt500

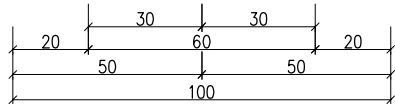
OTULINA 5,0cm (d

OTULINA 3.0cm (pozostate)

STUDENT NAME: \_\_\_\_\_



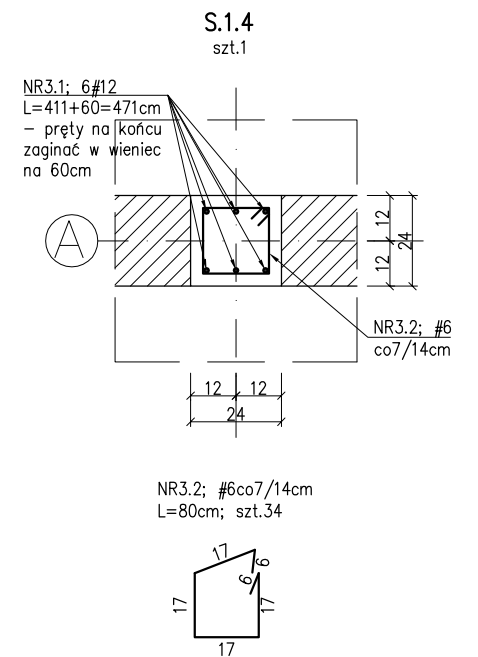
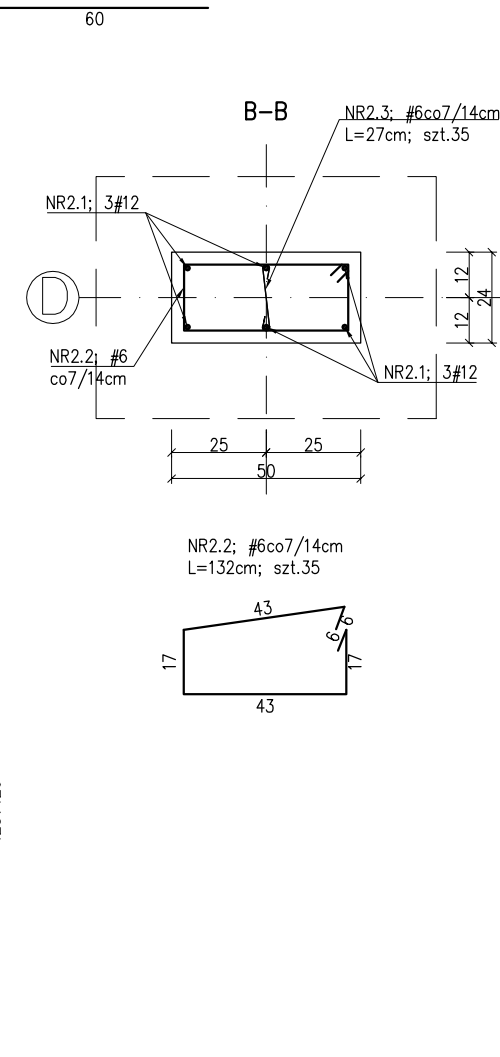
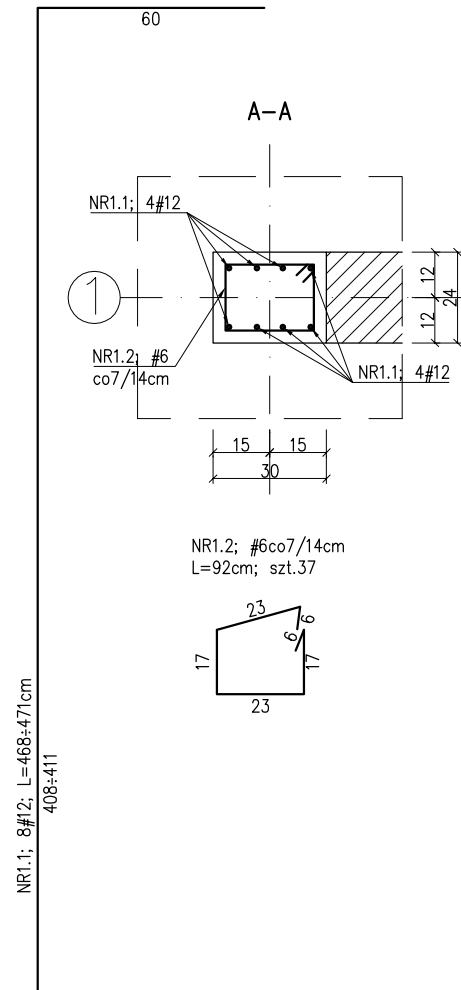
A-A



NR1.1; 10#12; L=90cm

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA			
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl			
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>		
TREŚĆ RYSUNKU	<b>ST-2</b>		
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje		
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.	
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATALSKI		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03	
			Nr rys. <b>9</b> Skala <b>1:20</b> Branża <b>K</b> Data <b>XI.2017</b>

skala 1:20



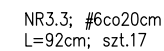
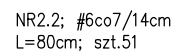
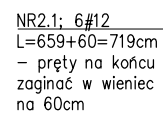
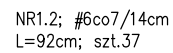
UWAGI:

1. Stupy żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BSt500). Przyjęto otulinę 3,0cm;
2. Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. BSt500  
OTULINA 3,0 cm

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>			Nr rys. <b>10</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>S.1.1, S.1.2, S.1.4</b>			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ SPRAWDZIŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAJSKI mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK		ZAP/0010/POOK/03	

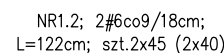


1. Słupy żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BSt500). Przyjęto otulinę 3,0cm;
2. Nadproża żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BSt500). Przyjęto otulinę 3,0cm;
3. Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. BSt500  
OTULINA 3,0 cm

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA			
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl			
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>		
TREŚĆ RYSUNKU	<b>S.1.3, S.1.5, N-1.4</b>		
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszrodo		
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.	
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAJSKI		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03	
			Nr rys. <b>11</b> Skala <b>1:20</b> Branża <b>K</b> Data <b>XI.2017</b>

skala 1:20



- BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. BSt500  
OTULINA 3,0 cm

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA			
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl			
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>		
TREŚĆ RYSUNKU	<b>S.1.6A, S.1.6B</b>		
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje		
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.	
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GAŁAŃSKI		
SPRAWDZIŁ	mar inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03	
			Nr rys. <b>12</b> Skala <b>1:20</b> Branża <b>K</b> Data <b>XI.2017</b>

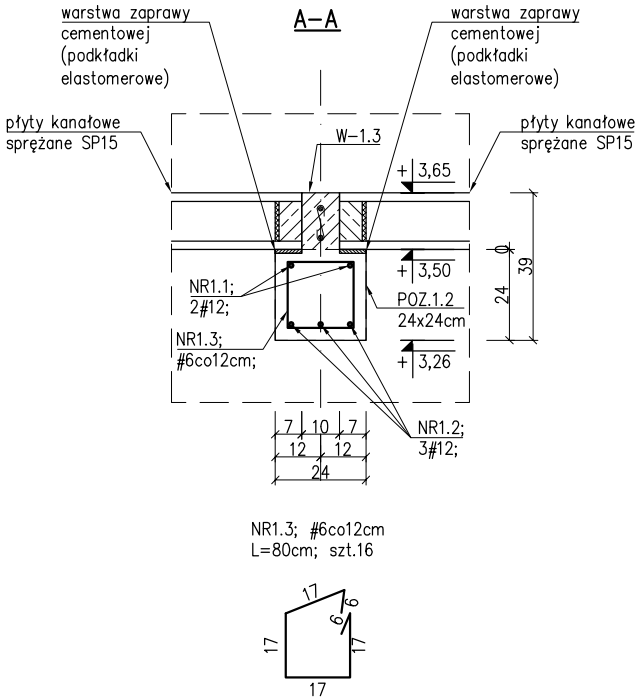
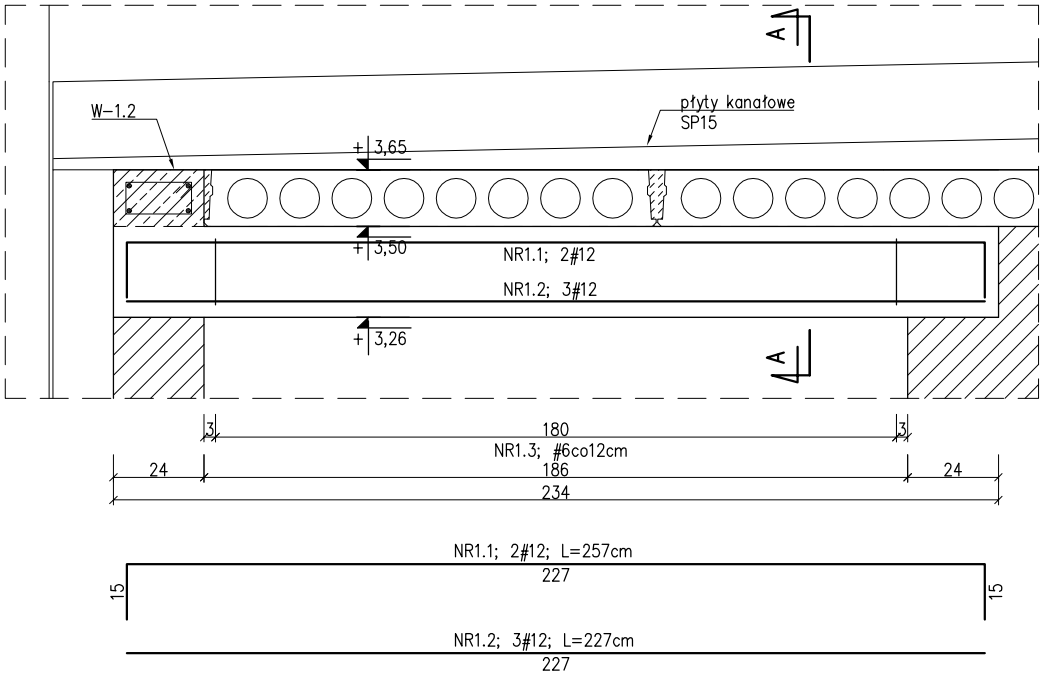


SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

POZ.1.1, POZ.1.2, POZ.1.3

skala 1:20

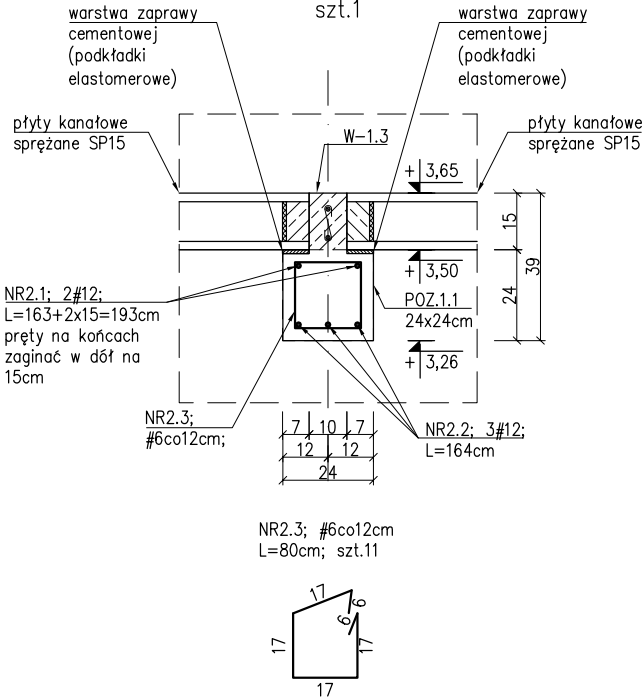
POZ.1.2  
szt.1



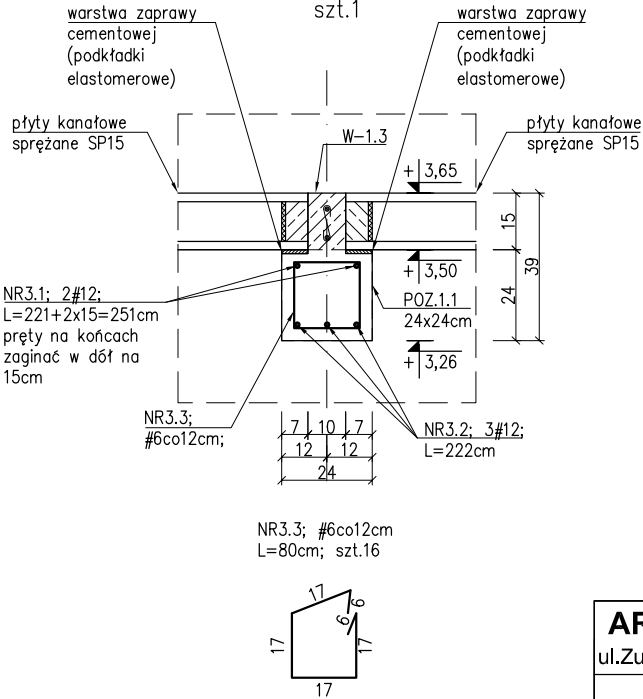
- UWAGI:
1. Podciąg żelbetonowy monolityczny wylany na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojony stalą klasy A-IIIIN (BSt500). Przyjęto otulinę 3,0cm;
  2. Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL zbr. BSt500  
OTULINA 3,0 cm

