


<b>DATA OPRACOWANIA:</b>		<b>KADZIDŁO CZERWIEC 2014R</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>INWESTOR:</b>	
 <b>GRAFICAD</b> „GRAFICAD” Mróz Piotr 07-420 Kadzidło ul. Targowa 29 woj. mazowieckie <a href="mailto:graficad@o2.pl">graficad@o2.pl</a>	<b>Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie</b> <b>ul. Ludowa 15</b> <b>18-200 Wysokie Mazowieckie</b>	
<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA :</b>	<b>PRZEBUDOWA BUDYNKU OSP W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM</b>	
<b>LOKALIZACJA :</b>	Działka nr 1516/4 obręb Wysokie Mazowieckie	
<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:</b>		
<b>projektant :</b> tech. Witold Żelubowski 890/59	Podpis:	
<b>sprawdzający:</b> mgr inż. Zygmunt Płochocki 95/90/OS	Podpis:	
<b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA:</b>		
<b>projektant:</b> mgr inż. Franciszek Gutowski 153/78/OL	Podpis:	
<b>projektant sprawdzający:</b> inż. Juliusz Sielicki 251/82OL	Podpis:	
<b>asystent projektanta konstrukcji:</b> inż. Piotr Mróz	Podpis:	
Projekt składa się z ..... stron	<b>EGZ .1</b>	



## Zawartość opracowania

<b>I.</b>	<b>Dokumenty formalno prawne</b>	
-	Spis treści	2
-	oświadczenia projektantów	3
-	uprawnienia i przynależność do izby	4-12
-	Wypis i Wyrys z MPZT Wysokie Mazowieckie	13-23
<b>II.</b>	<b>Opis techniczny branża architektoniczno-budowlana</b>	
1.	Przedmiot opracowania	24
2.	Podstawa opracowania	25
3.	Zakres projektowanej przebudowy	26
4.	Opis rozwiązań projektowych	26-32
5.	Opis rozwiązań projektowych konstrukcja	32-33
6.	Właściwości cieplne przegród zewnętrznych- projektowane	33-39
7.	Wpływ obiektu na środowisko i zdrowie ludzi	40-41
<b>III.</b>	<b>Informacja BIOZ</b>	<b>42-45</b>
<b>IV.</b>	<b>Opinia techniczna</b>	<b>46-52</b>
<b>V.</b>	<b>Część graficzna</b>	<b>53-81</b>
	Rys.1 Mapa lokalizacyjna skala 1:500	
	Rys.2 Rzut fundamentów inwentaryzacja	
	Rys.3 Rzut parteru inwentaryzacja	
	Rys.4 Rzut piętra inwentaryzacja	
	Rys.5 Rzut dachu inwentaryzacja	
	Rys.6 Elewacje inwentaryzacja	
	Rys.7 Przekrój A-A inwentaryzacja	
	Rys.8 Rzut fundamentów przebudowa	
	Rys.9 Rzut parteru przebudowa	
	Rys.10 Rzut konstrukcji dachu przebudowa	
	Rys. 11 Rzut dachu przebudowa	
	Rys. 12 Elewacje przebudowa	
	Rys. 13 Przekrój A-A przebudowa	
	Rys. 14 Szczegół konstrukcyjny	
	Rys. 15 Brama wjazdowa szczegóły	
	Rys. 16 Maszt flagowy	
	Rys. 17 Przekrój brama wjazdowa	
	Rys. 18 Podjazd dla niepełnosprawnych	
	Rys. 19-28 Szczegół technologiczny	
<b>VI.</b>	<b>Projektowana charakterystyka energetyczna budynku</b>	<b>82-89</b>
<b>VII.</b>	<b>Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza</b>	<b>90-101</b>
<b>VIII.</b>	<b>Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza</b>	<b>102-113</b>

# Opis techniczny branża architektoniczno-budowlana do projektu

## PRZEBUDOWA BUDYNKU OSP W WYSOKIE MAZOWIECKIEM

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku OSP w Wysokim Mazowieckiem zlokalizowanego na działce 1516/14 obręb Wysokie Mazowieckie. Budynek jest prosty w formie i w rzucie przypomina prostokąt. Zlokalizowany jest we wschodniej części działki. Przed budynkiem teren jest utwardzony. (beton gr ok. 10-15 cm na podbudowie z gruzobetonu. Budynek podłączony jest do podstawowych mediów.

