



**Pracownia Usług Projektowych  
i Inwestycyjnych „KONSTRUKTOR“**  
inż. Rajmund Scheffler  
ul . Brodzińskiego 15  
33-100 Tarnów

## PROJEKT BUDOWLANY

### KONSTRUKCJA

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| TEMAT:    | BUDOWA BUDNKU GMINNEGO<br>OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ |
| ADRES:    | DZ. NR 81 i 82/1<br>NOWAKOWO GMINA ELBLĄG             |
| INWESTOR: | GMINA ELBLĄG                                          |

#### OŚWIADCZENIE

*Zgodnie z art.20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 ze zmianami)  
oświadczam, że projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym,  
ustawami, wytycznymi, zarządzeniami, normami, wiedzą techniczną i jest kompletny z punktu widzenia celu,  
któremu ma służyć.*

**Projektował:** inż. Scheffler Rajmund

**nr upr. UAN-8346/120/88**

**Sprawdził:** inż. Witold Chudy

**Nr ewid. 326/2002**

Wrzesień 2011

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Ocena geologiczna
4. Opis elementów konstrukcyjnych
5. Wytyczne wykonawcze

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rzut fundamentów
2. Rzut parteru – elementy żelbetowe poziom +3,0m
3. Rzut parteru – elementy żelbetowe poziom +5,0m
4. Rzut parteru- strop poziom 3,07m
5. Rzut parteru- strop poziom 5,07m
6. Rzut poddasza – elementy żelbetowe
7. Rzut więźby dachowej
8. Przekrój A-A
9. Szczegóły fundamentów

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny
- normy i wytyczne branżowe

### **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje projekt techniczny konstrukcyjny na elementy żelbetowe budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Nowakowo gmina Elbląg.

### **3. Warunki hydro-geologiczne**

Do niniejszego opracowania wykonano dwie odkrywki w miejscu budowy do poziomu projektowanego posadowienia na podstawie oględzin i analizie makroskopowej stwierdzono :

- grunty w strefie posadowienia nośne, jednorodne reprezentowane przez gliny piaszczyste i gliny pylaste o konsystencji zwięzłej.
- normowy jednostkowy odpór gruntu przyjęto  $q = 0,14 \text{ MPa}$
- poziom wód gruntowych poniżej posadowienia fundamentów
- głębokość przemarzania gruntu  $-1,0\text{m}$

#### Określenie kategorii geotechnicznej

Na podstawie Rozp..Nr.839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( D.U. nr.126 z 1998 r ) §. 5 ; 6 i 7 oraz na podstawie oceny geologicznej określa się :

- Warunki posadowienia w I kategorii geotechnicznej
- Rodzaj warunków ustala się jako proste warunki gruntowe

## 4. Opis elementów konstrukcyjnych

### 4.1 Fundamenty

#### Stopy fundamentowe

Zaprojektowano żelbetowe, monolityczne stopy fundamentowe pod słupy żelbetowe **St-1** (o wymiarach 150x150cm z betonu B20, o grubości 40 cm. Zbrojenie dolne i górne stóp stanowią siatki z prętów #12 mm co 15 cm. Pod stopy należy dodatkowo wykonać warstwę chudego betonu grub.10 cm.

Fundamenty posadowić na głębokości -1,20 m od poziomu terenu.

Od ścian nadziemna fundamenty izolowane są izolacją poziomą 2 \* papa na lepiku, pionowo masą Combiflex C-2 (lub równoważną dopuszczoną do kontaktu ze styropianem).

#### Ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe pod ściany nośne, żelbetowe o szerokości 90 cm, zbrojone czterema prętami #12 mm oraz strzemionami Ø6 mm co 25 cm. Dodatkowo ławy zbrojone prętami poprzecznymi #12 mm co 25 cm oraz pod filarami siatką #12 mm co 15 cm. Pod ławy należy dodatkowo wykonać warstwę chudego betonu grubości 10 cm.

Fundamenty posadowić na głębokości -1,20 m od poziomu terenu.

Od ścian nadziemna fundamenty izolowane są izolacją poziomą 2 \* papa na lepiku, pionowo masą Combiflex C-2 (lub równoważną dopuszczoną do kontaktu ze styropianem).

### 4.2 Elementy żelbetowe

#### 4.2.1 Stropy żelbetowe

Wszystkie stropy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne

##### a) nad parterem 3,07m

Strop grubości 15cm zbrojony prętami #12mm co 12cm, płyty krzyżowo zbrojone , Beton klasy B25, stal klasy A-III. Płyty oparte na wieńcu W-1

##### b) nad parterem 5,07m

Strop grubości 15cm zbrojony prętami #12mm co 12cm, płyty krzyżowo zbrojone Beton klasy B25, stal klasy A-III. Płyty oparte na wieńcu W-2

#### 4.2.2 Belki żelbetowe

**B-1** - o przekroju 24x45cm zbrojone prętami 7#20mm w utwierdzeniu i 4#16mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta Ø 6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 585cm szt. 2 , Beton klasy B30, stal klasy A-III.