POZ.1.1  
szt.1



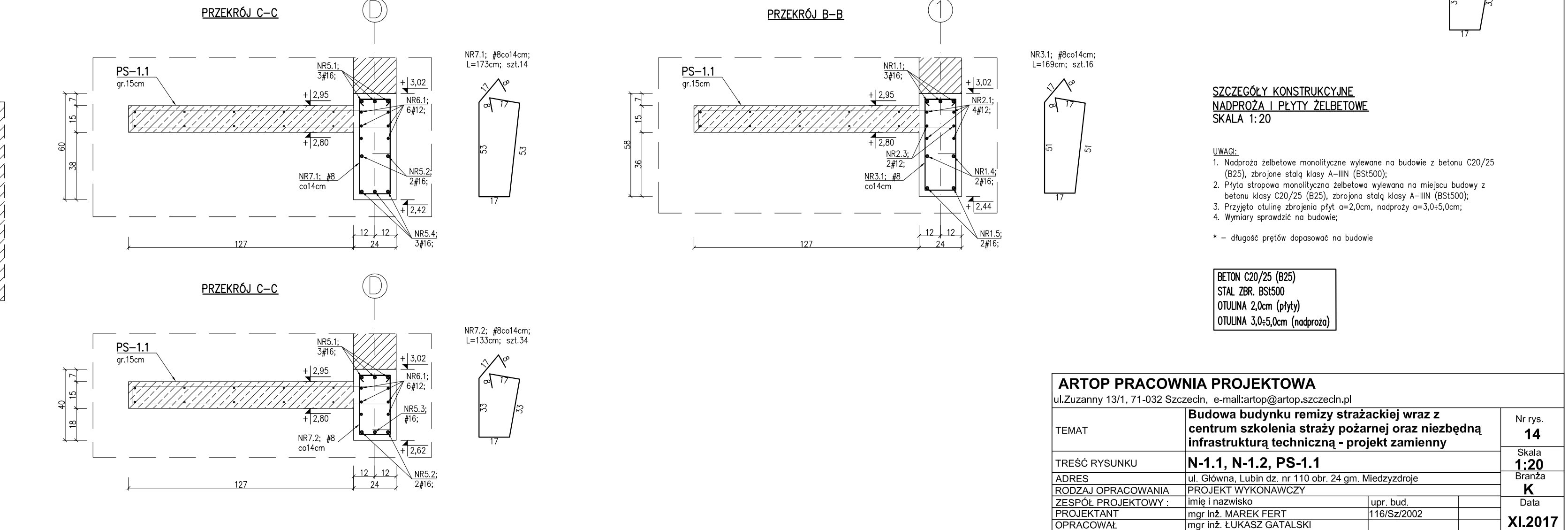
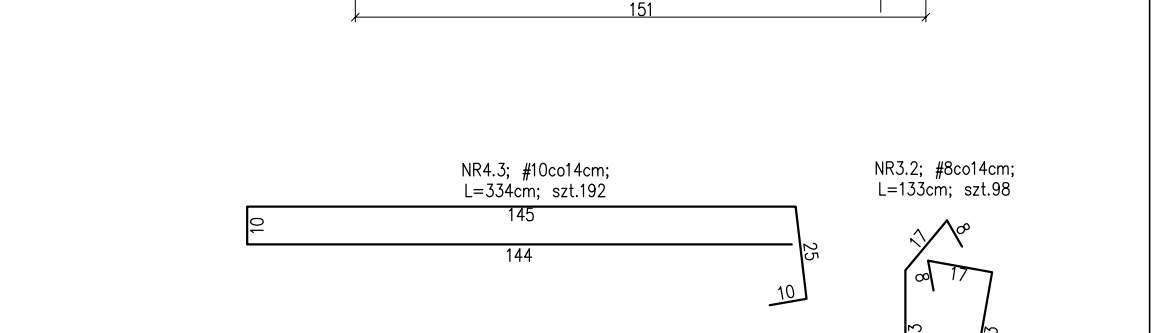
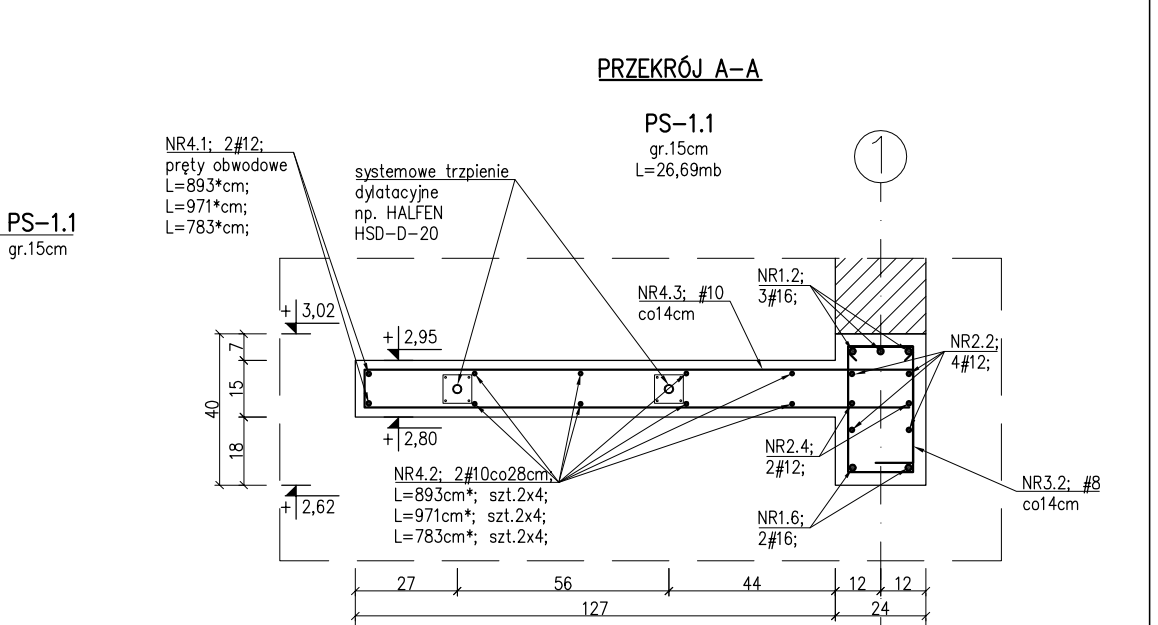
POZ.1.3  
szt.1

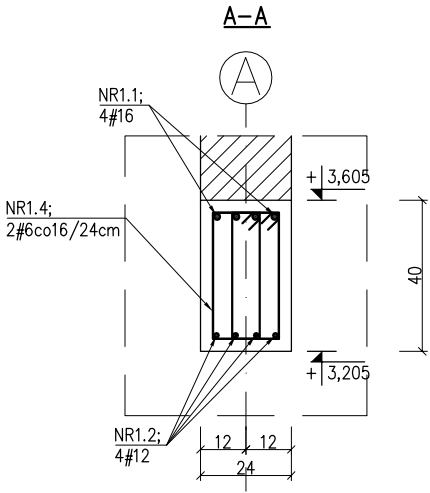
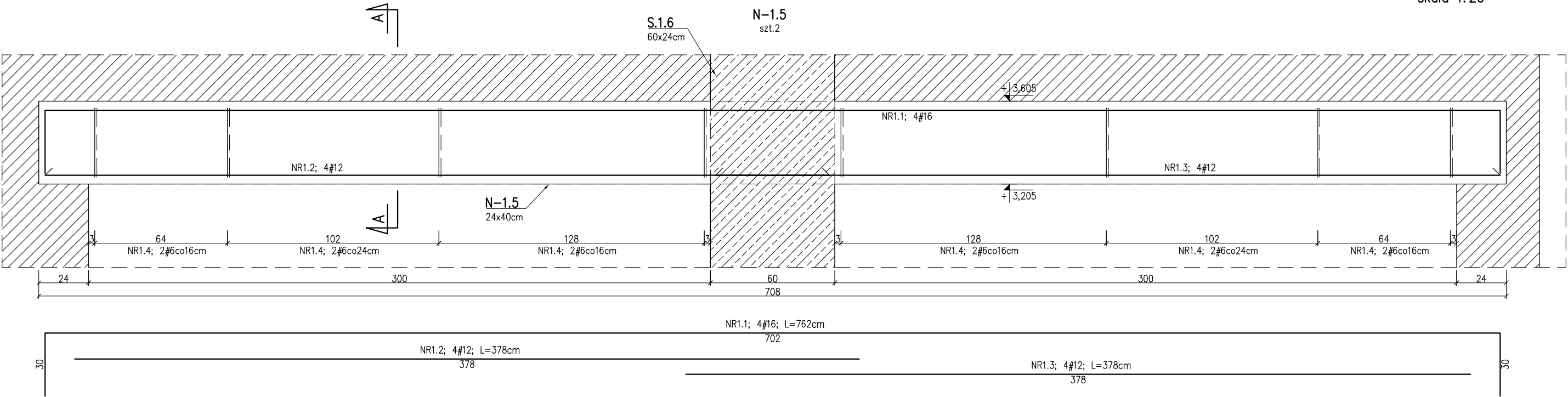


ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

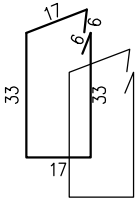
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>13</b>
TREŚĆ RYSUNKU	POZ.1.1, POZ.1.2, POZ.1.3			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		





NR1.4; 2#6co16/24cm  
L=112cm; szt.2x39



UWAGI:

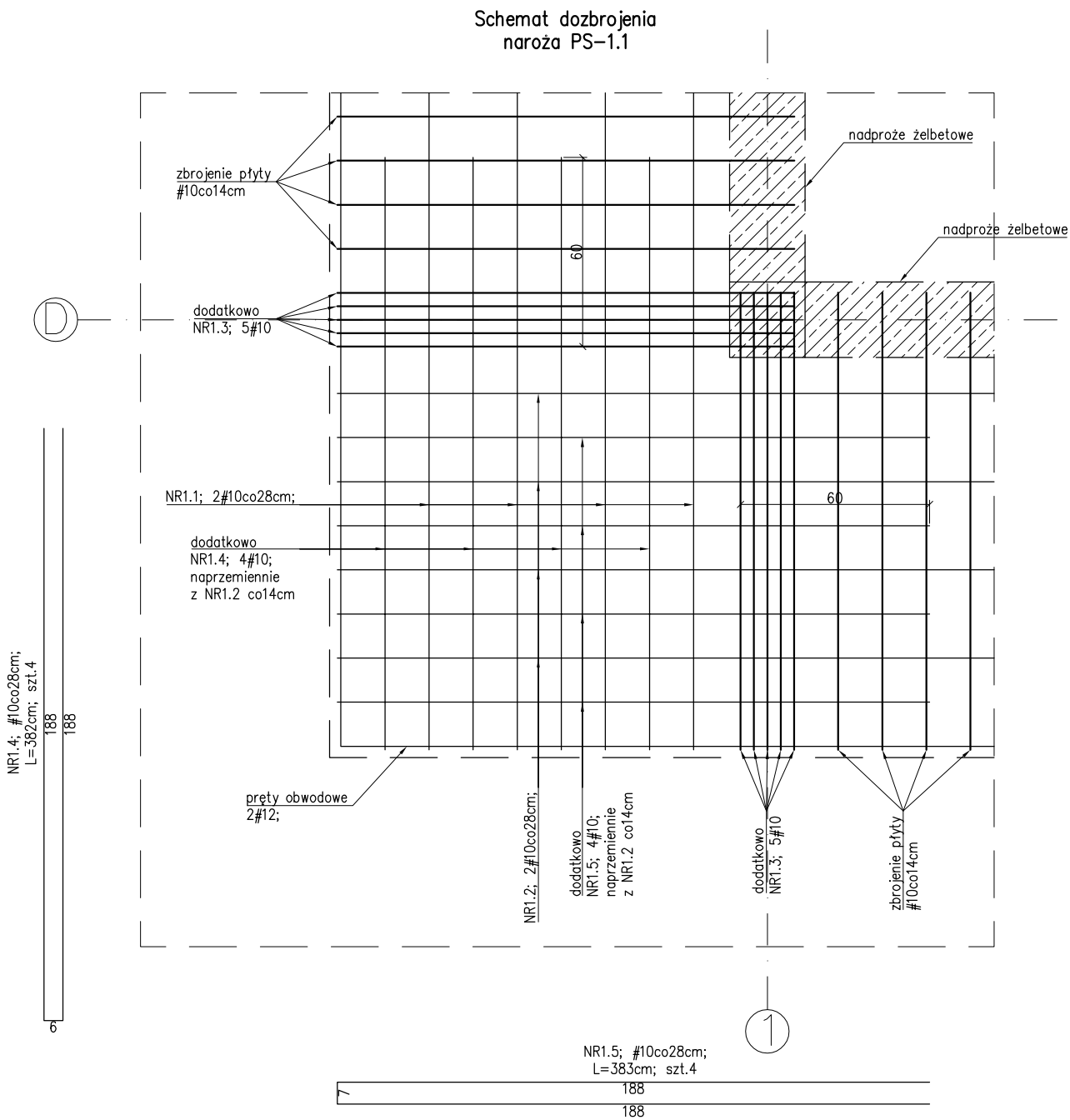
- Nadproża żelbetowe monolityczne wylwane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BSt500);
- Przyjęto otulinę zbrojenia nadproży a=3,0cm;
- Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBR. BSt500  
OTULINA 3,0cm (nadproża)

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>15</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>N-1.5</b>			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		<b>XI.2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

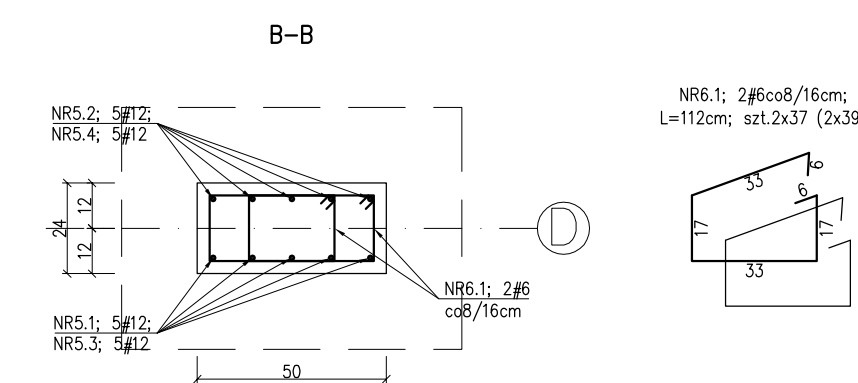
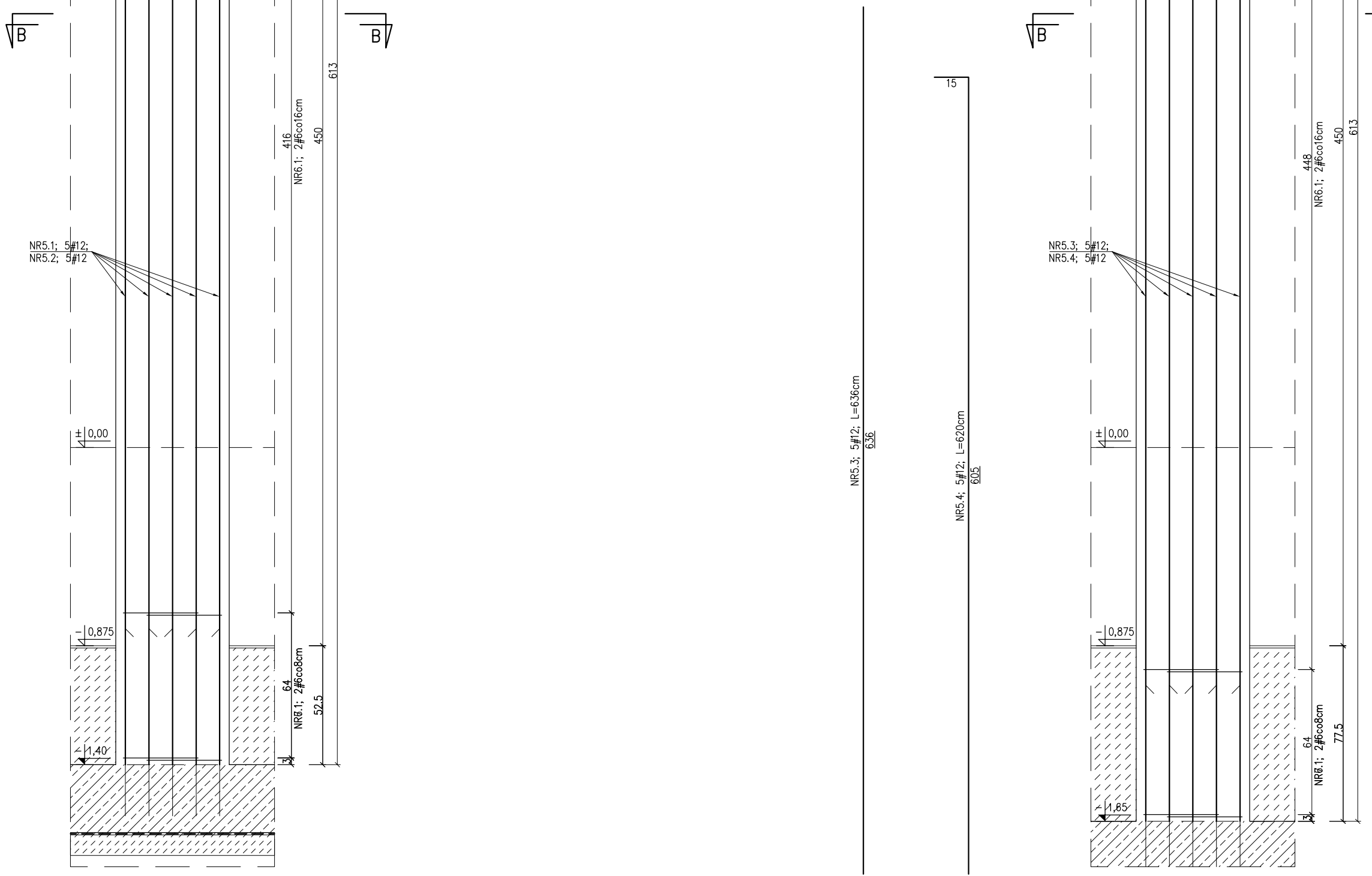
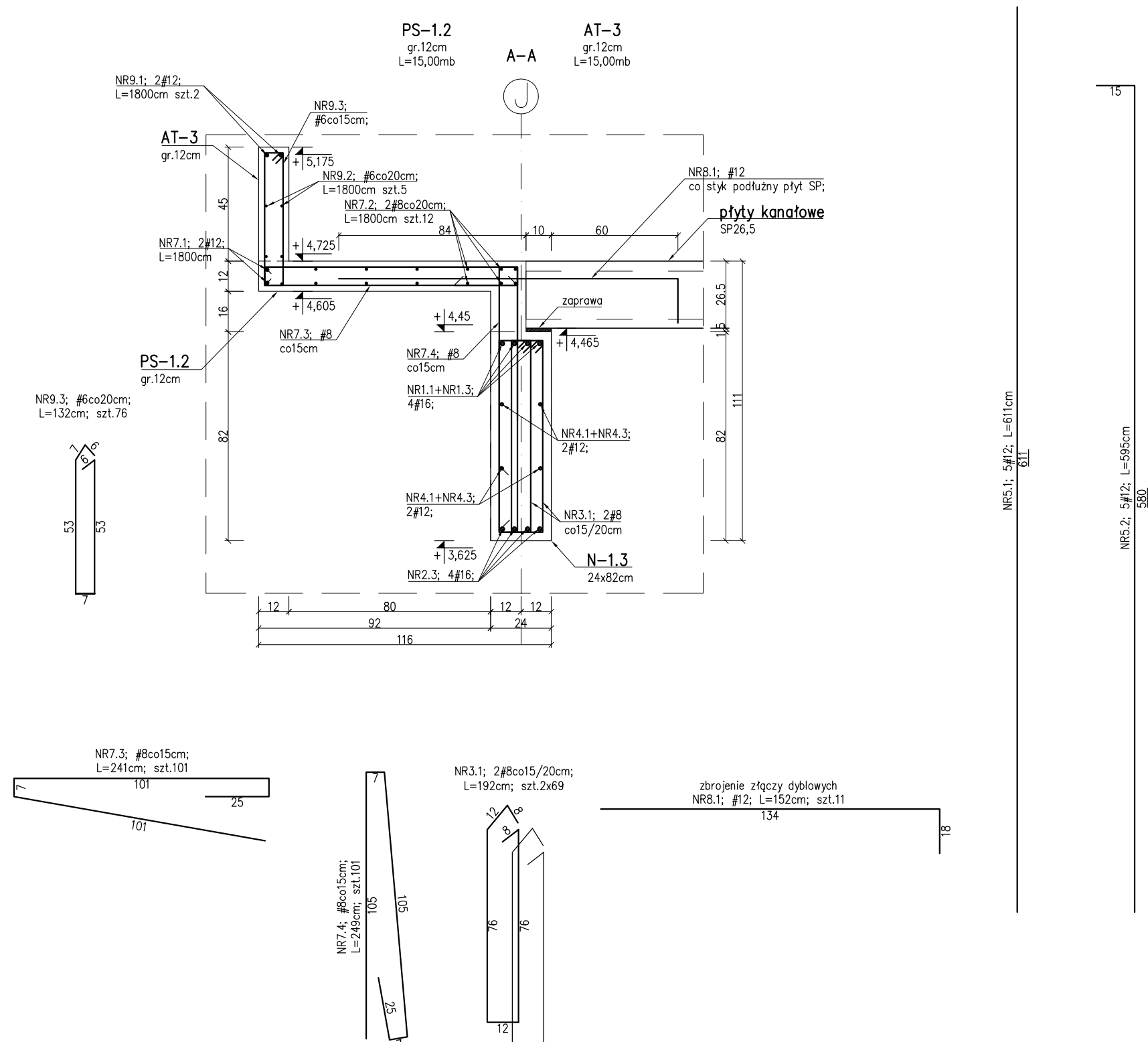
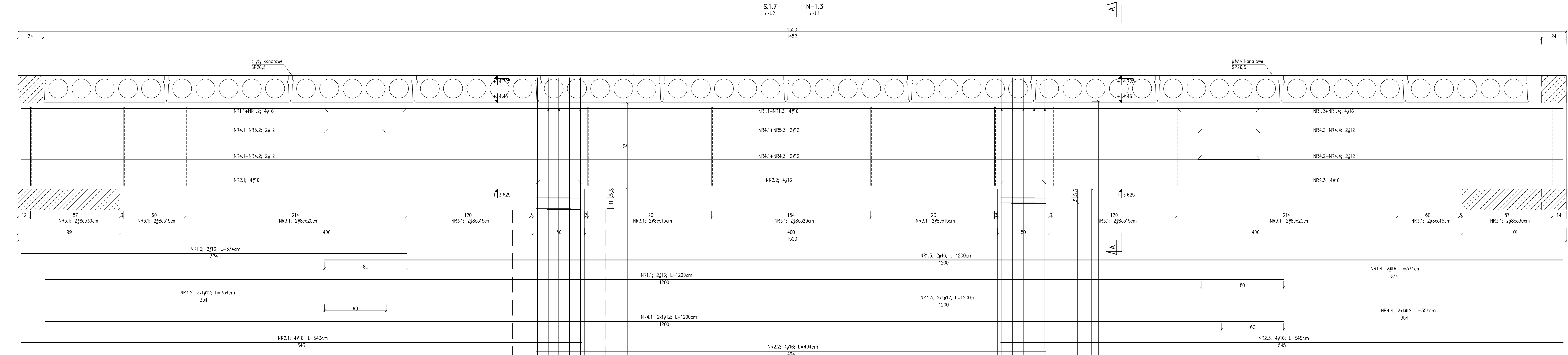


