

**EGZEMPLARZ:**

---

**USŁUGI PROJEKTOWE  
NADZORY BUDOWLANE I KOSZTORYSOWANIE**  
*mgr inż. Janusz Roman*  
05-600 Grójec  
Skurów 22A  
Tel. 601-89-77-42  
NIP 797-103-02-14

---



---

## ***PROJEKT BUDOWLANY STRAŻNICY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ***

---

**INWESTOR:** GMINA BELSK DUŻY  
Siedz. 05-622 Belsk Duży ul. Kozińskiego 4A

**ADRES BUDOWY :** ROŻCE GM. BELSK DUŻY  
nr ewidencyjny gruntu 192/1

---

**BIURO PROJEKTÓW:**

---

**PROJEKTANCI:**

---

**SPRAWDZAJĄCY:**

---

**OPRACOWAŁA:** inż. arch. Kinga Raczyńska

---

**MARZEC 2013R.**

---

---

# ***ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA***

---

## **I . CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa .....	str. 1
2. Zawartość opracowania .....	str. 2
3. Warunki techniczne przyłączy .....	str. 4
4. Kserokopia uprawnień i przynależności do izby .....	str.7
5. Oświadczenie o zgodności z prawem .....	str.11
6. Opis techniczny .....	str.12
7. Informacja BIOZ .....	str.19-21

## **II . CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys. 1. Orientacja

Rys. 2. Projekt zagospodarowania działki

Rys. 3. Rzut fundamentów

Rys.4. Rzut przyziemia

Rys.5. Rzut konstrukcji dachu

Rys.6. Rzut dachu

Rys. 7. Przekrój B-B

Rys. 8. Elewacja północno-zachodnia

Rys. 9. Elewacja północno-wschodnia

Rys. 10. Elewacja południowo-wschodnia

Rys. 11. Elewacja południowo-zachodnia

Rys. 12. Bezodpływowy osadnik ścieków

### **III . INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

1. Strona tytułowa .....	str. 1e
2. Spis treści .....	str. 2e
3. Oświadczenie .....	str. 3e
4. Uprawnienia budowlane .....	str. 4e
5. Zaświadczenie o przynależności do izby .....	str. 6e
6. Informacja BIOZ .....	str. 8e
7. Specyfikacja .....	str.10e
8. Opis techniczny .....	str. 14e-15e

Rys. 1E Schemat rozdziału energii

Rys. 2E Rzut instalacji elektrycznej parteru

Rys. 3E Instalacja piorunochronna

### **TOM II - INSTALACJE SANITARNE**

---

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego strażnicy Ochotniczej Straży  
Pożarnej na działce o nr ewidencyjnym gruntu 192/1  
w m. Rożce gm. Belsk Duży**

---

**Inwestor: Gmina Belsk Duży  
Siedz. 05-622 Belsk Duży ul. Kozińskiego 4A**

### **I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

---

#### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej z bezodpływowym osadnikiem ścieków i przyłączami wodociągowym, kanalizacyjnym i energetycznym.

Jest to obiekt wolnostojący, parterowy, bez podpiwniczenia i poddasza. Konstrukcja budynku tradycyjna murowana ze stropodachem typu lekkiego, w części socjalnej strop podwieszony.

Dach jednospadowy, wieżyczka - wielospadowy.

Obiekt przeznaczony jest dla potrzeb Ochotniczej Straży Pożarnej. Nie stanowi on miejsca pracy.

Wejście przystosowano do obsługi osób niepełnosprawnych projektując wejścia pochylniowe o nachyleniu 0,5% bez progów.

## 2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Działka jest częściowo ogrodzona i posiada urządzony zjazd z drogi gminnej . Na działce usytuowany hydrant przeciwpożarowy zewnętrzny DN 80 .

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Projektuje się budynek strażnicy OSP wraz przyłączami wodociągowym z wodociągu wiejskiego , kanalizacyjnym z odprowadzeniem ścieków do szczelnego bezodpływowego osadnika ścieków , gazowym z butli gazowych 30 kg usytuowanych na zewnątrz budynku oraz energetycznym oraz częściowym utwardzeniem terenu kostką brukową .

Wody opadowe odprowadzane będą na własną działkę .

## 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Powierzchnia zabudowy	- 195,2 m <sup>2</sup> tj.3,68%
Powierzchnia dróg i placów	- 889,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	- 65,2%

## 5. INFORMACJA O TERENIE

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ona ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren wolny jest od wpływu eksploatacji górniczej.

## 6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

- Kategoria geotechniczna pierwsza.
- Warunki gruntowe proste .
- W strefie posadowienia fundamentów zalegają gliny piaszczyste .
- Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia fundamentów.

