

ZAŁĄCZNIK K Nr 3229/2009  
do dec 30.10.2009  
z dnia

Starostwo Powiatowe  
we Wrocławiu

Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Podwale 28, 50-040 Wrocław  
tel. 071/72-21-722; 071/72-21-726

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**ARCHITEAM-PIOTR WISS**

MIERCZYCE 77; 59-430 WĄDROŻE WIELKIE

e-mail: architeam@op.pl; tel.kom.0607-208-615

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU STRAŻNICY OCHOTNICZEJ STRAŻY  
POŻARNEJ**

NAZWA OBIEKTU PROJEKTOWANEGO:

**STRAŻNICA OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

ADRES OBIEKTU PROJEKTOWANEGO:

**WOJ.DOLNOŚLĄSKIE; POWIAT-WROCŁAWSKI; GMINA-SOBÓTKA; WIEŚ  
KSIEGINICE MAŁE; DZIAŁKA NR 102/4; OBR.KSIEGINICE MAŁE**

INWESTOR:

**GMINA SOBÓTKA; RYNEK 1; 55-050 SOBÓTKA**

**STADIUM:**

PROJEKT BUDOWLANY

**SPECJALNOŚĆ:**

Architektura :

NR UPR.BUD.:

Projektował-mgr inż.arch. Piotr Wiss	14/05/DOIA
Sprawdził-mgr inż.arch. Piotr Molenda	22/03/DOIA

mgr inż. arch. PIOTR MOLEND  
nr ewidencyjny 22/03/DOIA  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

mgr inż. arch. Piotr Wiss  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
nr ewid. 14/05/DOIA

Instalacje sanitarne, went. mech:

NR UPR.BUD.:

Proj.-mgr inż. Ewa Starczewska-Pietras	115/02/DUW
Sprawdził-mgr inż. Magdalena Kors	74/DOŚ/05

mgr inż. Ewa Starczewska  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid. upr. 115/02/DUW  
mgr inż. MAGDALENA KORS  
nr ewidencyjny 74/DOŚ/05  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Instalacje Elektryczne:

mgr inż. ZYGMUNT STROŃSKI  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI W  
SPECJALNOŚCI instalacje elektryczne  
nr ewid. upr. 136/188/UW

Projektował-mgr inż. Zygmunt Stroński	136/188/UW
Sprawdził-mgr inż. Stanisław Zajac	136/188/UW

mgr inż. STANISŁAW ZAJAC  
UPR. projektant i w zak.  
instalacji elektrycznych  
Nr uprawn. 361/76

Konstrukcja:

NR UPR.BUD.:

Projektował-mgr inż. Piotr Jordan	190/98/UW
Sprawdził-mgr inż. Waldemar Jordan	121/88/UW

mgr inż. budownictwa  
WALDEMAR JORDAN  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawniony do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi  
z § 6.1 p 2 nr ew. St-71/72  
§ 6.3 p 2 nr ew. 121/88/UW

Drogi:

NR UPR.BUD.:

Projektował.-mgr inż. Paweł Brucko- Stempkowski	4/02/DUW
Sprawdził-mgr inż. Danuta Michalska- Szczepańska	415/92/UW

mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. 4/02/DUW i 26/01/DUW  
mgr inż. Danuta Michalska-Szczepańska  
uprawnienia bud. do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-  
inżynierskiej w z. kresie dróg  
Nr ewid. 415/92/UW

Mierzyce 08-2009



**TOM-I-PROJEKT ARCHITEKTONICZNY:****Spis treści:****5.Opis zagospodarowania terenu .**

5.1.Podstawa opracowania projektu.....	str. 12;
5.2.Przedmiot i zakres opracowania.....	str. 12;
5.3.Lokalizacja i stan istniejący.....	str. 12;
5.4.Warunki geologiczne i gruntowo-wodne.....	str. 12;
5.5.Funkcja.....	str. 12;
5.6.Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....	str. 12;
5.6.1.Bilans terenu i parametry techniczne budynku.....	str. 12;
5.6.2.Układ komunikacyjny.....	str. 13;
5.6.3.Zieleń , ogrodzenie , mała architektura.....	str. 13;
5.6.4.Uzbrojenie terenu.....	str. 13;
5.6.5.Ochrona konserwatorska.....	str. 13;
5.6.6.Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie.....	str. 13;
5.6.7.Szkody górnicze; .....	str. 13;
<b>6.Opis techniczny.....</b>	<b>str. 13;</b>
6.1.Opis ogólny budowlany.....	str. 13;
6.2.Charakterystyka energetyczna budynku.....	str. 13;
6.3.Warunki zabezp . przed pożarem.....	str. 13;
6.4.Wentylacja.....	str. 14;
6.5.Zagadnienia higieniczno-sanitarne.....	str. 14;
6.6.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	str. 14;
<b>6.7.Opis robót budowlanych: .....</b>	<b>str. 14;</b>
6.7.1.Strop.....	str. 14;
6.7.2.Ściany.....	str. 14;
6.7.3.Tynki i glazura.....	str. 14;
6.7.4.Podłogi.....	str. 15;
6.7.5.Stolarka okienna i drzwiowa.....	str. 16;
6.7.6.Dach.....	str. 16;
6.7.7.Odwodnienie.....	str. 16;
6.7.8.Schody wewnętrzne.....	str. 16;
6.7.9.Roboty malarskie.....	str. 16;
6.7.10.Instalacje wewnętrzne.....	str. 16;
6.7.11.Ocieplenie budynku.....	str. 17;
6.7.12.Izolacje przeciwwilgociowe.....	str. 17;
6.7.13.Kominy.....	str.17;
6.7.14.Kolorystyka.....	str. 17;
6.8.Inne wymagania i potrzeby.....	str. 17;
6.9.Uwagi.....	str. 17;