UWAGI:

- Płyta stropowa monolityczna żelbetowa wylewana na miejscu budowy z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojona stalą klasy A-IIIIN (BSt500);
- Przyjęto otulinę zbrojenia płyt  $a=2,0\text{cm}$ ;
- Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBR. BSt500  
OTULINA 2,0cm (płyty)

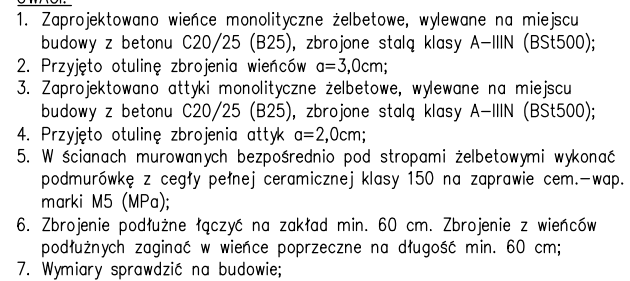
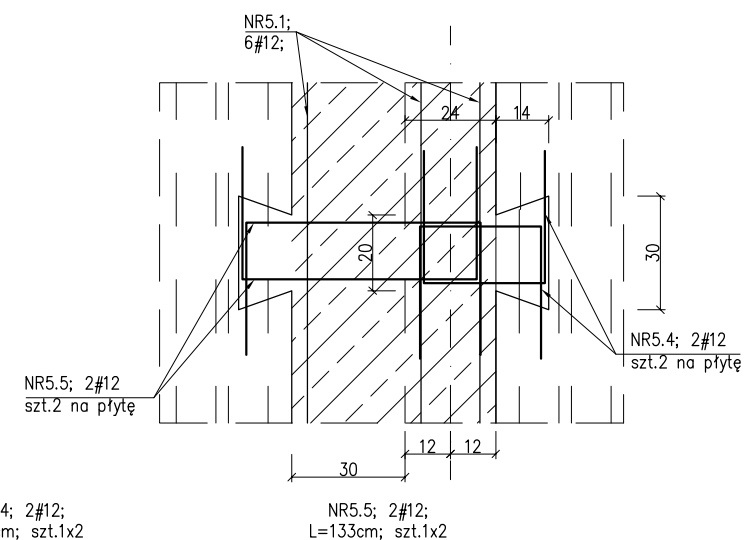
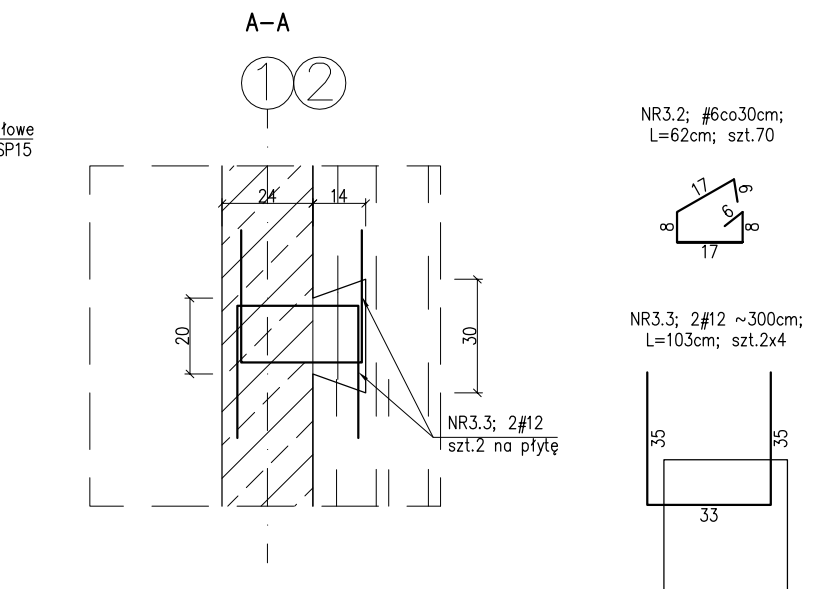
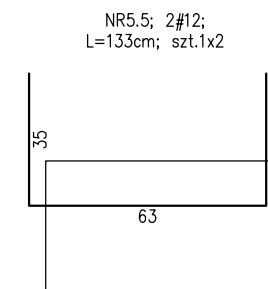
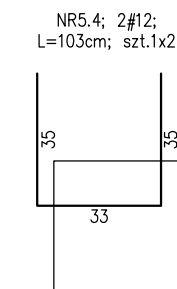
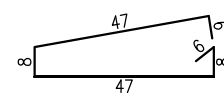
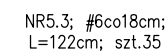
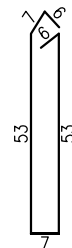
ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA				
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl				
TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>16</b>
TREŚĆ RYSUNKU	SCHEMAT DOZBROJENIA PŁYTY PS-1.1			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszyce			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		<b>XI.2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		



- SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE  
NADPROŻA, SŁUPY I PŁYTY**  
SKALA 1:20
- UWAGI:**
- Zaprojektowano słup żelbetowy wylany na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojony stalą A-IIIIN (BS1500);
  - Podciągi nadproża monolityczne wylane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BS1500);
  - Płyta stropowa monolityczna żelbetowa wylana na miejscu budowy z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojona stalą klasy A-IIIIN (BS1500);
  - Zaprojektowano wieńce monolityczne żelbetowe, wylane na miejscu budowy z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BS1500);
  - Zbrojenie podłużne wieńców łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z wieńców podłużnych zaginać w wieńce poprzeczne na długość min. 60 cm;
  - Przyjęto otulinę zbrojenia płyt  $a=2,0$ cm wieńców i attyk, słupów  $a=3,0$ cm, nadproży  $a=3,0+5,0$ cm;
  - Wymiary sprawdzić na budowie;
- BETON C20/25 (B25)**  
**STAL ZBR. BS1500**  
**OTULINA 2,0cm (płyty, attyki)**  
**OTULINA 3,0cm (słupy, wieńce)**  
**OTULINA 3,0+5,0cm (nadproża)**

<b>ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl			
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>		Nr rys. <b>17</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>N-1.3, S.1.7, PS-1.2, AT-3</b>		Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyzdroje		Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	Imię i nazwisko	upr. bud.	<b>XL2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002	
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATALSKI		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03	

## SKALA 1:20



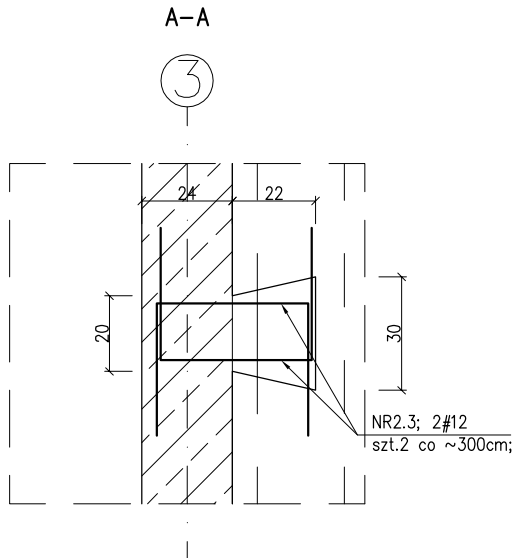
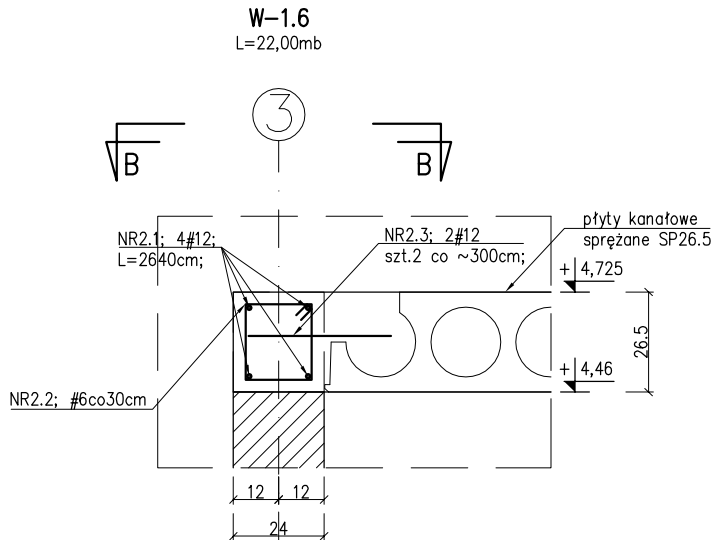
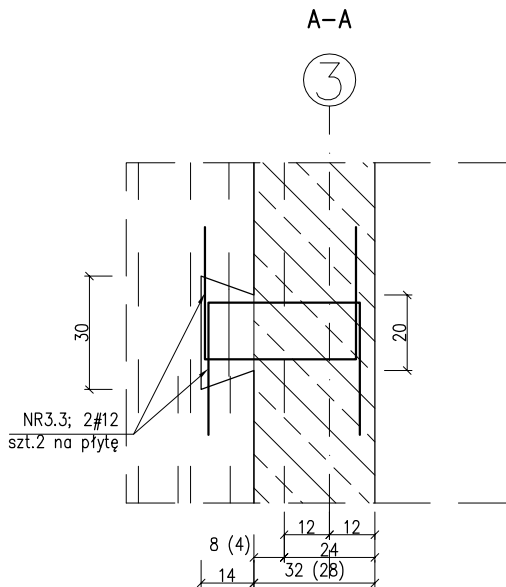
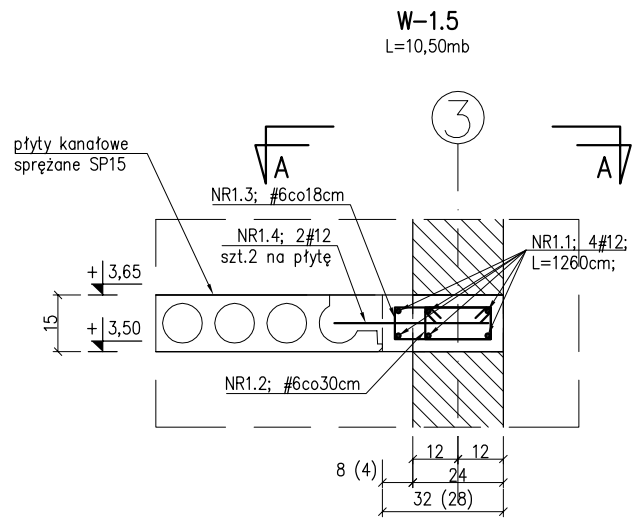
BETON C20/25 (B25)
STAL ZBR. BS1500
OTULINA 2,0cm (attyki)
OTULINA 3,0cm (pozostale)

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA				
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl				
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>			Nr rys. <b>18</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>W-1.1, W-1.2, W-1.3, W-1.4, AT-1</b>			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszdroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		<b>XI.2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GAŁAŃSKI			
SPRAWDZIŁ	mar inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/P0OK/03		

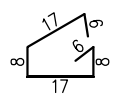
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

WIĘNCE ŻELBETOWE

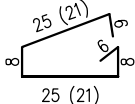
SKALA 1:20



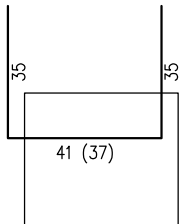
NR1.2; #6co30cm;  
L=62cm; szt.36



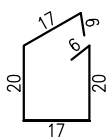
NR1.3; #6co18cm;  
L=78 (72)cm; szt.35 (32)