## II. PROGRAM UŻYTKOWY

---

Zaprojektowany budynek składa się :

– komunikacja , pomieszczenie kotłowni , kuchnia , szatnia , łazienka z wc , wc dla inwalidy , świetlica , garaż .

Powierzchnia zabudowy	- 195,2 m <sup>2</sup>
-----------------------	------------------------

Powierzchnia użytkowa	- 161,8 m <sup>2</sup>
Kubatura	- 653,9m <sup>3</sup>

### III. DANE MATERIAŁOWE

---

Ława fundamentowa żelbetowa z betonu B-20 zbrojonego 4Ø12 ze stali 34GS strzemiona Ø6 co 30 cm ze stali St3SX.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych na zaprawie cem. m. 50.

Ściany przyziemia z siporeksu o grubości 24cm na zaprawie cem.-wap.m.50.

Ścianki działowe z siporeksu o grubości 12 cm na zaprawie cem. – wap. m.30.

Przewody kominowe systemu Schiedla .

Nadproże prefabrykowane typu L 22 po 2 szt. do rozpiętości 300 cm w świetle i wylewane z betonu B-20 o wymiarach 24x50 cm nad wrotami wjazdowymi zbrojonego dołem 4x16 i górą 4Ø12 ze stali 34GS, strzemiona Ø6 co 25 cm (na odcinku przypodporowym o długości 0,55 m co 10 cm) ze stali St3SX .

Podciągi stalowe z dwóch dwuteowników 220 PE oraz 120 .

Konstrukcja stropodachu oparte na podciągach stalowych z dwuteownika PE 220 .

Płatwie dachowe stalowe z dwuteownika 160 i kątownika 50x50x4 (zakotwionych w wieńcu ), stężonych w połowie rozpiętości dwoma prętami Ø10 .

Pokrycie dachu z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym o grubości 16cm ,  
Wieżyczki z blachy dachówkowej .

Więźba dachowa wieżyczki drewniana krokwiowa .

Izolacje przeciwwilgociowe pod posadzki z folii paroszczelnej klejonej, na ścianach fundamentowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco w dwóch poziomach : -0,12 i +0,3m.

Izolacje termiczne ścian zewnętrznych ze styropianu o grubości 12 cm .

Posadzki z gresu .

Stolarka okienna z PCW, drzwiowa stalowa(do pomieszczenia kotłowni) , drewniana i AL (zewnętrzna).

Wrota wjazdowe segmentowe stalowe ocieplone.

Rynny i rury spustowe  $\phi 15$  z blachy lakierowanej.

Tynki wewnętrzne gładkie cem.-wap. kat. III. W sanitariatach , kuchni i kotłowni ściany do wysokości 200 cm obłożyć glazurą .

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe silikatowe na siatce z PCW.

Wentylacje grawitacyjne .

Wokół budynku wykonać opaskę z betonu B-15 o grubości 10cm i szerokości 50cm na podsypce piaskowej o grubości 15cm lub kostki brukowej.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć przed wbudowaniem farbą ftalową podkładową i nawierzchniową dwukrotnie.

Obiekt wyposażony będzie w instalację elektryczną , gazową na gaz propan , wodno-kanalizacyjną i centralnego ogrzewania .

### **III . CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

#### **Przedmiot opracowania**

Projekt budowlany budynku strażnicy OSP .

#### **Właściwości cieplne przegród zewnętrznych**

Wartość współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, 1999 r.

Wartość obliczeniowa  $W/m^2 K$  są następujące:

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| - ściana zewnętrzna $U = 0,289$       | $U_{max}=0,3$  |
| - stropodach $U=0,218$                | $U_{max}=0,25$ |
| - drzwi $U = 0,94$                    | $U_{max}=2,6$  |
| - stolarka okienna $U = 1,1$          | $U_{max}= 1,8$ |
| - posadzka parteru $U=0,487$          | $U_{max}=0,45$ |
| - ściany wewnętrzne parteru $U=0,987$ | $U_{max}=1,0$  |

**Gospodarka cieplna budynku – budynek jest wyposażony w następujące instalacje**

elektryczna – tak

grzewcza – tak

wentylacja – brak  
instalacja klimatyzacyjna lub chłodząca – brak

### **Sprawność instalacji**

energetycznej – 1,2 kV  
instalacji grzewczych – 55° C  
wentylacyjnych - brak  
klimatyzacyjnych lub chłodniczych - brak

### **Wymagania dotyczące oszczędności energii**

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i spełnia te wymagania.

Po jego wybudowaniu jest wymagane sporządzenie Świadectwa Charakterystyki Energetycznej zgodnie z art. 5 ust. 7 Prawa budowlanego.

## **V . ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE**

Obiekty stanowią dwie strefy pożarowe świetlica z zapleczem i garaż . Obie strefy oddzielono od siebie ścianą oddzielenia pożarowego murowaną o grubości 24 cm .