### Istniejąca infrastruktura techniczna

**Kanalizacja sanitarna** – do istniejącego zbiornika szczelnego, docelowo planowane jest podłączenie budynku do miejskiej kanalizacji , wg niezależnego opracowania

**Woda do celów spożywczych i socjalno-bytowych-** istniejąca z miejskiego wodociągu

**Przylącze energetyczne** – istniejące z tutejszego RE

**Ogrzewanie-** istniejący piec na gaz ziemny

**Wody opadowe-** wody opadowe kierowane na tereny zielone przedmiotowej działki

### Podstawowe parametry budynku.

- Budynek o prostej konstrukcji i formie architektonicznej
- Budynek gospodarczy wybudowany na przełomie lat 70-80 ubiegłego wieku
- Budynek murowany piętrowy bez podpiwniczenia z stropodachem wentylowanym
- Pokrycie budynku – kilka warstw papy na lepiku ułożonej na warstwie betonowej
- Stropy budynku – systemowe wykonane z płyt kanałowych typu „Płyta Żerańska”
- ściany murowane z gazobetonu na zaprawie cem-wap
- stolarka okienna i drzwiowa drewniana (część okien wymieniona na okna PCV)
- fundamenty żelbetowe wylewane na mokro
- wymiary zewnętrzne długość 17,50 m i szerokość 9,65m
- wysokość ok. 9,29 m liczone od poziomu posadzki parteru części socjalne do górnej krawędzi dachu, wysokość komina 10,06 m

#### **Bilans Powierzchni:**

Pow. całkowita działki 871 m<sup>2</sup>

Pow. Budynku 168 m<sup>2</sup>

Pow. utwardzone 199 m<sup>2</sup>

Tereny zielone 504 m<sup>2</sup>

#### **Procent pow działki**

100%

19,28%

22,84%

57,88%

## Dane techniczne –podstawowe dane gabarytowe

- Powierzchnia zabudowy 168 m2 POLSKA NORMA PN-ISO 9836
- Kubatura 1534 m3
- Powierzchnia użytkowa 272,08 m2

## Wykaz pomieszczeń istniejących w budynku-parter

- 01 Garaż 66,32 m2
- 02 Kom.+kl.sch. 14,16 m2
- 03 Łazienka 6,79 m2
- 04 Komunikacja 2 3,86 m2
- 05 Zaplecze 8,93 m2
- 06 Pokój zebrań 24,16 m2
- 07 Zaplecze 8,40 m2
- **Suma** **132,62 m2**

## Wykaz pomieszczeń istniejących w budynku-piętro

- 1.1 Kl. schodowa 13,86 m2
- 1.2 Kotłownia gazowa 7,38 m2
- 1.3 Orkiestra 72,34 m2
- 1.4 Zaplecze 1 17,17 m2
- 1.5 Zaplecze 2 17,17 m2
- 1.6 Pokój zebrań 11,54 m2
- **Suma** **139,46 m2**

## **2. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta pomiędzy inwestorem reprezentowanym przez Burmistrza miasta Wysokie Mazowieckie a firmą Graficad Mróz Piotr z siedzibą w Kadzidle przy ul. Targowej 29 woj. mazowieckie;
- Opinia techniczna na temat stanu technicznego budynku
- wizja lokalna na terenie działki w kwietniu, maju 2014r.;
- inwentaryzacja budowlana budynku;
- uzgodnienia z inwestorem na temat zakresu przebudowy;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;

### 3. Zakres przebudowy

Na przedmiotowej działce projektowana jest przebudowa budynku OSP

- Wymian pokrycia dachowego w postaci kilku warstw papy na nowe pokrycie z blachy trapezowej powlekanej, na łątach i kontrłatach;
- Wymiana rynien dachowych i spustowych budynku na nowe z blachy cynkowanej;
- Docieplenie budynku metodą lekką moką;
- Docieplenie fundamentów i założenie hydroizolacji;
- Przebudowa powierzchni utwardzonych przed wejściem i wjazdem do budynku, na nowe z kostki betonowej gr 8 cm;
- Zamocowanie na terenie działki 3 masztów flagowych
- Wykonanie nowego nadproża betonowego dla bramy garażowej segmentowej
- Wykonanie wymiany części stolarki okiennej na nową PVC
- Wykonanie nowego zadaszenia nad wejściem dla budynku
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich i nowych parapetów z blachy powlekanej
- Wykonanie modernizacji wejścia do budynku z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych
- Montaż nowej bramy garażowej
- Wymiana drzwi wejściowych do budynku
- Wykonanie opaski z kostki wokół budynku
- Malowanie bramy wjazdowej na działkę
- Malowanie napisu na elewacji