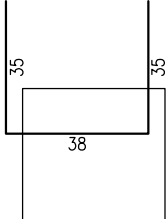
NR1.4; 2#12;  
L=111 (107)cm; szt.1x2 (1x2)



NR2.2; #6co30cm;  
L=86cm; szt.75

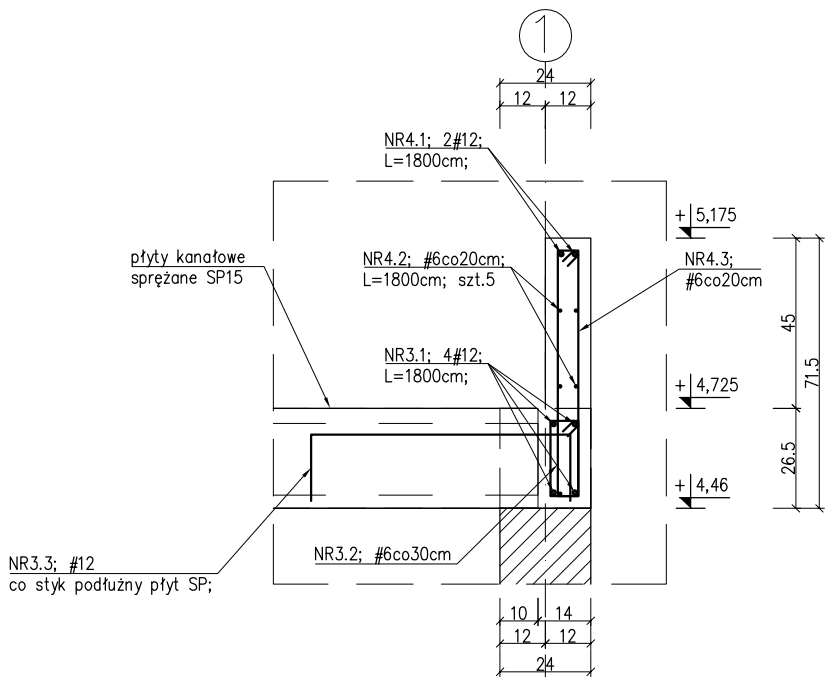


NR2.3; 2#12 co ~300cm;  
L=108cm; szt.2x6



W-1.7  
L=15,00mb

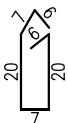
AT-2  
L=15,00mb



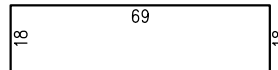
NR4.3; #6co20cm;  
L=156cm; szt.76



NR3.2; #6co30cm;  
L=66cm; szt.50



zbrojenie złączy dyblowych  
NR3.3; #12; L=105cm; szt.11



UWAGI:

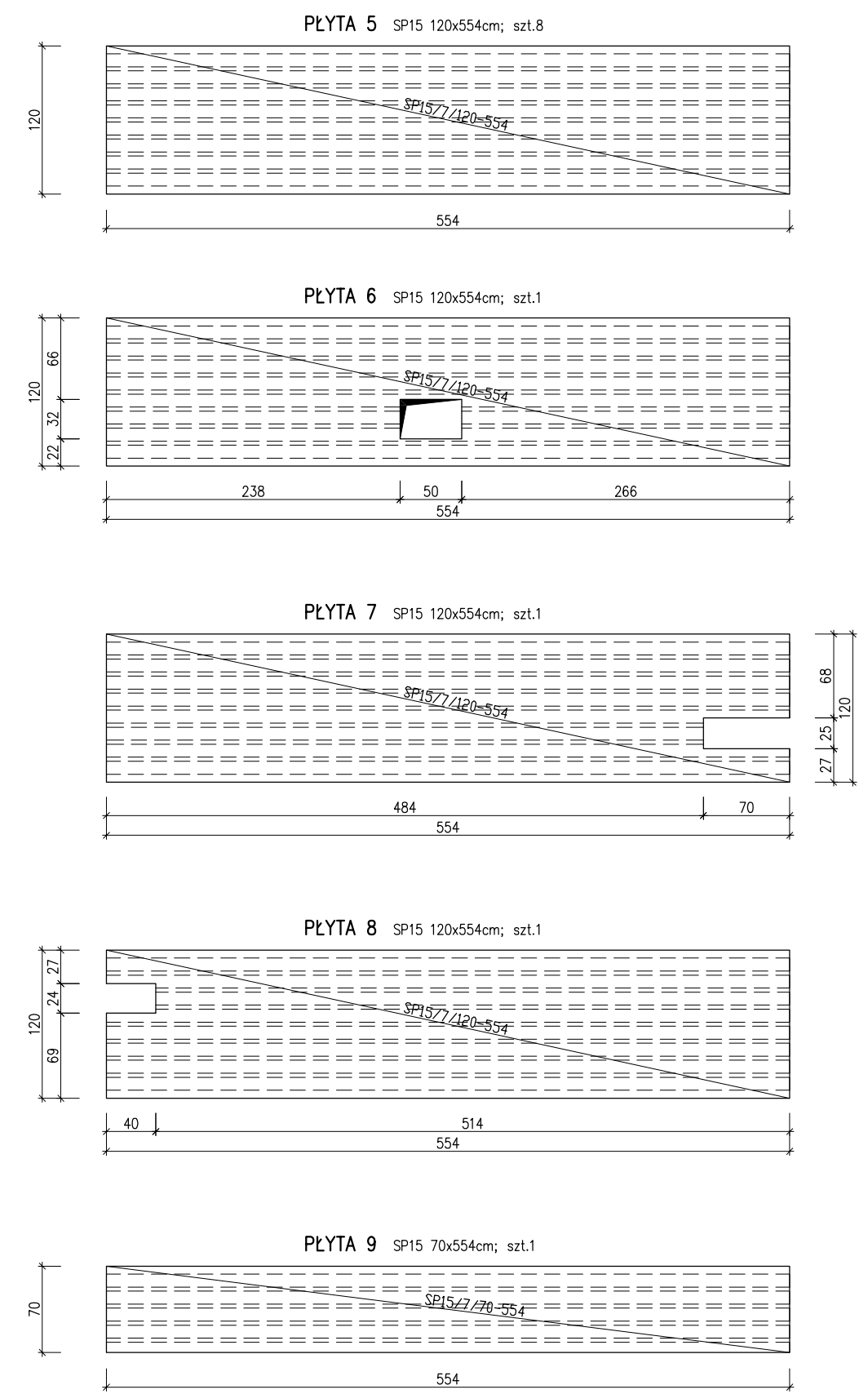
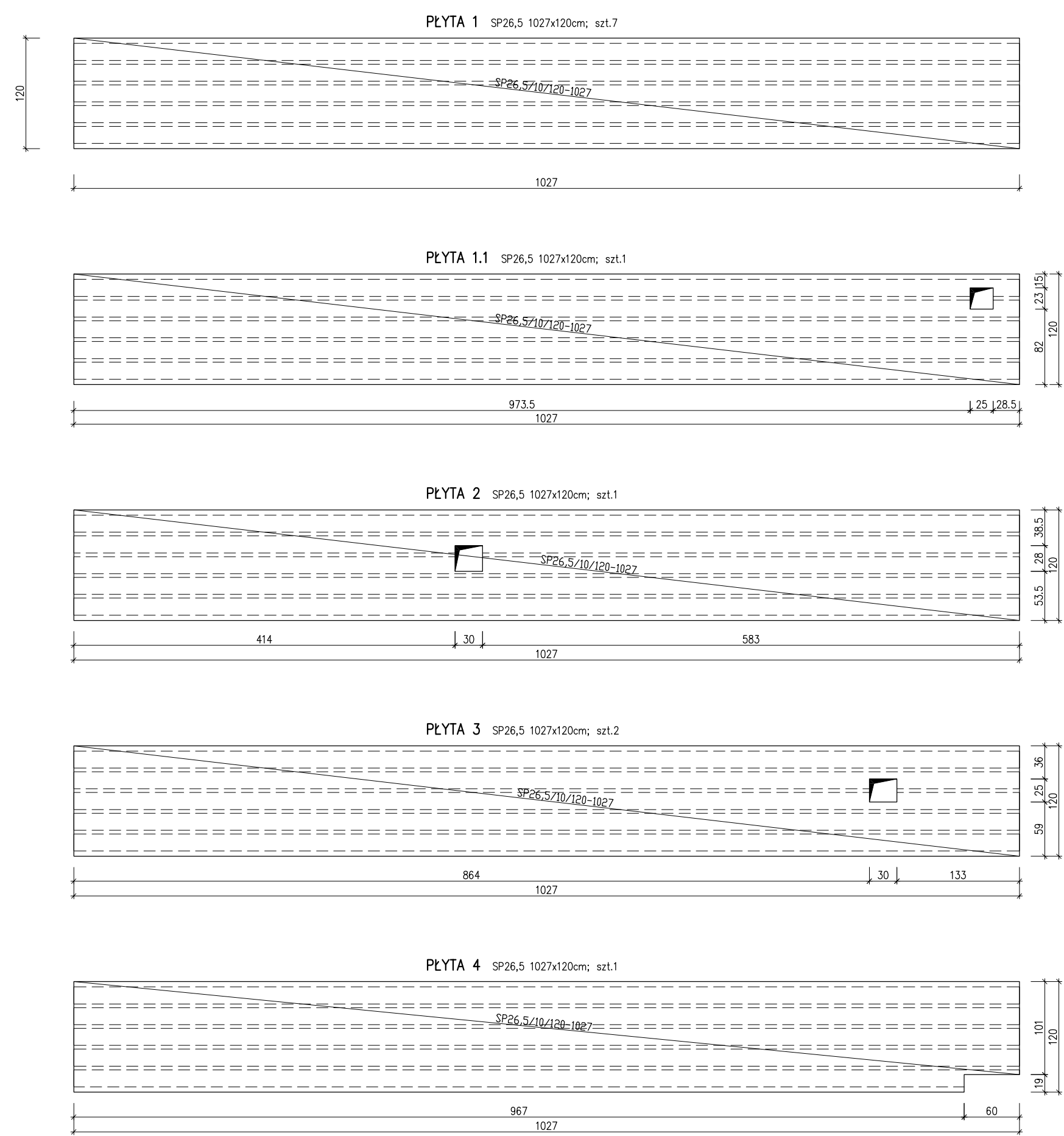
1. Zaprojektowano wieńce monolityczne żelbetowe, wylwane na miejscu budowy z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BSt500);
2. Przyjęto otulinę zbrojenia wieńców a=3,0cm;
3. Zaprojektowano attyki monolityczne żelbetowe, wylwane na miejscu budowy z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIIN (BSt500);
4. Przyjęto otulinę zbrojenia attyk a=2,0cm;
5. W ścianach murowanych bezpośrednio pod stropami żelbetowymi wykonać podmurówkę z cegły pełnej ceramicznej klasy 150 na zaprawie cem.-wap. marki M5 (MPa);
6. Zbrojenie podłużne łączyć na zakład min. 60 cm. Zbrojenie z wieńców podłużnych zaginać w wieńce poprzeczne na długość min. 60 cm;
7. Wymiary sprawdzić na budowie;

BETON C20/25 (B25)  
STAL ZBR. BSt500  
OTULINA 2,0cm (attyki)  
OTULINA 3,0cm (pozostałe)

ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA

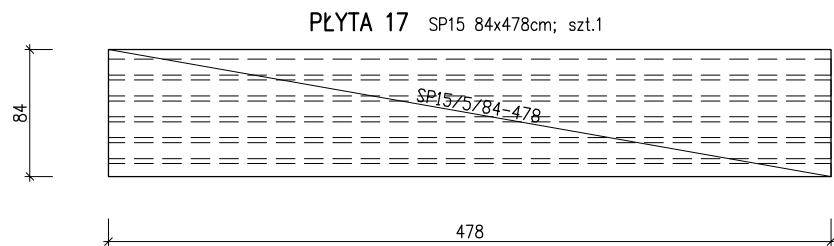
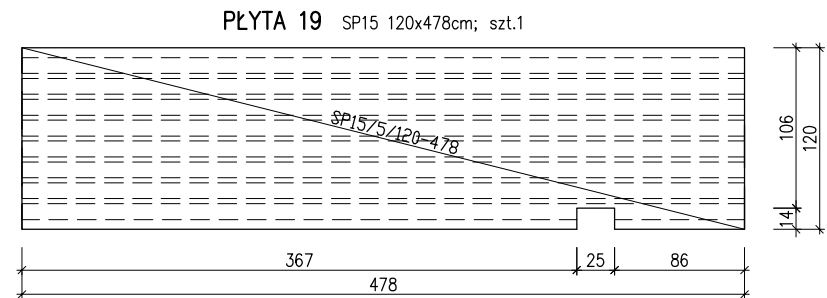
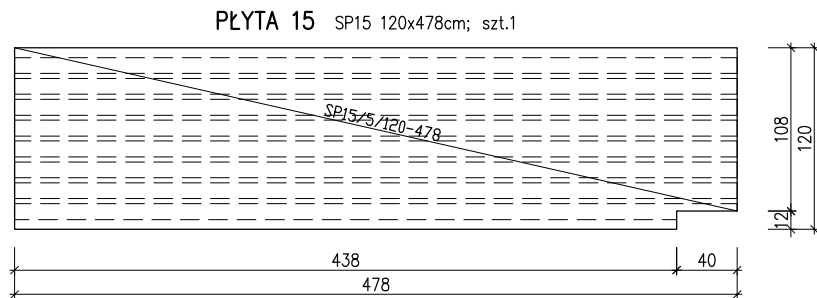
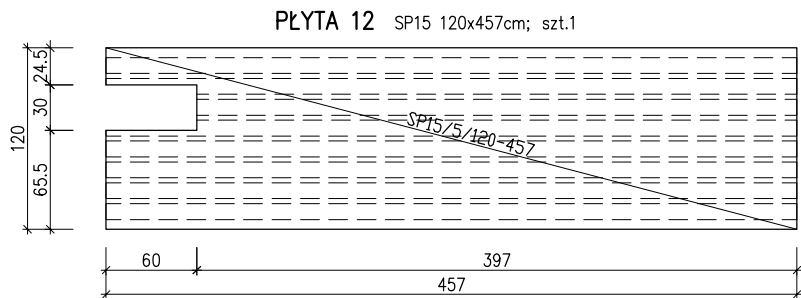
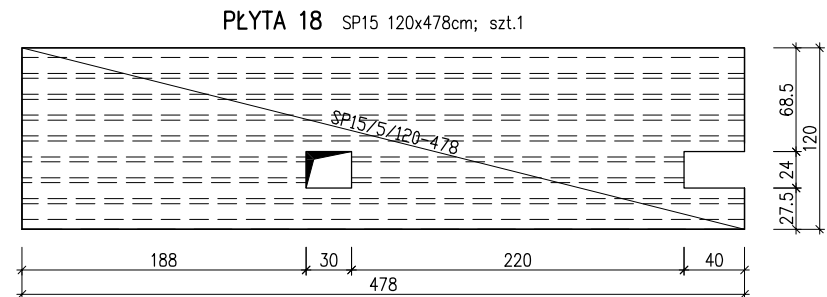
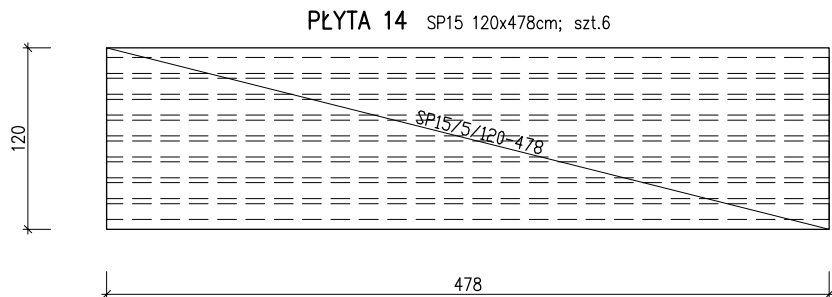
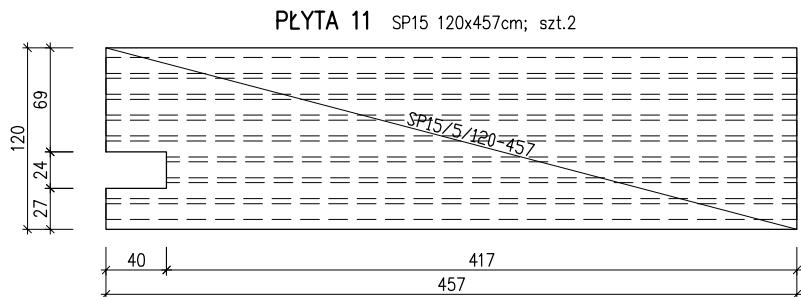
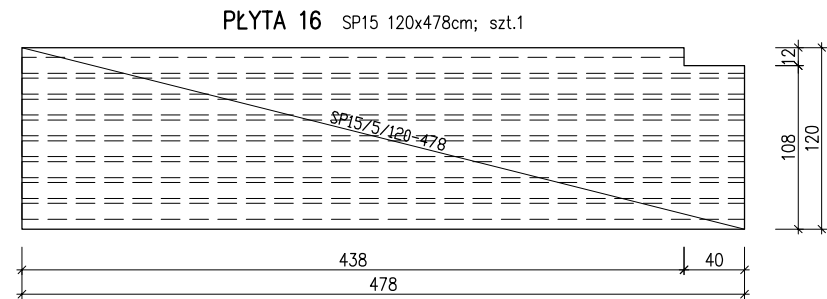
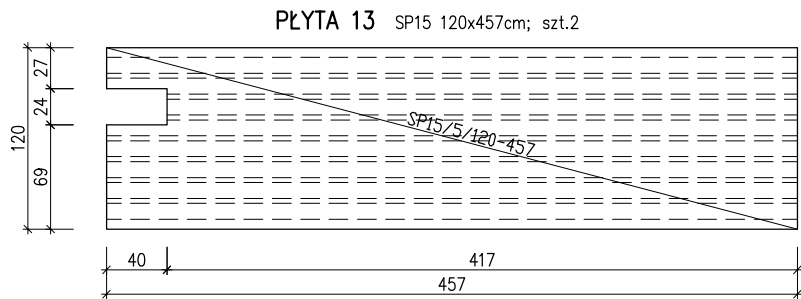
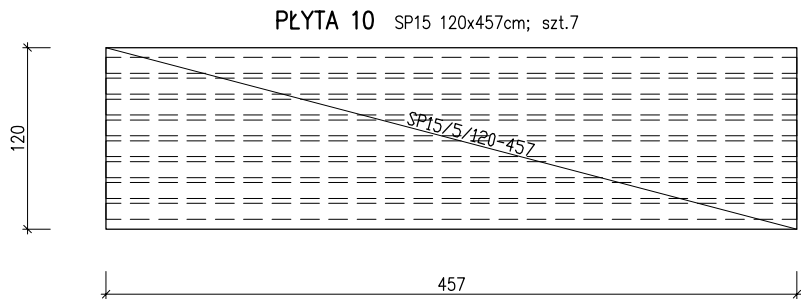
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl

TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>19</b>
				Skala <b>1:20</b>
TREŚĆ RYSUNKU	W-1.5, W-1.6, W-1.7, AT-2			Branża <b>K</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Data
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			<b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

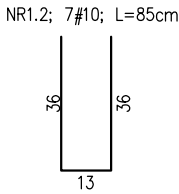
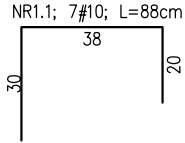
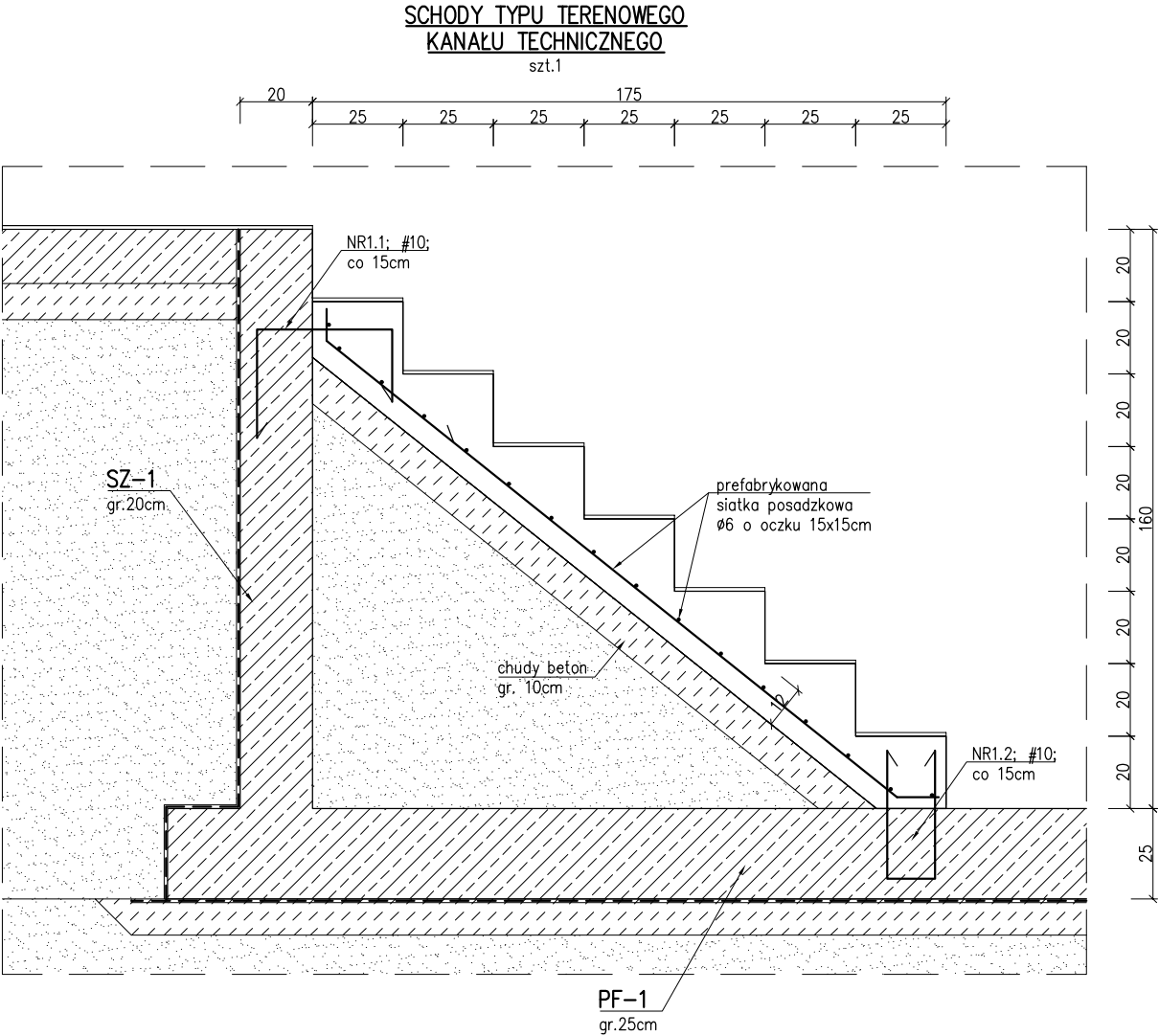


<b>ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl				
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>			Nr rys. <b>20</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>ZESTAWIENIE PŁYT STROPODACHU</b>			Skala <b>1:50</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data <b>XI.2017</b>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAJSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