Garaż o obciążeniu ogniowym do 500MJ/m<sup>2</sup> zaliczone do „E” klasy odporności pożarowej. Wszystkie elementy w tej części mogą być bez klasowe.

Świetlica z zapleczem socjalnym zaliczona do ZL III kategorii zagrożenia ludzi zaliczony do „D” klasy odporności pożarowej, a jego poszczególne elementy budynku spełniają wymogi:

- główna konstrukcja nośna	R 30
- konstrukcja dachu	(-)
- strop	REI 30
- ściana zewnętrzna	EI 30
- ściana wewnętrzna	(-)
- przekrycie dachu	(-)

W budynku nie wydzielono pożarowo kotłowni ponieważ zastosowano piec gazowy o mocy poniżej 30 kW.

Wyłącznik główny prądu umieszczono przy wejściu głównym do budynku .

Budynek wyposażony będzie w instalację odgromową .



Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 2 gaśnica proszkowa o masie środka gaśniczego 2kg , po1 na strefę.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano hydrant DN 80 usytuowany w odległości poniżej 75 m .

## **VI. DROGI WEWNĘTRZNE I PARKINGI**

NAZWA I KOD 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały:

- Zlecenie od wnioskodawcy
- Dane wyjściowe ustalone z wnioskodawcą
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Pomiary kontrolne wykonane w terenie

### **OPIS ROBÓT**

---

#### **STAN ISTNIEJĄCY**

---

Na terenie przewidzianym do utwardzenia brak jest dróg i placów manewrowych utwardzonych.

#### **PROJEKTOWANE ROZWIĄZANE**

---

Łączna powierzchnia utwardzenia:	889,50 m <sup>2</sup>
- powierzchnia kostką brukową	749,55 m <sup>2</sup>
- powierzchnia z płyt ażurowych	139,95 m <sup>2</sup>
- obrzeża	153,83 mb

Należy wykonać koryto na głębokość 0,45m i wywieźć urobek, wyprofilować i zagęścić podłoże. Wykonać obramowania nawierzchni- w miejscach załączonych na planie sytuacyjnym:

- z obrzeża betonowego 8x25 cm na ławie betonowej B-10 w ilości 0,04m<sup>3</sup>/mb .

Ułożyć, a następnie zagęścić warstwę odsączającą grub. 15cm, wykonać podbudowę batonową z betonu B-10 grub.15cm bez dylatacji. Ułożyć nawierzchnię z kostki brukowej o grubości 8 cm na całym placu manewrowym o powierzchni : 656,7 m<sup>2</sup>.

Wyboru konstrukcyjne nawierzchni dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r.

Parking dla stanowisk postojowych w ilości dwanaście sztuk dla samochodów osobowych, wykonać z płyt ażurowych na ustabilizowanym gruncie kruszywem jako nawierzchnia przepuszczalna.

## VII .OBLICZENIA STATYCZNE

### 1. Płatew dachowa budynku

Zestawienie obciążeń

- płyty warstwowe	0,12 kN/m <sup>2</sup> x 1,2	= 0,14
- obciążenia śniegiem 0,7x0,8	0,56 kN/m <sup>2</sup> x 1,4	= 0,78
- obciążenie wiatrem	0,25 x 1,3	= 0,33
		<u>q = 1,25 kN/m<sup>2</sup></u>

obciążenie na płatew

$$q = 2,15 \times 1,25 + 0,179 = 2,87 \text{ kN/m}$$

$$M = 17,22 \text{ kN/m}$$

Przyjęto płatwie dachowe z dwuteownika 160.

### 2. PODCIĄG

Zestawienie obciążeń

- obciążenie od płatwie dachowych	( 2,87 : 2,15 ) x 6,0 = 8,0 kN/m
- ciężar własny	0,262x1,1 = 0,29 kN/m
	<u>q = 8,29 kN/m</u>

Przyjęto wg obliczeń I 220 PE

### 3. FUNDAMENT

#### Zestawienie obciążeń

- od konstrukcji dachu	17,21 kN/m
- mur z obu stronnym tynkiem	22,77 kN/m
- ściana fundamentowa	4,18 kN/m
- ława	8,91 kN/m
- grunt z posadzką	<u>6,40 kN/m</u>
	$q = 59,47 \text{ kN/m}$

#### Siły:

Siła pionowa  $N_{sd} = 59,5 \text{ kN}$

Siła pozioma  $T_{RB} = 0 \text{ kN}$

Moment  $M_{sd} = 0 \text{ kNm}$

$$\sigma_{\max} < \sigma_{gr} = 0,15 \text{ MPa}$$

Przyjęto fundament o przekroju 60x40 cm.