#### Przeznaczenie budynku

Przebudowywany budynek pełni funkcję Ochotniczej Straży Pożarnej w Wysokiem Mazowieckiem. Część garażowa przeznaczona jest na dwa wozy strażackie, a część socjalna na parterze służy jako zaplecze dla sprzętu i sale zebrań koordynacyjnych Strażaków Ochotników. Część budynku na piętrze pełni funkcję rekreacyjną przeznaczoną dla orkiestry strażackiej.

### 4. Opis rozwiązań projektowych

**a) Ściany fundamentowe-** zaprojektowano hydro-izolacje i izolację cieplną ścian fundamentowych. Należy odkopać istniejące fundamenty na głębokość ok 1,00 m. Przed aplikacją powłoki izolacyjnej należy przygotować podłoże. Musi być ono suche, równe zwarte, nośne, wolne od kurzu jak również od substancji zmniejszających przyczepność. Przewidziano 2-3 warstwy hydro-izolacji. Podłoże należy zagruntować emulsją rozcieńczoną wodą następnie. Przed przystąpieniem do aplikacji masę bitumiczną należy wymieszać używając wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy lub agregatu natryskowego 2 warstwy. Po wyschnięciu warstwy izolacyjnej kolejnym krokiem jest punktowe przyklejenie płyt Styrodur lub materiał o podobnych parametrach) gr. 8cm, powinien mieć gęstość min 40 kg/m<sup>3</sup>, następnie należy układać folię kubełkową (wysokość wytłoczeń 8 mm i odporność na ściskanie 450kN/m. Prace przy izolacji fundamentów prowadzić etapami w pasach o długości 1,5-2 m.

## b) Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne w części garażowej objętej opracowaniem należy skuć istniejące tynki złej jakości na ścianach i sufitach a następnie wykonać nowe tynki cem-wap. Na całej części objętej przebudową. Tynki malować 2-3 krotnie farbami emulsyjnymi.

c) **Ściany zewnętrzne** – należy wykonać zamurowanie otworu okiennego od strony wschodniej z gazobetonu odmiany „500” na zaprawie cem-wap. marki M 5,0 MPa. Należy skuć tynki skorodowane i „odparzone”. Na ścianach zaprojektowano docieplenie w technologii lekkiej mokrej styropianem frezowany gr.12 cm [ $\lambda = 0,032$  (W/mK)] EPS 70-16,5 kg/m<sup>3</sup>. Cokół budynku wysokości ok. 30 cm należy obłożyć płytkami klinkierowymi 6x12 cm w kolorze zbliżonym do brązowego.

## Opis technologii:

### ➤ Listwa startowa

Zanim przystąpi się do właściwych robót ociepleniowych należy bardzo dokładnie wyznaczyć dolny poziom izolacji termicznej (chyba, że wcześniej zostały ocieplone ściany fundamentowe). Najczęściej jest to linia pokrywająca się z cokołem budynku (wyznacza ją izolacja przeciwwilgociowa ułożona na ścianach fundamentowych lub piwnicznych). W tym miejscu mocuje się tzw. listwę startową, czyli odpowiednio wyprofilowany kształtownik z blachy ocynkowanej szerszy o 5 mm od grubości materiału izolacyjnego. Do muru przykręca się go śrubami z kołkami (najlepiej nylonowymi) rozstawionymi co około 30 cm. W narożach listwy startowe przycina się pod odpowiednim kątem (najczęściej 45°), ale tak, aby pomiędzy nimi powstała szczelina szerokości 3-5 mm. Dzięki temu stalowe profile będą mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem okresowo zmieniającej się temperatury. Nawet wtedy, gdy naroże zostanie usztywnione specjalną spinką z tworzywa zapobiegającą klawiszowaniu profilu.

### ➤ Izolacja termiczna

Należy wykonać ją z frezowanych płyt styropianowych. Grubość izolacji 12 cm [ $\lambda = 0,032$  (W/mK)]. Płyty o wymiarach 50x100 cm przykleja się do ściany na zaprawę klejową. Jeśli mur jest równy i wykonany z lekkich materiałów (np. betonu komórkowego) to zaprawą klejową powinno się pokrywać całą powierzchnię płyty.