**Spis rysunków:**

Rysunek nr 1- Projekt zagospodarowania terenu ,	skala 1:500
Rysunek nr 2-Rzut parteru ,	skala 1:100
Rysunek nr 3-Rzut piętra ,	skala 1:100
Rysunek nr 4- Przekrój A-A	skala 1:100
Rysunek nr 5- Przekrój B-B	skala 1:100
Rysunek nr 6- Więźba dachowa ,	skala 1:100
Rysunek nr 7-Rzut dachu	skala 1:100
Rysunek nr 8- Elewacje wschodnia i zachodnia,	skala 1:100
Rysunek nr 9- Elewacje północna i południowa,	skala 1:100



**5.Opis zagospodarowania terenu:****5.1.Podstawa opracowania projektu :**

- Mapa do celów projektowych.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Wytyczne inwestora.

**5.2.Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej wraz z przyłączem wody, wew instalacją zasilającą w energię elektryczną , zbiornikiem na nieczystości ciekłe. Przyłącze energii elektrycznej do budynku jest wyłączone z przedmiotowego projektu budowlanego i zostanie objęte odrębnym postępowaniem wynikającym z artykułu 29 prawa budowlanego ( w zakresie EnergiaPro) .

**5.3.Lokalizacja i stan istniejący :**

Lokalizacja: woj.-dolnośląskie , powiat -Wrocławski ,gmina-Sobótka, wieś- Księginice Małe; działka nr 102/4 obręb Księginice Małe. Na działce znajdują się nieużytki, gruzy budynku gospodarczego. Nie ma istniejących drzew.

**5.4.Warunki geologiczne i gruntowo-wodne :**

Przyjęto proste warunki gruntowo wodne i określono kategorie geotechniczną jako I. Rozwiązania projektowe dostosowano do przyjętych warunków i kategorii. Szerszy opis warunków geologicznych znajduje się w części opis konstrukcji.

**5.5.Funkcja :**

Funkcja usługowa- strażnica Ochotniczej Straży Pożarnej . W budynku znajdują się 3 stanowiska dla wozów strażackich, pomieszczenia socjalno-higieniczne oraz sala szkoleń dla nie więcej niż 49 osób. Przy budynku projektowane jest trawiaste boisko do piłki siatkowej.

**5.6.Opis projektowanego zagospodarowania terenu :****5.6.1.Bilans terenu i parametry techniczne budynku :**

-pow.działki	2000,00m <sup>2</sup>
-pow.zabudowy proj.	277,88m <sup>2</sup>
-pow utwardzona proj.	609,08m <sup>2</sup>
-pow.biologicznie czynna	1113,04m <sup>2</sup>
-wysokość budynku	10,17m
-ilość kondygnacji	2
-wymiary główne. budynku proj.	19,49m x 17,49m
-dach dwuspadowy,wielospadowy;	
-spadek połaci dachu	38*
-poziom +-0,00 budynku	190,40 m n.p.m.
kubatura budynku :	2123,32m <sup>3</sup>
powierzchnia użytkowa budynku:	313,43m <sup>2</sup>
powierzchnia garażu:	149,78m <sup>2</sup>

**Zestawienie powierzchni:**

nr	nazwa pomieszczenia	pow [m <sup>2</sup> ]
0.1	Szatnia	34,48
0.2	Garaż	149,78
0.3	Korytarz	30,33
0.4	WC	14,86
0.5	Kotłownia	7,50
1.1	Biuro	22,64
1.2	Pomieszczenie socjalne	22,64
1.3	WC	10,64
1.4	Korytarz	8,20
1.5	WC	10,64
1.6	Sala	151,50
suma		463,21



#### 5.6.2.Układ komunikacyjny :

Projektowany wjazd na działkę z drogi gminnej dz. Nr102/2 dr. Projektowana droga dojazdowa do budynku. Ilość miejsc postojowych : 3 wewnątrz budynku + 5 na zewnątrz budynku =8miejsc postojowych.

#### 5.6.3.Zieleń , ogrodzenie , mała architektura :

Na działce nie znajdują się istniejące drzewa. Nie projektuje się ogrodzenia działki. Za projektowanym budynkiem projektuje się trawiaste boisko do siatkówki.