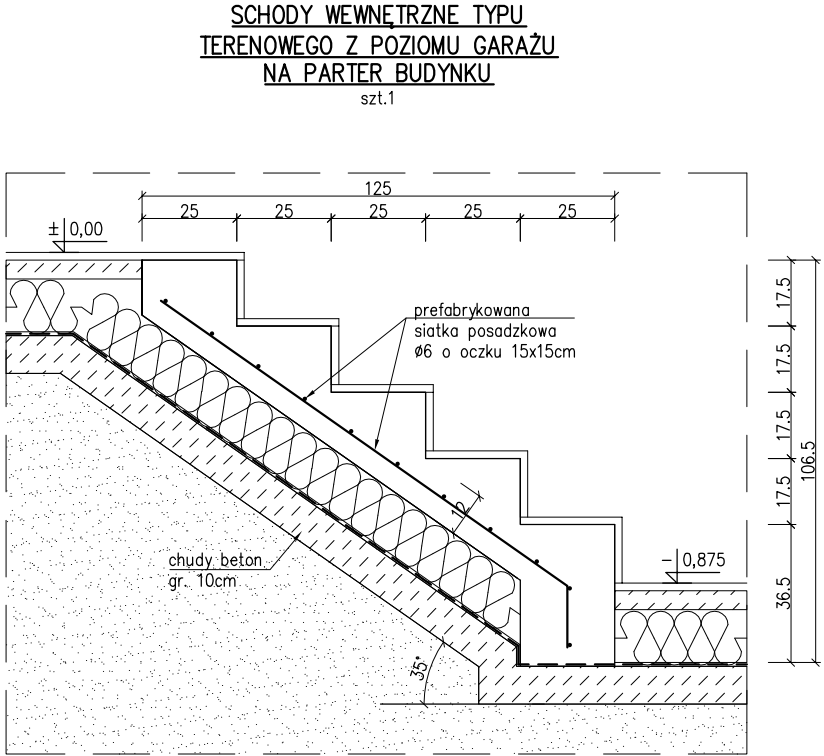




<b>ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl				
TEMAT	<b>Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny</b>			Nr rys. <b>21</b>
TREŚĆ RYSUNKU	<b>ZESTAWIENIE PŁYT STROPODACHU</b>			Skala <b>1:50</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		<b>XI.2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		



- UWAGI:**
- Schody konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu gr.10cm;
  - Zaprojektowano schody typu terenowego wylewane na budowie z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIIN (BST500);
  - Izolacja pionowa; masa polimerowo-bitumiczna (masy KMB). Izolacja pozioma – papa termozgrzewalna, izolacja przerwy roboczej – mikrozaprawy uszczelniające (elastyczne szlasy uszczelniające). Izolację pionową fundamentów dokładnie połączyć z izolacją poziomą posadzki. Izolacje rozpatrywać z P.T. Architektury;
  - Wymiary sprawdzić na budowie;



ARTOP PRACOWNIA PROJEKTOWA				
ul.Zuzanny 13/1, 71-032 Szczecin, e-mail:artop@artop.szczecin.pl				
TEMAT	Budowa budynku remizy strażackiej wraz z centrum szkolenia straży pożarnej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną - projekt zamienny			Nr rys. <b>22</b>
TREŚĆ RYSUNKU	SCHODY TYPU TERENOWEGO			Skala <b>1:20</b>
ADRES	ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Miedzyszroje			Branża <b>K</b>
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY			Data
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	imię i nazwisko	upr. bud.		<b>XI.2017</b>
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK FERT	116/Sz/2002		
OPRACOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ GATAŁSKI			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. TOMASZ ŁUCZAK	ZAP/0010/POOK/03		

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.1
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-4÷K-6
ILOŚĆ ELEM. [ szt. ]	NR PRĘTA	ϕ PRĘTA mm	DŁUGOŚĆ PRĘTA m	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM. [ szt. ]	RAZEM PRĘTÓW [ szt. ]	BSI500					
						ϕ 6 m	ϕ 8 m	ϕ 10 m	ϕ 12 m	ϕ 16 m	ϕ 20 m
plyta fundamnetowa PF-1											
1	1.1	12	1,70	82	82				139,40		
	1.2	12	7,70	22	22				169,40		
	1.3	12	0,66	82	82				54,12		
	1.4	12	0,63	22	22				13,86		
	1.5	12	1,06	16	16				16,96		
	2.1	10	1,09	176	176			191,84			
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	0,00	0,00	191,84	393,74	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	0,00	0,00	118,37	349,64	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	468,01					
ściana żelbetowa SZ-1											
1	2.2	10	1,69	176	176			297,44			
	2.3	12	7,31	4	4				29,24		
	2.4	10	7,31	28	28			204,68			
	2.5	12	2,73	2	2				5,46		
	2.6	10	2,73	14	14			38,22			
	2.7	12	3,17	2	2				6,34		
	2.8	10	3,14	14	14			43,96			
	2.9	6	0,19	114	114	21,66					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	21,66	0,00	584,30	41,04	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	4,81	0,00	360,51	36,44	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	401,77					
ława fundamentowa F-1.1											
1	1.1	12	58,20	4	4				232,80		
	1.2	6	0,92	163	163	149,96					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	149,96	0,00	0,00	232,80	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	33,29	0,00	0,00	206,73	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	240,02					
ława fundamentowa F-1.2											
1	2.1	12	17,40	4	4				69,60		
	2.2	6	0,92	50	50	46,00					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	46,00	0,00	0,00	69,60	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	10,21	0,00	0,00	61,80	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	72,02					
dozbrojenie ław typ L											
4	A	12	1,64	4	16				26,24		
	B	12	1,44	2	8				11,52		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	0,00	0,00	0,00	37,76	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	0,00	0,00	0,00	33,53	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	33,53					
dozbrojenie ław typ T											
8	C	12	1,46	4	32				46,72		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	0,00	0,00	0,00	46,72	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	0,00	0,00	0,00	41,49	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	41,49					
ława fundamentowa F-2											
1	1.1	12	39,00	4	4				156,00		
	1.2	6	0,92	110	110	101,20					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	101,20	0,00	0,00	156,00	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	22,47	0,00	0,00	138,53	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	160,99					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt		BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY									1.2
Element		SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE									Nr rys.
Miejsce budowy		ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje									K-6÷K-7
ILOŚĆ ELEM.	NR PRĘTA	Ø PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM.	RAZEM PRĘTÓW	BSI500					
						Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
[ szt. ]		mm	m	[ szt. ]	[ szt. ]	m	m	m	m	m	m
ława fundamentowa F-6											
1	2.1	12	17,40	4	4				69,60		
	2.2	6	0,92	50	50	46,00					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						46,00	0,00	0,00	69,60	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						10,21	0,00	0,00	61,80	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						72,02					
ława fundamentowa F-7											
1	3.1	12	15,00	4	4				60,00		
	3.2	6	0,92	43	43	39,56					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						39,56	0,00	0,00	60,00	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						8,78	0,00	0,00	53,28	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						62,06					
ława fundamentowa F-4, ściana żelbetowa SZ-2											
1	1.1	10	1,27	51	51			64,77			
	1.2	10	1,89	51	51			96,39			
	1.3	10	2,24	51	51			114,24			
	1.4	10	12,00	10	10			120,00			
	1.5	6	12,00	12	12	144,00					
	1.6	6	0,23	58	58	13,34					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						157,34	0,00	395,40	0,00	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						34,93	0,00	243,96	0,00	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						278,89					
ława fundamentowa F-3, ściana żelbetowa SZ-3											
1	2.1	10	0,97	11	11			10,67			
	2.2	10	1,18	11	11			12,98			
	2.3	10	1,23	11	11			13,53			
	2.4	10	2,80	10	10			28,00			
	2.5	6	2,80	2	2	5,60					
	2.6	6	0,23	6	6	1,38					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						6,98	0,00	65,18	0,00	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						1,55	0,00	40,22	0,00	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						41,77					
ława fundamentowa F-5, ściana żelbetowa SZ-4											
1	3.1	10	0,97	34	34			32,98			
	3.2	10	1,92	34	34			65,28			
	3.3	10	1,91	34	34			64,94			
	3.4	10	7,80	10	10			78,00			
	3.5	6	7,80	8	8	62,40					
	3.6	6	0,23	32	32	7,36					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						69,76	0,00	241,20	0,00	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						15,49	0,00	148,82	0,00	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						164,31					
dozbrojenie ścian żelbetowych typ L											
4	A	12	1,64	10	40				65,60		
	B	12	1,44	5	20				28,80		
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						0,00	0,00	0,00	94,40	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,00	0,00	0,00	83,83	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						83,83					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.3
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-8
ILOŚĆ ELEM.	NR PRĘTA	ϕ PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM.	RAZEM PRĘTÓW	BS1500					
						ϕ 6	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 16	ϕ 20
[ szt. ]		mm	m	[ szt. ]	[ szt. ]	m	m	m	m	m	m
dozbrojenie ścian żelbetowych typ T											
2	C	12	1,46	10	20				29,20		
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						0,00	0,00	0,00	29,20	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,00	0,00	0,00	25,93	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						25,93					
stopa fundamentowa ST-1											
2	1.1	12	1,10	12	24				26,40		
	2.1	12	1,20	10	10				12,00		
	2.2	6	1,12	4	4	4,48					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						4,48	0,00	0,00	38,40	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,99	0,00	0,00	34,10	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						35,09					
dozbrojenie ławy pod słupem S.1.4											
1	3.1	12	0,50	3	3				1,50		
	3.2	12	0,50	3	3				1,50		
	4.1	12	1,16	6	6				6,96		
	4.2	6	0,80	2	2	1,60					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						1,60	0,00	0,00	9,96	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,36	0,00	0,00	8,84	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						9,20					
dozbrojenie ławy pod słupem S.1.1											
1	3.1	12	0,50	3	3				1,50		
	3.2	12	0,76	3	3				2,28		
	4.1	12	1,16	6	6				6,96		
	4.2	6	1,32	2	2	2,64					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						2,64	0,00	0,00	10,74	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,59	0,00	0,00	9,54	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						10,12					
dozbrojenie ławy pod słupem S.1.2											
3	3.1	12	0,50	3	9				4,50		
	3.2	12	0,56	3	9				5,04		
	4.1	12	1,16	8	24				27,84		
	4.2	6	0,92	2	6	5,52					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						5,52	0,00	0,00	37,38	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						1,23	0,00	0,00	33,19	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						34,42					
dozbrojenie ławy pod słupem S.1.3											
1	3.1	12	0,50	3	3				1,50		
	3.2	12	0,56	3	3				1,68		
	4.1	12	1,16	8	8				9,28		
	4.2	6	0,92	2	2	1,84					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						1,84	0,00	0,00	12,46	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,41	0,00	0,00	11,06	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						11,47					
dozbrojenie ławy pod słupem S.1.5											
1	3.1	12	0,50	3	3				1,50		
	3.2	12	0,50	3	3				1,50		
	4.1	12	1,16	6	6				6,96		
	4.2	6	0,80	2	2	1,60					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						1,60	0,00	0,00	9,96	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,36	0,00	0,00	8,84	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						9,20					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.4
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-9÷K-12
ILOŚĆ ELEM.	NR PRĘTA	ϕ PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM.	RAZEM PRĘTÓW	BS1500					
						ϕ 6	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 16	ϕ 20
[ szt. ]		mm	m	[ szt. ]	[ szt. ]	m	m	m	m	m	m
stopa fundamentowa ST-2											
2	1.1	12	0,90	10	20				18,00		
	2.1	12	1,20	8	16				19,20		
	2.2	6	1,22	4	8	9,76					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						9,76	0,00	0,00	37,20	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						2,17	0,00	0,00	33,03	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						35,20					
słup żelbetowy S.1.2											
3	1.1	12	4,71	8	24				113,04		
	1.2	6	0,92	37	111	102,12					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						102,12	0,00	0,00	113,04	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						22,67	0,00	0,00	100,38	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						123,05					
słup żelbetowy S.1.1											
1	2.1	12	4,86	6	6				29,16		
	2.2	6	1,32	35	35	46,20					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						46,20	0,00	0,00	29,16	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						10,26	0,00	0,00	25,89	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						36,15					
słup żelbetowy S.1.4											
1	3.1	12	4,71	6	6				28,26		
	3.2	6	0,80	34	34	27,20					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						27,20	0,00	0,00	28,26	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						6,04	0,00	0,00	25,09	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						31,13					
słup żelbetowy S.1.3											
1	1.1	12	5,01	8	8				40,08		
	1.2	6	0,92	37	37	34,04					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						34,04	0,00	0,00	40,08	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						7,56	0,00	0,00	35,59	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						43,15					
słup żelbetowy S.1.5											
1	2.1	12	7,19	8	8				57,52		
	2.2	6	0,80	51	51	40,80					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						40,80	0,00	0,00	57,52	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						9,06	0,00	0,00	51,08	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						60,14					
nadproże żelbetowe N-1.4											
2	3.1	12	4,03	2	4				16,12		
	3.2	12	3,62	4	8				28,96		
	3.3	6	0,92	17	34	31,28					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						31,28	0,00	0,00	45,08	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						6,94	0,00	0,00	40,03	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						46,98					
słup żelbetowy S.1.6A											
1	1.1	12	7,18	8	8				57,44		
	1.2	6	1,22	90	90	109,80					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						109,80	0,00	0,00	57,44	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						24,38	0,00	0,00	51,01	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						75,38					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.5
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-12÷K-14
ILOŚĆ ELEM. [ szt. ]	NR PRĘTA	ϕ PRĘTA mm	DŁUGOŚĆ PRĘTA m	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM. [ szt. ]	RAZEM PRĘTÓW [ szt. ]	BS1500					
						ϕ 6 m	ϕ 8 m	ϕ 10 m	ϕ 12 m	ϕ 16 m	ϕ 20 m
słup żelbetowy S.1.6B											
1	1.1	12	6,68	8	8				53,44		
	1.2	6	1,22	80	80	97,60					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						97,60	0,00	0,00	53,44	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						21,67	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						69,12					
podciąg żelbetowy POZ.1.2											
1	1.1	12	2,57	2	2				5,14		
	1.2	12	2,27	3	3				6,81		
	1.3	6	0,80	16	16	12,80					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						12,80	0,00	0,00	11,95	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						2,84	0,00	0,00	10,61	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						13,45					
podciąg żelbetowy POZ.1.1											
1	1.1	12	1,93	2	2				3,86		
	1.2	12	1,64	3	3				4,92		
	1.3	6	0,80	11	11	8,80					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						8,80	0,00	0,00	8,78	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						1,95	0,00	0,00	7,80	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						9,75					
podciąg żelbetowy POZ.1.3											
1	1.1	12	2,51	2	2				5,02		
	1.2	12	2,22	3	3				6,66		
	1.3	6	0,80	16	16	12,80					
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						12,80	0,00	0,00	11,68	0,00	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						2,84	0,00	0,00	10,37	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						13,21					
nadproże żelbetowe N-1.1, płyta żelbetowa PS-1.1											
1	1.1	16	4,65	3	3					13,95	
	1.2	16	5,33	3	3					15,99	
	1.3	16	8,18	3	3					24,54	
	1.4	16	2,42	2	2					4,84	
	1.5	16	5,28	2	2					10,56	
	1.6	16	5,89	2	2					11,78	
	1.7	16	4,68	2	2					9,36	
	2.1	12	7,37	4	4				29,48		
	2.2	12	9,00	4	4				36,00		
	2.3	12	4,37	2	2				8,74		
	2.4	12	12,00	2	2				24,00		
	2.5	8	1,35	4	4		5,40				
	2.6	8	1,69	2	2		3,38				
	3.1	8	1,69	16	16		27,04				
	3.2	8	1,33	98	98		130,34				
	4.1	12	8,93	2	2				17,86		
	4.1	12	9,71	2	2				19,42		
	4.1	12	7,83	2	2				15,66		
	4.2	10	8,93	2	2			17,86			
	4.2	10	9,71	2	2			19,42			
	4.2	10	1,73	2	2			3,46			
	4.3	10	3,34	192	192			641,28			
DŁUGOŚĆ RAZEM [ m ]						0,00	166,16	682,02	151,16	91,02	0,00
MASA 1 mb [ kg ]						0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA [ kg ]						0,00	65,63	420,81	134,23	143,81	0,00
MASA OGÓŁEM [ kg ]						764,48					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona	
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.6	
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.	
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-14÷K-17	
ILOŚĆ ELEM.	NR PRĘTA	ϕ PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM.	RAZEM PRĘTÓW	BSI500						
						ϕ 6	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 16	ϕ 20	
[ szt. ]		mm	m	[ szt. ]	[ szt. ]	m	m	m	m	m	m	
nadproże żelbetowe N-1.2												
1	5.1	16	10,06	3	3					30,18		
	5.2	16	9,25	2	2					18,50		
	5.3	16	7,42	1	1					7,42		
	5.4	16	2,78	3	3					8,34		
	6.1	12	9,25	6	6				55,50			
	6.2	8	1,35	3	3		4,05					
	7.1	8	1,73	14	14		24,22					
	7.2	8	1,33	34	34		45,22					
DŁUGOŚĆ RAZEM						[ m ]	0,00	73,49	0,00	55,50	64,44	0,00
MASA 1 mb						[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA						[ kg ]	0,00	29,03	0,00	49,28	101,82	0,00
MASA OGÓŁEM						[ kg ]	180,13					
nadproże żelbetowe N-1.5												
2	1.1	16	7,62	4	8					60,96		
	1.2	12	3,78	4	8				30,24			
	1.3	12	3,78	4	8				30,24			
	1.4	6	1,12	78	156	174,72						
DŁUGOŚĆ RAZEM						[ m ]	174,72	0,00	0,00	60,48	60,96	0,00
MASA 1 mb						[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA						[ kg ]	38,79	0,00	0,00	53,71	96,32	0,00
MASA OGÓŁEM						[ kg ]	188,81					
dozbrojenie naroża płyty żelbetowej PS-1.1												
1	1.4	10	3,82	4	4			15,28				
	1.5	10	3,83	4	4			15,32				
DŁUGOŚĆ RAZEM						[ m ]	0,00	0,00	30,60	0,00	0,00	0,00
MASA 1 mb						[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA						[ kg ]	0,00	0,00	18,88	0,00	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM						[ kg ]	18,88					
nadproże żelbetowe N-1.3												
1	1.1	16	12,00	2	2					24,00		
	1.2	16	3,74	2	2					7,48		
	1.3	16	12,00	2	2					24,00		
	1.4	16	3,74	2	2					7,48		
	2.1	16	5,43	4	4					21,72		
	2.2	16	4,94	4	4					19,76		
	2.3	16	5,45	4	4					21,80		
	3.1	8	1,92	138	138		264,96					
	4.1	12	12,00	2	2				24,00			
	4.2	12	3,54	2	2				7,08			
	4.3	12	12,00	2	2				24,00			
	4.4	12	3,54	2	2				7,08			
DŁUGOŚĆ RAZEM						[ m ]	0,00	264,96	0,00	62,16	126,24	0,00
MASA 1 mb						[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA						[ kg ]	0,00	104,66	0,00	55,20	199,46	0,00
MASA OGÓŁEM						[ kg ]	359,32					
słup żelbetowy S.1.7												
1	5.1	12	6,11	5	5				30,55			
	5.2	12	5,80	5	5				29,00			
	6.1	6	1,12	74	74	82,88						
DŁUGOŚĆ RAZEM						[ m ]	82,88	0,00	0,00	59,55	0,00	0,00
MASA 1 mb						[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA						[ kg ]	18,40	0,00	0,00	52,88	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM						[ kg ]	71,28					