Do tego celu używa się pacy zębatej o wymiarach zębów 10-12 mm. Dzięki temu uzyskuje się nieco lepszą izolacyjność akustyczną przegrody. Płyty styropianu trzeba układać bardzo starannie i ciasno na tzw. „mijanę”, czyli z przesunięciem o pół długości płyty. Nie wolno dopuścić by pomiędzy nimi pozostała zaprawa klejowa, ponieważ jest to równoznaczne z powstaniem mostka termicznego.

W budynkach , styropian należy przyklejać do ściany a następnie zakotwić kołkami systemowymi. Do tego celu używa się kołków rozprężnych z

tworzywa sztucznego. Rozkład kołków pokazano na rysunkach szczegółowych.

Jeśli płyty mają frezowane krawędzie, to wystarczą 4 szt./m<sup>2</sup>, a jeśli proste to potrzebne jest 6 szt./m<sup>2</sup>. W mocnych ścianach z cegły pełnej lub silikatowej kołki powinny być zakotwione na głębokość min. 5 cm, a w mniej wytrzymałych ścianach z pustaków ceramicznych lub betonu komórkowego na co najmniej 9 cm. Trzeba też dopilnować, aby talerzyki dociskowe kołków były osadzone równo z powierzchnią płyt izolacyjnych.

### ➤ **Siatka zbrojąca**

Siatka zbrojąca. W **metodzie lekkiej mokrej** przyklejony do ścian styropian musi być pokryty warstwą wzmacniającą, ponieważ jest zbyt miękki i przez to mało odporny na wszelkie uderzenia oraz wgniecenia. Do usztywnienia jego powierzchni najczęściej używa się siatki z włókna szklanego (czasami jeszcze polipropylenowej lub stalowej) o oczkach 3-5 mm i gramaturze 140-190 g/m<sup>2</sup> (zwykle 160g/m<sup>2</sup>).

Siatka musi być wtopiona pomiędzy dwie warstwy zaprawy klejowej. W tym celu płyty styropianu pokrywa się warstwą zaprawy i przeciąga ząbkowaną pacą. Następnie przykładą się siatkę i wciska ją w zaprawę klejową, lekko przeciągając pacą o gładkiej krawędzi. Kolejne pasy, zwykle pionowo układanej siatki, łączy się na zakłady szerokości 10-20 cm. Naroża otworów wzmacniamy przyklejając ukośnie (pod kątem 45°) dodatkowe pasy siatki o wymiarach min. 30x30 cm.

Dookoła okien mocujemy profil przyokienny z fabrycznie wtopionym pasem siatki. Krawędzie płyt izolacyjnych wokół otworów (także naroży budynku) zabezpieczamy profilami narożnikowymi z włókna szklanego lub blachy stalowej z zamocowaną siatką. Wszystkie dodatkowe warstwy siatki lub profile każdorazowo muszą być wtapiane pomiędzy dwie warstwy zaprawy klejowej.

### ➤ **Tynki cienkowarstwowe**

Po związaniu i wyschnięciu nośnej warstwy podkładowej można przystąpić do nakładania tynków cienkowarstwowych.

**tynki silikonowe** –w postaci gotowej masy (spoiwem jest żywica silikonowa);

Główne właściwości

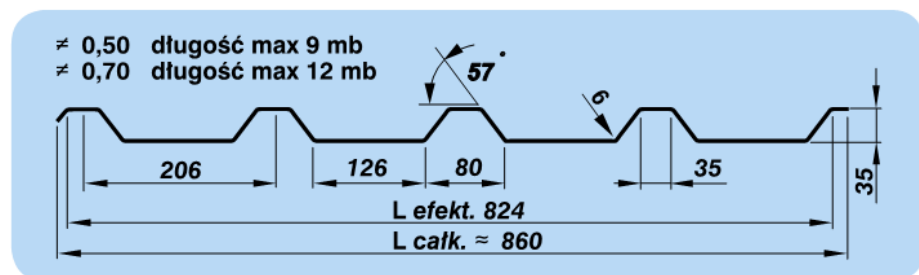
- masa krzemianowa
- modyfikowany silikonem
- doskonale paroprzepuszczalny
- odporny na alkalia
- trwałe kolory Główne parametry ● zużycie: od 2,5 kg/m<sup>2</sup>
- przyczepność: min. 0,3 N / mm<sup>2</sup>
- faktura - baranek
- kruszywo do 1,5 lub 2 mm