#### 5.6.4.Uzbrojenie terenu :

- Woda – projektowane przyłącze;
- Woda deszczowa – odprowadzana do studni chłonných .
- Kanalizacja sanitarna – projektowany zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe o poj.10m3;
- Energia elektryczne- projektowana wew. instalacja zasilająca;

#### 5.6.5.Ochrona konserwatorska:

Teren znajduje się w strefie „B”, „K” i „OW” ochrony konserwatorskiej .  
Przed przystąpieniem do prac ziemnych Inwestor jest zobowiązany do powiadomienia z siedmiodniowym wyprzedzeniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia prac ,w celu przeprowadzenia inspekcji archeologicznej wykopów ziemnych, związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji.

#### 5.6.6.Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie:

Obiekt nie stanowi zagrożenia dla sąsiadujących z nim działek.

#### 5.6.7.Szkody górnicze:

Nie dotyczy.

### 6.Projekt budowlany

#### 6.1.Opis ogólny budowlany.

Budynek 2-kondygnacyjny. Budynek w technologii murowanej .Fundamenty żelbetowe ,ściany fundamentowe z bloczków betonowych. Ściany zewnętrzne budynku murowane z bloczków ceramicznych typ Porotherm . Ściany działowe murowane z bloczków ceramicznych typ Porotherm. Dach o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Pokrycie dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę. Komin dymowy z kształtek ceramicznych np.Schiedel Rondo Plus. Podłoga garażu pokryta żywicą epoksydową, pozostałe podłogi –płytki gres.

#### 6.2.Charakterystyka energetyczna budynku.

Pełną charakterystykę energetyczną projektowanego budynku zawarto w załącznikach do projektu (strona nr 71).

Sprawdzenie wymagań prawnych:

#### Wskaźnik EP dla budynku projektowanego

160,12 kWh/m²rok

Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT 2008

161,71 kWh/m²rok

Wskaźnik EP dla budynku przebudowywanego wg WT 2008

185,97 kWh/m²rok

#### 6.3.Warunki zabezp . przed pożarem

Część garażowa wraz z przyległymi do niej pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi stanowi osobną strefę pożarową PM. Klatka schodowa oraz druga kondygnacja budynku zaliczają się do kat. zagrożenia ludzi ZL III ; niski – wysokość 10,17 m od terenu.

Wymagana klasa odporności pożarowej D:

- główna konstrukcja nośna - R 30;
- konstrukcja dachu - nie stawia się wymagań,
- ściana zewnętrzna - EI 30;
- ściana wewnętrzna - nie stawia się wymagań,
- przekrycie dachu - nie stawia się wymagań.

Odległość dojsć poziomych w projektowanym budynku nie przekracza 30 m.



Budynek projektowany znajduje się w zakresie obsługi istniejącej zewnętrznej sieci hydrantowej. Istniejący hydrant zewnętrzny Ø 80mm znajduje się przy drodze dojazdowej około 54 m od budynku.

Budynek projektowany wyposażać w sprzęt gaśniczy i oznaczenia p.pożarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami. W budynku rozmieścić 3 gaśnice 4 kg ze środkiem gaśniczym A,B,C. Po jednej w garażu, przy wejściu do kotłowni na parterze oraz na piętrze.

Słupy drewniane konstrukcyjne więźby dachowej na II piętrze budynku obudować płytami GKF - odporność pożarowa R30. Wszystkie elementy budynku z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia. Elementy drewniane zabezpieczyć p.poż. np. preparatem Fobos 2M.

Garaż wydzielony ogniowo ścianami o odporności ogniowej EI-60, przedsionkami z drzwiami o odporności ogniowej EI-30-z samozamykaczem.

#### 6.4.Wentylacja

Zaprojektowano kanały wentylacji grawitacyjnej ze wspomaganie mechanicznym na poddaszu zakończone kominkiem ceramicznym wywiewnym w systemie pokrycia dachu. Zaprojektowano także kanały wentylacji mechanicznej wywiewnej 11x17cm z kształtek kominowych z zespolonym kanałem dymowym i wentylacyjnym np. Schiedel Rondo plus 25W. Projektuje się wentylację mechaniczną w pomieszczeniach wyszczególnionych w projekcie wentylacji.

#### 6.5.Zagadnienia higieniczno-sanitarne.

Zaprojektowano zespół szatniowo-sanitarny na parterze. Zaprojektowano dwie toalety na piętrze budynku. Zaprojektowano pomieszczenie porządkowe. Pomieszczenie wyposażone w złączkę do węża oraz zlew gospodarczy na wysokości 60 cm od posadzki. We wszystkich pomieszczeniach mokrych zaprojektowano kratki ściekowe w posadzce.

#### 6.6.Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Ze względu na przeznaczenie budynku dla potrzeb straży pożarnej nie projektuje się dostosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych.

#### 6.7.OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

##### 6.7.1. Fundamenty .

Ławy fundamentowe żelbetowe wg rys.konstrukcji.