**B-2** - o przekroju 24x45cm zbrojone prętami 3#16mm w utwierdzeniu i 3#16mm w przęśle.

Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 470cm, Beton klasy B30, stal klasy A-III.

**B-3** - o przekroju 30x50cm zbrojone prętami 4#20mm w utwierdzeniu i 4#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm, długość belki w świetle 585cm szt. 2. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-4** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 3#20mm w utwierdzeniu i 3#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 470cm, szt. 2. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-5** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 3#20mm w utwierdzeniu i 3#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 425cm szt. 2. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-6** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 2#20mm w utwierdzeniu i 2#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm, długość belki w świetle 130cm. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-7** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 2#20mm w utwierdzeniu i 2#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 165cm. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-8** - o przekroju 30x50cm, zbrojone prętami 5#20mm w utwierdzeniu i 5#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 505cm szt. 2. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-9** - o przekroju 30x45cm, zbrojone prętami 3#20mm w utwierdzeniu i 3#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 403cm szt. 2. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-10** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 2#20mm w utwierdzeniu i 2#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 287cm szt. 2. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-11** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 3#20mm w utwierdzeniu i 3#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 505cm. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-12** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 3#20mm w utwierdzeniu i 3#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 413cm. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

**B-13** - o przekroju 30x45cm zbrojone prętami 3#20mm w utwierdzeniu i 3#20mm w przęśle. Strzemiona wykonać z pręta  $\varnothing$  6mm co 8 i 16cm. długość belki w świetle 296cm. Beton klasy B30, stal klasy A-IIIN.

#### 4.2.3 Filary i słupy żelbetowe

Zaprojektowano filary żelbetowe wzmacniające w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych **F-1.1** o wymiarach 30x30cm zbrojony prętami 6szt. #16mm, strzemiona wykonać z pręta Ø 6mm co 8 i 16cm. Filary zaprojektowane w ścianach zewnętrznych budynku. Beton klasy B25, stal klasy A-III.

**Sł-1.1** o wymiarach 30x40cm zbrojony prętami 8 szt. #16mm, strzemiona wykonać z pręta Ø6mm co 8 i 16cm. Beton klasy B25, stal klasy A-III.

#### 4.2.4 Wieńce

**W-1** o wymiarach przekroju 30x25cm zbrojony prętami 4#12mm, strzemiona wykonać z pręta Ø 6mm co 20cm. Wieniec ocieplić warstwą styropianu 6cm.

**W-2** o wymiarach przekroju 30x25cm zbrojony prętami 4#12mm, strzemiona wykonać z pręta Ø 6mm co 20cm. Wieniec ocieplić warstwą styropianu 6cm. Do wieńca mocować murlatę za pomocą kotew #16mm w rozstawie co 1,5m.

#### 4.2.5 Nadproża w ścianach wewnętrznych

Nadproża wykonać jako monolityczne żelbetowe, zbrojone prętami 2#12mm dołem i 2#12mm górą, strzemiona wykonać z pręta Ø 6 mm co 20cm, lub systemowe firmy ytong.

#### 4.2.6 Nadproża: **Npż/1**

Zaprojektowano nadproża w ścianie zewnętrznej o przekroju 25x35cm, zbrojone prętami 4#16mm dołem i 4#16mm górą, strzemiona wykonać z pręta Ø 6 mm co 20cm.

#### 4.2.7 Schody żelbetowe

Schody żelbetowe **Sch-1** grubość płyty i spoczników 15cm schody zbroić prętami #12mm co 10cm, montażowo #8mm co 20cm. biegi oparte na ścianach budynku, dołem na klocku fundamentowym o wymiarach 25x130cm głębokość 80cm.

Schody żelbetowe **Sch-2** grubość płyty 15cm schody zbroić prętami #12mm co 10cm, montażowo #8mm co 20cm. biegi oparte na ścianach budynku.

### 4.3 Elementy drewniane

Zaprojektowano więźbę drewnianą dwuspadową o kącie nachylenia 35st.

Więźba konstrukcji jętkowej oparta na murlacie i płatwi. Drewno klasy C-27

Więźba o przekrojach elementów:

- murlata 14x14cm

## **5. Wytyczne wykonawcze**

1. Wykopy wykonywać z rozkopem o nachyleniu skarpy 1: 2 do 1:4 w zależności od rodzaju gruntu, głębokość posadowienia wg przekrojów architektonicznych.
2. Wszelkie roboty budowlano - montażowe prowadzić zgodnie obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" pod nadzorem osób uprawnionych.
3. Przy montażu i wykonawstwie elementów żelbetowych, stalowych i pokryć, ściśle przestrzegać przepisów BHP.
4. Stosować wyroby i materiały budowlane z odpowiednimi świadectwami jakości lub aprobatami technicznymi.
5. Materiały
  - Stal zbrojeniowa A-IIIN; A-III; A-0
  - Beton B30, B25