Grubość warstwy tynku (1-2 mm , uzgodnić z inwestorem) oraz założonej faktury (gładka). Masa powinna być nakładana równomiernie na całej powierzchni ściany, ponieważ tylko wtedy nie będą widoczne ślady połączeń. W tym celu ścianę należy podzielić na poziome pasy szerokości 1-1,5 m. Ekipa składająca się co najmniej z trzech pracowników będzie mogła tak zorganizować sobie pracę, żeby żaden pas tynku nie zdążył wyschnąć przed połączeniem go z innym i przed nadaniem mu ostatecznej faktury. Przed nałożeniem warstwy silikatowej należy ścianę zagruntować specjalną warstwą roztworu.

#### d) Pokrycie dachu

Na istniejącym dachu budynku pokrytym kilkoma warstwami papy na lepiku zaprojektowano wykonanie nowej konstrukcji w postaci łąt i kontrłąt pod blachę trapezową powlekaną T35 gr 0,6-1,0 mm w ciemnym kolorze np. odcień brązu. cynk – gr. 200 lub 275 g/m<sup>2</sup>



#### Podłoże konstrukcyjne

Przed przystąpieniem do układania łąt 5x4 cm i kontrłąt 6x8 cm należy oczyścić powierzchnię z należy admiernych spękanych warstw papy. Następnie należy przymocować kontrłąty do podłoża za pomocą kotew stalowych systemowych. Do kontrłąt należy przymocować łąty a następnie blachę T35. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej, w kolorze pokrycia.

#### e) Kominy

Istniejące kominy wykonane z cegły ceramicznej należy naprawić poprzez skucie odparzonych i skorodowanych tynków i wykonanie nowych tynków cem-wap malowanych dwukrotnie farbami fasadowymi w kolorach przedstawionych na rysunkach elewacji. Przed malowaniem tynk zabezpieczyć warstwą wzmacniającą typu GRUNT.

#### f) Obróbki blacharskie

Zaprojektowano wymianę wszystkich obróbek blacharskich ścianki pasa nadrynnowego i podrynnowego. Przewidziano wymianę obróbek blacharskich kominów. Obróbki wykonać z blachy powlekanej (poliester mat) w kolorze przedstawionym na rysunkach elewacji.

#### g) Rynny

Zaprojektowano wymianę wszystkich rynien poziomych i pionowych na nowe z blachy cynkowanej w przekrojach przedstawionych na rysunkach dachu. Grubość blachy 0.6 mm natomiast warstwa ocynku to min 275 g/m<sup>2</sup>



#### **h) Parapety zewnętrzne**

Zaprojektowano demontaż i wykonanie nowych parapetów z blachy powlekanej gr min 0,5 mm wg kolorystyki jak na rysunkach. ( odcienie brązu)

#### **i) Okna**

Zaprojektowano demontaż „ starych” okien drewnianych i zaprojektowano nowe PCV w kolorze jak na rysunkach. Jednocześnie przewidziano pozostawienie

Wymagane parametry okien:

Przekrój profilu

- pięciokomorowa budowa profilu
- estetyczna i niewidoczna uszczelka przyszybowa
- szyba grubości 4mm
- zestaw szybowy jednokomorowy min  $U_g = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  wg metody badawczej PN-EN 674:1999
- wskaźnik przenikania ciepła(U) okien winien kształtować się w granicach 1,4 do 1,6
- izolacyjność akustyczna  $R_w$  okna 35-40dB.
- kolorystyka wg. oznaczeń na rysunkach elewacji

#### **j) Drzwi zewnętrzne**

Zaprojektowano 1 szt. Drzwi zewnętrznych

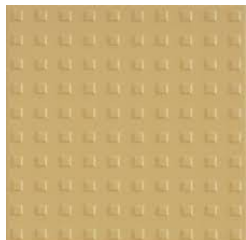
Wejściowe 1 szt:



Sposób otwierania – na zewnątrz budynku  
 Konstrukcja- system przylgowy , konstrukcja skrzydeł ramiak drewniany sosnowy obłożony drewnem sosnowym obłożony dwiema płytami z wkładem aluminiowym pokrytymi fornirem naturalnym dębowym, powierzchnia płyt malowana farbami kryjącymi lub lakierami transparentnymi, wypełnienie stanowi warstwa termoizolacyjna o współczynniku przenikania ciepła  $U_D$  min  $1,0 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ , ościeżnica 100x60 mm, ościeżnica sosnowa: wersja malowana; ościeżnica dębowa: wersja bejcowana np. Zamek wielopunktowy klasy 4 (listwowy) na dwie wkładki 6 (Klasa C); zawiasy wkręcane regulowane – 4 szt., bolce antywyważeniowe; osłonki na zawiasy. Dopuszcza się zmianę część parametrów ( kolor, sposób zabezpieczenia za zgodą inwestora)

### **k) Podjazd dla niepełnosprawnych**

Zaprojektowano modernizację wejścia do budynku w taki sposób aby dostosować je dla osób niepełnosprawnych. Patrz rys 18. Balustradę podjazdu należy zabezpieczyć farbą podkładową i dwiema warstwami wierzchniego krycia. Górną część podjazdu należy obłożyć płytkami gresowymi mrozoodpornymi antypoślizgowymi o wymiarach 30x30cm min R10 – 10-19 grupa antypoślizgowa min B



Sugerowany kolor i kształt płytki.

Podjazd zlokalizowany jest bezpośrednio przy studni KS. Prace przy podejździe należy wykonać po podłączeniu budynku do miejskiej kanalizacji i usunięciu przedmiotowej studni wg. niezależnego opracowania projektowego.

### **l) Zadaszenie nad wejściem do budynku**

Zaprojektowano wymianę zadaszenia nad wejściem do budynku na nowe. Rozwiązanie systemowe. Dopuszcza się wykonanie zadaszenia w zakładzie prefabrykacji wykonawcy, zachowując podstawowe parametry zadaszenia.

### **m) Opaska wokół budynku**

Zaprojektowano wykonanie opaski z kostki betonowej wokół budynku. Wg rysunków

### **n) Brama garażowa segmentowa**

W budynku zaprojektowano nową bramę garażową segmentową o wymiarach 330x340. Brama w kolorze czerwonym z doświetleniem 3 szt. W bramie należy przewidzieć drzwi przejściowe. Brama wyposażona w napęd automatyczny zasilany elektrycznie.

Parametry techniczne:

- Grubość blachy 0,40-0,50 mm zapewnia wysokie parametry wytrzymałościowe płyt.
- Powłoka cynkowa 16 µm i powłoka poliuretanowa 20-25 µm modyfikowana cząstkami poliamidu, gwarantują wysoką odporność antykorozyjną płyty.
- Specjalny lakier od strony wewnętrznej blachy zwiększa przyczepność pianki poliuretanowej do taśmy stalowej.
- Konstrukcja „zamknięty obwód” zapewnia wysoką wytrzymałość zawiasów, wyklucza ich „odwijanie się” i przekrzywienie. Zawias pośredni wytrzymuje obciążenie na rozciąganie równe 7000N (715 kg);

- Materiał – stal nierdzewna
- Grubość paneli ok. (45 mm) . Panel wyposażony jest w specjalne uszczelki wypełniające przerwy między panelami i zapewniające dodatkową izolację termiczną.
- Odporność na działanie wiatru wynosi aż 1000 Pa, co odpowiada najwyższej klasie 4 wg EN 12424.
- Odporność na korozję przekracza wymagania normy ISO 12944. Elementy skrzydła bramy wytrzymują oddziaływanie mgły solnej w ciągu 750 godzin, co odpowiada 15-letniej eksploatacji w strefach przybrzeżnych.
- Trudnopalne

#### **o) Kostka betonowa**



Wokół budynku zaprojektowano opaskę betonową szerokości 50 cm grubości 6 cm , obrzeża 6x25 cm. Przed wejściem do budynku od strony wschodniej należy rozebrać istniejący podjazd z betonu a następnie ułożyć kostkę betonową gr. 8 cm wg rysunków. Wokół kostki przewidziano krawężniki betonowe 15x30 wtopione z oporem. Szczególną uwagę należy zwrócić uwagę na połączenie kostki na przejeździe ( brama wjazdowa na działkę). Należy zachować estetykę wykonania i przewidzieć możliwość przełożenia części kostki poza granicą działki. Spadek kostki 1,5-2% należy kierować na zielone tereny działki. Betonowy podjazd przed wejściem do budynku po skruszeniu na odpowiednią frakcję można zastosować jako podbudowę.

#### **p) Maszty flagowe**

Na działce zaprojektowano 3 maszty flagowe wg. rysunków.