##### 6.7.2. Ściany .

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm wg rys. konstrukcji. Ściany fundamentowe ocieplone warstwą styroduru gr 10cm.

Ściany konstrukcyjne grubości 25 cm z bloczków ceramicznych typ Porotherm. Ściany zewnętrzne grubości 25 cm z bloczków ceramicznych typ Porotherm ocieplone warstwą styropianu FS 20 gr 17cm.

Ściany działowe grubości 12 cm z bloczków ceramicznych typ Porotherm.

##### 6.7.3 Tynki, glazura, sufity .

W garażu wykonać tynki cementowo zacierane lub filcowane do wysokości 150 cm od posadzki, a następnie nanieść żywicę epoksydową. Powyżej wykonać tynki cementowo – wapienne gipsowane gładzią kat IV ( Uwaga :podkład pod lamperię z żywicy epoksydowej nie może zawierać gipsu ).W pozostałych pomieszczeniach wykonać tynki cementowo – wapienne gipsowane gładzią kat IV .W pom. sanitarno -higienicznych układać glazurę do wys.2m na wodoodpornym kleju po zagruntowaniu ścian przed wilgocią za pomocą folii w płynie np.Atlas. Wykonać fartuchy nad blatem z płytek glazury w pomieszczeniu socjalnym. Wykonać fartuchy z płytek glazury wokół zlewów gospodarczych w kotłowni i jednej z toalet na piętrze .

#### Wykończenie ścian i sufitów:

nr	nazwa pomieszczenia	pow [m <sup>2</sup> ]	wykończenie ścian
0.1	Szatnia	34,48	ściany:lamperia olejna do wys. 1,60m, powyżej tynk cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną kolor pastelowy; sufit- płyty gk-wodoodporne na wysokości 2,5m od posadzki, malowane farbą emulsyjną kolor biały;
0.2	Garaż	149,78	ściany:lamperia z żywicy epoksydowej np.:Floorpol PT 130-A2 na -kolor(RAL-1002-piaskowy) do wys. 1,50m, powyżej



			tynek cementowo- wapienny malowany farbą emulsyjną kolor pastelowy; sufit- klej do wełny mineralnej na siatce z włókna szklanego malowany farbą emulsyjną kolor biały;
0.3	Korytarz	30,33	ściany:lamperia tynek kamyczkowy na bazie żywicy syntetycznej do wys. 1,60m, powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit-tynek cementowo-wapienny na siatce, gipsowany, malowany farbą emulsyjną kolor biały;
0.4	WC	14,86	ściany: płytki ceramiczne do wys. 2,00m powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit- płyty GK-wodoodporne na wysokości 2,5m od posadzki, malowane farbą emulsyjną kolor biały;
0.5	Kotłownia	7,50	ściany: płytki ceramiczne do wys. 2,00m powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit- tynek cementowo-wapienny na siatce, gipsowany, malowany farbą emulsyjną kolor biały;
1.1	Biuro	22,64	ściany:lamperia tynek kamyczkowy na bazie żywicy syntetycznej do wys. 1,35m, powyżej tynek cementowo-wapienny, gipsowany malowany farbą emulsyjną kolor pastelowy; sufit- płyty GKF malowane farbą emulsyjną kolor biały;
1.2	Pomieszczenie socjalne	22,64	ściany:lamperia tynek kamyczkowy na bazie żywicy syntetycznej do wys. 1,35m, powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną kolor pastelowy. Nad blatem wykonać fartuch z płytek ceramicznych; sufit- płyty GKF malowane farbą emulsyjną kolor biały;
1.3	WC	10,64	ściany: płytki ceramiczne do wys. 2,00m powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit- płyty GKF malowane farbą emulsyjną kolor biały;
1.4	Korytarz	8,20	ściany:lamperia tynek kamyczkowy na bazie żywicy syntetycznej do wys. 1,35m, powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit- płyty GKF malowane farbą emulsyjną kolor biały;
1.5	WC	10,64	ściany: płytki ceramiczne do wys. 2,00m powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit- płyty GKF malowane farbą emulsyjną kolor biały;
1.6	Sala	151,50	ściany:lamperia tynek kamyczkowy na bazie żywicy syntetycznej do wys. 1,35m, powyżej tynek cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną-kolor pastelowy; sufit- płyty GKF malowane farbą emulsyjną kolor biały;

Na zewnątrz budynku wykonać tynek zewnętrzny mineralny 1.5mm typ –baranek.

Sufity w pomieszczeniach 0.1 i 0.4 wykonać jako płyty gk-wodoodporne podwieszane na ruszcie stalowym o rozstawie 60cm. Sufit wykonać na wysokości 2,5m od posadzki. Przestrzeń między stropem i sufitem wentylowana grawitacyjnie za pomocą kratki wentylacyjnych. W pomieszczeniu 0.1 wykonać właz rewizyjny w suficie podwieszanym celem obsługi centrali wentylacyjnej. W pozostałych pomieszczeniach na parterze sufity wykonać jako tynek cementowo-wapienny na siatce, gipsowany, malowany farbą emulsyjną kolor biały;

#### 6.7.4.Podłogi.

W garażu wykonać spadki posadzki do kratki ściekowych w warstwie betonu stanowiącego podbudowę pod posadzkę z żywicy epoksydowej.