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.7
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-17÷K-18
ILOŚĆ ELEM.	NR PRĘTA	ϕ PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW W ELEM.	RAZEM PRĘTÓW	BS1500					
						ϕ 6	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 16	ϕ 20
[ szt. ]		mm	m	[ szt. ]	[ szt. ]	m	m	m	m	m	m
słup żelbetowy S.1.7											
1	5.3	12	6,36	5	5				31,80		
	5.4	12	6,20	5	5				31,00		
	6.1	6	1,12	78	78	87,36					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	87,36	0,00	0,00	62,80	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	19,39	0,00	0,00	55,77	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	75,16					
płyta stropowa PS-1.2, attyka AT-3											
1	7.1	12	18,00	2	2				36,00		
	7.2	8	18,00	12	12		216,00				
	7.3	8	2,41	101	101		243,41				
	7.4	8	2,49	101	101		251,49				
	8.1	12	1,52	11	11				16,72		
	9.1	12	18,00	2	2				36,00		
	9.2	6	18,00	5	5	90,00					
	9.3	6	1,32	76	76	100,32					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	190,32	710,90	0,00	88,72	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	42,25	280,81	0,00	78,78	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	401,84					
wieniec żelbetowy W-1.1, attyka AT-1											
1	1.1	12	34,20	4	4				136,80		
	1.2	6	0,48	96	96	46,08					
	1.3	12	0,81	20	20				16,20		
	2.1	12	34,20	2	2				68,40		
	2.2	6	34,20	5	5	171,00					
	2.3	6	1,32	144	144	190,08					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	407,16	0,00	0,00	221,40	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	90,39	0,00	0,00	196,60	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	286,99					
wieniec żelbetowy W-1.2											
1	3.1	12	24,60	4	4				98,40		
	3.2	6	0,62	70	70	43,40					
	3.3	12	1,03	8	8				8,24		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	43,40	0,00	0,00	106,64	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	9,63	0,00	0,00	94,70	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	104,33					
wieniec żelbetowy W-1.3											
1	4.1	12	34,20	2	2				68,40		
	4.2	6	0,17	70	70	11,90					
	4.3.1	12	1,32	18	18				23,76		
	4.3.2	12	0,74	6	6				4,44		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	11,90	0,00	0,00	96,60	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	2,64	0,00	0,00	85,78	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	88,42					
wieniec żelbetowy W-1.4											
1	5.1	12	7,20	6	6				43,20		
	5.2	6	0,62	21	21	13,02					
	5.3	6	1,22	35	35	42,70					
	5.4	12	1,03	2	2				2,06		
	5.5	12	1,33	2	2				2,66		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	55,72	0,00	0,00	47,92	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	12,37	0,00	0,00	42,55	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	54,92					

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											Strona
Obiekt			BUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ WRAZ Z CENTRUM SZKOLENIA STRAŻY POŻARNEJ ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - PROJEKT ZAMIENNY								1.8
Element			SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE								Nr rys.
Miejsce budowy			ul. Główna, Lubin dz. nr 110 obr. 24 gm. Międzyzdroje								K-18, K-19, K-22
ILOŚĆ	NR	ϕ	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM	BSI500					
ELEM.	PRĘTA	PRĘTA	PRĘTA	W ELEM.	PRĘTÓW	ϕ 6	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 16	ϕ 20
[ szt. ]		mm	m	[ szt. ]	[ szt. ]	m	m	m	m	m	m
wieniec żelbetowy W-1.5											
1	1.1	12	12,60	4	4				50,40		
	1.2	6	0,62	36	36	22,32					
	1.3	6	0,78	35	35	27,30					
	1.3	6	0,72	32	32	23,04					
	1.4	12	1,11	2	2				2,22		
	1.4	12	1,07	2	2				2,14		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	72,66	0,00	0,00	54,76	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	16,13	0,00	0,00	48,63	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	64,76					
wieniec żelbetowy W-1.6											
1	2.1	12	26,40	4	4				105,60		
	2.2	6	0,86	75	75	64,50					
	2.3	12	1,08	12	12				12,96		
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	64,50	0,00	0,00	118,56	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	14,32	0,00	0,00	105,28	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	119,60					
wieniec żelbetowy W-1.7, attyka AT-2											
1	3.1	12	18,00	4	4				72,00		
	3.2	6	0,66	50	50	33,00					
	3.3	12	1,05	11	11				11,55		
	4.1	12	18,00	2	2				36,00		
	4.2	6	18,00	5	5	90,00					
	4.3	6	1,56	76	76	118,56					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	241,56	0,00	0,00	119,55	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	53,63	0,00	0,00	106,16	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	159,79					
schody typu terenowego kanału technicznego											
1	1.1	10	0,88	7	7			6,16			
	1.2	10	0,85	7	7			5,95			
	-	6	44,50	1	1	44,50					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	44,50	0,00	12,11	0,00	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	9,88	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	17,35					
schody typu terenowego z poziomu garażu na parter budynku											
1	-	6	39,00	1	1	39,00					
DŁUGOŚĆ RAZEM					[ m ]	39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MASA 1 mb					[ kg ]	0,222	0,395	0,617	0,888	1,580	2,470
MASA CAŁKOWITA					[ kg ]	8,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MASA OGÓŁEM					[ kg ]	8,66					