W pozostałych pomieszczeniach po wyrównaniu podbudowy wylewką samopoziomującą zagruntować podłogę i ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe na warstwie kleju elastycznego do gresu. W pomieszczeniach mokrych wykonać cienkowarstwową izolację z folii w płynie np. Atlas, przed położeniem płytek gresowych na podłogę. W pomieszczeniach, które posiadają gres na podłogach wykonać cokoły z płytek gresowych wysokości 7cm. Warstwy posadzek wg rysunków.

Posadzki w pomieszczeniach z kratkami ściekowymi powinny mieć spadek od 0,5 do 1,5% w kierunku kratki ściekowej, Kratki ściekowe powinny być zainstalowane od 5 do 10 mm poniżej poziomu posadzki.



**Wykaz posadzek:**

nr	nazwa pomieszczenia	pow [m <sup>2</sup> ]	wykończenie ścian
0.1	Szatnia	34,48	gres
0.2	Garaż	149,78	żywica epoksydowa np. floorpol 120 SL-pomarańcz-biało-czarny
0.3	Korytarz	30,33	gres
0.4	WC	14,86	gres
0.5	Kotłownia	7,50	gres
1.1	Biuro	22,64	gres
1.2	Pomieszczenie socjalne	22,64	gres
1.3	WC	10,64	gres
1.4	Korytarz	8,20	gres
1.5	WC	10,64	gres
1.6	Sala	151,50	gres

**6.7.5.Stolarka okienna , drzwiowa , parapety.**

Okna pcv rozszczelnione z nawietrzakami higroskopowymi górnymi. Okna dachowe drewniane rozszczelnione z nawietrzakami higroskopowymi. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U \leq 1,65 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Drzwi zewnętrzne aluminiowe z ociepleniem. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi  $U \leq 1,65 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Drzwi zewnętrzne wyposażać w dwa zamki patentowe.

Drzwi wewnętrzne drewniane z płyty MDF oraz stalowe wg zestawień.

Bramy wjazdowe segmentowe np. Wiśniowski MakroPro , ocieplona z napędem elektrycznym oraz awaryjnym otwieraniem ręcznym. Współczynnik przenikania ciepła dla bramy  $U \leq 1,65 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego o zaokrąglonych narożnikach i sfazowanych krawędziach. Parapety zewnętrzne z blachy tytanowo-cynkowej gr 0,7mm na deskowaniu.

**6.7.6.Dach.**

Zaprojektowano więźbę dachową drewnianą wielospadową. Pokrycie dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę. Ławy i stopnie kominiarskie np. Braas stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze dachówki. Płatki przeciwśnieżne np. Braas stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze dachówki.

**6.7.7.Odwodnienie**

Rynny Ø15cm z blachy tytanowo-cynkowej- gr.0,7mm. Rynny mocowane co 50 cm. Rury spustowe Ø 10cm z blachy tytanowo-cynkowej- gr.0,7mm. Rury mocowane co 70cm. Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej gr.0,7mm . Woda deszczowa odprowadzana do studni chłonných.

**6.7.8.Schody wewnętrzne.**

Schody wewnętrzne żelbetowe wg rys. konstrukcji . Okładziny schodów wewnętrznych z płytek gres na kleju elastycznym. Na ścianie wzdłuż schodów wykonać cokoły z płytek gresowych wysokości 7cm.

**6.7.9.Roboty malarskie**

Malowanie ścian i sufitów dwukrotnie farbami emulsyjnymi w kolorach białym i pastelowych;

Elementy stalowe zewnętrzne malować po oczyszczeniu zestawem malarskim:

Farba podkładowa do stali i 2x farba chlorokauczukowa do stali.

Elementy konstrukcyjne zabezpieczyć powłokami malarskimi wg wytycznych zawartych w projekcie

konstrukcji. Balustrady ze stali nierdzewnej nie wymagają malowania. Elementy drewniane konstrukcji budynku zabezpieczyć preparatem np. Fobos 2M

**6.7.10.Instalacje wewnętrzne:**

-wod.-kan.;

-hydrantowa.;

-elektryczna;

-co-piec na ————— biomasę z podajnikiem oraz kocioł elektryczny;

-ciepła woda użytkowa przygotowana w podgrzewaczach elektrycznych;



#### 6.7.11 Ocieplenie budynku.

Dach budynku ocieplić warstwą wełny mineralnej np. Superrock –Rockwool gr.15cm między krokiewkami oraz warstwą wełny mineralnej np. Superrock –Rockwool gr.10cm na stelażu stalowym.

Ściany budynku ocieplić w systemie lekkim mokrym. Zaleca się wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych metodą BSO (bezsponowy system ocieplenia) – jednym z systemów mających aprobatę techniczną. Ściany zewnętrzne ocieplić warstwą styropianu twardego FS 20 na zakład o gr. płyt 17cm. Ocieplenie ścian rozpoczynać od listew startowych –stalowych ,ocynkowanych. Wszystkie narożniki zabezpieczyć kątownikami stalowymi –systemowymi, podtynkowymi. Ocieplenie zabezpieczyć siatką z włókna szklanego na kleju do styropianu oraz warstwą tynku mineralnego.

Projektuje się ocieplenie ścian fundamentowych budynku warstwą styroduru (polistyren ekstrudowany) o grubości 10cm. Ocieplenie zabezpieczyć siatką z włókna szklanego na kleju do styropianu.

Strop nad garażem ocieplić od spodu warstwą wełny mineralnej np. Superrock –Rockwool gr.10cm.Mocować za pomocą dybli do wełny mineralnej.

We wszystkich pomieszczeniach wykonać ocieplenie obwiedniowe dookoła pomieszczeń. Pomiędzy ścianą a wylewkami posadzki wykonać ocieplenie ze styroduru (polistyren ekstrudowany) o grubości 2cm.

#### 6.7.12.Izolacje przeciwwilgociowe.

Po wylaniu chudego betonu ułożyć warstwę folii budowlanej PE gr.0,2mm, na której wykonana zostanie ława fundamentowa. Ławę fundamentową po wysezonowaniu betonu zabezpieczyć 2x Dysperbitem. Powierzchnię ścian fundamentowych zabezpieczyć z obu stron 2x Dysperbit do poziomu  $\pm 0,00$ . Na poziomie  $\pm 0,00$  wykonać izolację poziomą 2x Dysperbit i folia izolacyjna PE karbowana lub papa asfaltowa x2 na lepiku. Folię izolacyjną PE warstw posadzki wywinąć na ściany do poziomu  $\pm 0,00$ . Wszystkie załamania izolacji pod kontem nie większym niż 45°.

#### 6.7.13.Komin.

Projektuje się komin dymowy z bloczków systemowych z wkładem ceramicznym i izolacją wewnętrzną np.:Schiedel Rondo Plus 25W. Nakrycie czapą żelbetową prefabrykowaną wg. rozwiązań systemowych. Przejście komina przez połac dachu obrobić za pomocą systemowych kołnierzy dachowych oraz systemowych uszczelnień do obróbek dachowych .

#### 6.7.14 Kolorystyka :

Wg rysunków elewacji.

#### 6.8.Inne wymagania i potrzeby.

W ramach wyposażenia uzupełniającego budynku Wykonawca robót :

- dostarczy po 3 komplety kluczy do każdych drzwi,
- każde pomieszczenie zabezpieczy w sprzęt ppoż zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wykona w budynku oznakowanie ewakuacyjne wyjść oraz głównych urządzeń zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.
- wykona oznakowanie administracyjne budynku i oznakowanie wejść do budynku,
- zamontuje na drzwiach lub obok nich (uzgodnić z Użytkownikiem) tabliczki informacyjne o przeznaczeniu pomieszczeń oraz wykona ich numerację,
- wykona montaż elementów ślusarskich m.in. uchwyty na flagi, wycieraczki itp.,
- w pom.higieniczno-sanitarnych należy przewidzieć:  
dozowniki mydła, uchwyty na ręczniki papierowe, uchwyty na papier toaletowy, wieszaki ściennie na odzież i ręczniki,

#### 6.9.Uwagi.

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- w razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową. Wszystkie zmiany w konstrukcji budynku należy konsultować z projektantem.
- wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic układ dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.



„ARCHITEAM”-

Projekt budowlany budynku strażnicy OSP w Księginicach Małych dz.nr 102/4-obręb Księginice Małe

- teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.
- wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.
- wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków sąsiednich oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.
- odbiory: po przeprowadzeniu przez ekspertów odbioru wszystkich instalacji i przedłożeniu odpowiednich zaświadczeń odbioru. Zaświadczenia odbioru, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, świadectwa prób, badań itp., będą przechowywane w segregatorze na terenie obiektu.
- z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac ziemnych i fundamentowych sytuacji wymagającej weryfikacji rozwiązań;
- uwagi i opisy zamieszczone na rysunkach architektoniczno-budowlanych stanowią integralną część niniejszego opracowania.
- wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonywane ściśle według technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór techniczny ze strony producenta).
- wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi ponosi strona wnioskująca o zmiany.

**ARCHITEKTURA OPRACOWAŁ**  
**mgr inż. arch. Piotr Wiss**



## TOM-II- PROJEKT KONSTRUKCYJNY .

### Spis treści:

1. Założenia konstrukcyjne.	.....str.20
2. Rozwiązania konstrukcyjne.	.....str.20
2.1. Fundamenty.	.....str.20
2.2. Ściany konstrukcyjne parteru i poddasza.	.....str.20
2.3. Strop nad parterem.	.....str.21
2.4. Podciągi i nadproża.	.....str.21
2.5. Dach.	.....str.21
2.6. Schody.	.....str.21
2.7. Płyty na gruncie.	.....str.21
3. Zabezpieczenia antykorozyjne.	.....str.21
3.1 Zabezpieczenie elementów drewnianych.	.....str.21
3.2 Zabezpieczenie elementów betonowych i żelbetowych.	.....str.21
4. Wytyczne technologii prowadzenia robót fundamentowych.	.....str.22
5. Uwagi końcowe.	.....str.22

### Spis rysunków:

Rysunek nr K-1-Rzut fundamentów ,	skala 1:100
Rysunek nr K-2-Rzut parteru ,	skala 1:100
Rysunek nr K-3-Rzut poddasza ,	skala 1:100



## 1. Założenia konstrukcyjne.

Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony, parterowy z użytkowym poddaszem. Ściany nośne w układzie poprzecznym. Stropy prefabrykowane gęstożebrowe Teriva. Ściany fundamentowe murowane betonowe, ściany parteru i poddasza murowane. Podciągi żelbetowe wylewane na miejscu, nadproża prefabrykowane typu „L19” i żelbetowe wylewane na miejscu. Więźba dachowa drewniana.

Projekt konstrukcyjny opracowano przy następujących założeniach:

- Budynek znajduje się w I strefie obciążenia wiatrowego (wg PN-77/B-02011), I strefie obciążenia śniegiem (wg PN-EN 1991-1-3) i strefie przemarzania gruntu do głębokości 80 cm (wg PN-81/B-03020).
- Obciążenia działające na budynek przyjęto wg poniższych norm:
  - PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.”
  - PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”
  - PN-82/B-02002 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.”
- Budynek posadowiony jest na gruntach opisanych w dokumentacji geotechnicznej opracowanej w lipcu 2009r. przez firmę „FIZJO-GEO - Badania z zakresu geologii, fizjografii i ochrony środowiska”.  
W trakcie badań do głębokości 2,5m p.p.t. nie stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym.  
W miejscu posadowienia budynku występują proste warunki gruntowe.  
Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- Budynek będzie pełnił funkcję strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej, w związku z czym obciążenia użytkowe nie mogą przekraczać wartości podanych w PN-82/B-02003, a w szczególności:
  - pomieszczenia na poddaszu nr 1.1-1.5 – 2,0 kN/m<sup>2</sup>
  - pomieszczenia na poddaszu nr 1.6 – 5,0 kN/m<sup>2</sup>
  - klatka schodowa - 4,0 kN/m<sup>2</sup>

## 2. Rozwiązania konstrukcyjne.

### 2.1. Fundamenty.

Fundamenty budynku powinno posadowić się w poziomie: -1,60=188,80m n.p.m. na warstwie gruntu rodzimego – warstwie Ib (głina pylasta w stanie twardo plastycznym o stopniu plastyczności  $I_p=0,15$ ).

Konstrukcję budynku posadawia się na ławach i stopach fundamentowych z betonu B20 o wysokości  $h=30$ cm i szerokości wg rys. fundamentów. Ławy zbroić pod ścianami fundamentowymi podłużnie górą i dołem po 2#12 ze stali A-III oraz strzemionami  $\varnothing 6$ co30cm ze stali A-I. Pod otworami bram wjazdowych w osi 3 i 4 należy w ławie ułożyć dodatkowe pręty górą i dołem - po 2#12. Pod ławami wykonać podławkę gr.10cm z betonu B10. Ściany fundamentowe grubości 25cm wykonać jako murowane z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej marki 5.

Wymiary fundamentów oraz poziomy posadowienia wg rys. K.1.

Szczegółowe rozwiązania zostaną podane na etapie projektu wykonawczego.

### 2.2. Ściany konstrukcyjne parteru i poddasza.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne parteru i poddasza grubości 25cm zaprojektowano jako murowane z bloczków ceramicznych marki M10 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5.

W ścianach w poziomie oparcia stropów nad parterem oraz więźby dachowej na ścianach zewnętrznych poddasza należy wykonać wieńce żelbetowe. Wymiary oraz sposób zbrojenia wieńców wg projektu wykonawczego.

W wieńcach na ścianach kolankowych poddasza osadzić pręty gwintowane do kotwienia murłat (pręty  $\varnothing 16$  w rozstawie max 100cm).

### 2.3. Strop nad parterem.

Strop nad parterem w osiach A-C zaprojektowano jako gęstożebrowy typu Teriva II. Strop nad parterem w osiach C-F zaprojektowano jako gęstożebrowy typu Teriva III. Do wykonania nadbetonu o



grubości minimalnej 4cm oraz betonowania podciągów, żeber i wieńców należy zastosować beton klasy B20. W stropie w osiach C-D należy zastosować zebro usztywniające Ż-1 o szerokości 10cm zbrojone górą i dołem po 1#12 i strzemionami Ø6 co 45cm. W trakcie montażu stropu belki stropowe należy podeprzeć w miejscach występowania żeber usztywniających. Stropy uzupełnić wylewkami grubości 12cm. Wylewki zbroić siatką z prętów #8 o oczku 15cm.

Układy podparcia stropów pokazano na rysunku K.2. Szczegółowe rozwiązania zostaną podane na etapie projektu wykonawczego.

#### 2.4. Podciągi i nadproża.

W celu podparcia stropów oraz słupów więźby dachowej zaprojektowano dwa podciągi PD.P.1 i PD.P.2 i żebra ukryte Z.P.1, Z.P.2 i Z.P.3. Elementy te zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne (beton B20, stal AIII).

Nad otworami drzwiowymi i okiennymi zaprojektowano nadproża prefabrykowane żelbetowe typu L-19 oraz nadproża żelbetowe monolityczne NŻ.P.1 i NŻ.P.2 (beton B20, stal AIII).

Podciągi, żebra i nadproża należy zalewać betonem razem ze stropem. Usytuowanie elementów pokazano na rysunku K.2. Szczegółowe rozwiązania zostaną podane na etapie projektu wykonawczego.

#### 2.5. Dach.

Zaprojektowano dach wielospadowy o drewnianej konstrukcji płatwiowo-krokwiowej. Krokwie oparte za pośrednictwem murlat na zewnętrznych ścianach nośnych oraz na płatwiach opartych na ścianach szczytowych oraz słupach. Zaprojektowano również usztywnienie konstrukcji więźby w postaci płatwi kalenicowej i kleszczy.

Wszystkie elementy więźby dachowej z drewna klasy C30.

Podstawowe przekroje: krokwie b/h=8/18cm, krokwie koszowe b/h=12/24cm, płatwie b/h=18/26cm, płatew kalenicowa b/h=14/16cm, słupy b/h=16/16cm, kleszcze b/h=6/18cm, miecze b/h=16/16cm, murlaty b/h=14/14cm.

#### 2.6. Schody.

Schody z parteru na piętro zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego stalą A-III. Schody oparte na ścianach bocznych klatki schodowej. Sposób zbrojenia schodów wg projektu wykonawczego.

#### 2.7. Płyty na gruncie.

Płytę nośną posadzki w garażu (pom. nr 0.2) należy wykonać z betonu B25 grubości 18cm wg warstw architektonicznych. Płytę zbroić zbrojeniem rozproszonym w ilości 25kg/m<sup>3</sup>.

Płytę nośną posadzek w pomieszczeniach 0.1, 0.3, 0.4 i 0.5 należy wykonać z betonu B15 grubości 10cm wg warstw architektonicznych. Płytę należy zbroić górą siatką z prętów Ø8 ze stali A-I o oczku 15x15cm.

Wszystkie płyty wylewać na poduszce żwirowo – piaskowej o miąższości min. 30cm i stopniu zagęszczenia I<sub>D</sub>=0,70 wykonanej na stropie gruntu rodzimego.

### 3. Zabezpieczenia antykorozyjne.

#### 3.1 Zabezpieczenie elementów drewnianych.

Wszystkie elementy drewniane projektuje się zabezpieczyć preparatem FOBOS 2 M. Stanowi to równocześnie zabezpieczenie ppoż. i zabezpieczenie przed korozją biologiczną. Stosować należy zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu przez producenta. Styki elementów drewnianych z powierzchniami betonowymi należy odizolować papą.

#### 3.2 Zabezpieczenie elementów betonowych i żelbetowych.

Pod ławami i stopami fundamentowymi (na chudym betonie) wykonać izolację z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku. Na płycie nośnej posadzki wykonać izolację z folii wodoszczelnej. Powierzchnie pionowe elementów żelbetowych i betonowych stykających się z gruntem należy zabezpieczyć masą bez rozpuszczalników organicznych STYRBIT 2000 lub DYSERBIT.



#### 4. Wytyczne technologii prowadzenia robót fundamentowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania fundamentów należy zapoznać się z dokumentacją geotechniczną.

Roboty fundamentowe należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i zgodnie niniejszymi uwagami:

- Ze względu na występowanie gruntów wrażliwych na zawilgocenie grunt i wykopy należy utrzymywać w stanie suchym przed i po wykonaniu fundamentów do momentu ich zasypania.
- Nie wskazane jest prowadzenie prac ziemnych i fundamentowych w okresie jesienno-zimowym. Fundamenty wykonać w okresie suchym.
- Fundamenty należy wykonać możliwie szybko po wykonaniu wykopów i zaizolować przed wodą gruntową.
- Fundamenty obsypać do głębokości przemarzania tj. 80 cm przed nastaniem mrozów.

#### 5. Uwagi końcowe.

Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuką budowlaną. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z projektantem w ramach nadzorów autorskich.

Opracowanie :

mgr inż. Piotr Jordan