#### **r) Malowanie bramy wjazdowej**

Przewidziano malowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej na działkę do budynku. Przed malowaniem należy zeszkrobać i oczyścić konstrukcję ze starej farby. Używać farb do metalu, podkład i warstwa wierzchniego krycia.

## **5. Opis rozwiązań projektowych ( konstrukcja)**

### **a. Istniejąca brama garażowa z nadprożem**

W części garażowej budynku zaplanowano wykonanie nowej bramy garażowej w licu muru zewnętrznego budynku. W związku z tym zaprojektowano nowe ławy fundamentowe na których posadowiono ścianki „słupy” z cegły pełnej podtrzymujące nowe nadproże żelbetowe wg. rysunków szczegółowych. Nowe nadproże ze ściankami należy wykonać przed rozebraniem części filarków z gazobetonu w nadprożu istniejącym. Istniejącą bramę garażową należy zdemontować i utylizować, nadproże bramy i boczne ścianki podtrzymujące nadproże należy rozebrać. Zanim przystąpi się do rozebrania elementów, należy dokładnie sprawdzić czy występują w niej spękania albo rysy, w jakim stanie jest ściana i nadproże. Następnie należy przystąpić do rozebrania nadproża i ścianki podpierającej za pomocą sprzętu mechanicznego ręcznego, zwracając szczególną uwagę

na przepisy BHP. Rozebranie części filarków istniejących i zakres rozebrania filarków należy ustalić na podstawie szerokości zamurowanej bramy segmentowej. Wszystkie pomiary należy zlecić specjalście od montażu bram segmentowych.

**b. Nadproże żelbetowe (nowe)**

Nowe nadproże żelbetowe wykonać zgodnie z rysunkami.

**c. Prace porządkowe**

Wykonawca zobowiązany jest do wywiezienia wszystkich materiałów z rozbiórki i utylizować zgodnie z przepisami w przeznaczonym do tego miejscu. Po wykonaniu prac budowlanych teren budowy należy posprzątać, należy przewidzieć drobne nasadzenia traw.

## **Elementy wykończenia**

Wszystkie materiały wykończeniowe muszą odpowiadać Polskim Normom oraz muszą posiadać niezbędne świadectwa np. PZH, ITB oraz o odporności na działanie ognia. Ostateczny wybór rodzaju materiałów wykończeniowych oraz kolorystyka należy do Inwestora na podstawie przedstawionego przez Wykonawcę robót katalogu wzorów i eksponatów. Użytkowanie budynku należy poprzedzić jego dokładnym osuszeniem! Wprowadzenie elementów wyposażenia wewnątrz do zawilgoconego budynku może spowodować wykwyty i pleśnie, zagrzybienia lub przebarwienia materiałów wykończeniowych. W przypadku konieczności szybkiego użytkowania obiektu, meble, akcesoria itp. Powinny być ustawione z zachowaniem dystansu w stosunku do nie osuszonych przegród budowlanych.

Uwaga: Wszystkie zaproponowane materiały i nazwy producentów są podane w celach orientacyjnych dla wykonawcy. Dopuszczalne jest stosowanie materiałów innych producentów jednak zachowując wymagania jakościowe i ilościowe produkowanych wyrobów. Dopuszczalna jest zmiana zaproponowanych parametrów materiałowych na wniosek inwestora, za zgodą projektanta.

## **6. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych projektowane**

## 7. Wpływ obiektu na środowisko i zdrowie ludzi

### a. Gospodarka wodno ściekowa

Woda w chwili obecnej pobierana jest do budynku z miejskiej sieci wodociągowej dla celów higieniczno-sanitarnych i gospodarczych i gospodarczych. Powstające ścieki socjalno bytowe w ilości pobieranej wody wg wskazań wodomierza są odprowadzane do zbiornika szczelnego na terenie działki. Docelowo planowane jest włączenie budynku do Miejskiej Kanalizacji Sanitarnej.

### b. Emisja gazów do atmosfery

Emisja gazów do atmosfery powstałych w procesie technologicznym nie przekracza dopuszczalnych poziomów.

### c. Odpady stałe

Na terenie nieruchomości zlokalizowane są kontenery na nieczystości stałe. Odpady będą wywożone na stanowisko odpadów komunalnych przez koncesjonowanego przewoźnika.

### d. Emisja hałasu , wibracji, promieniowania

Obiekt nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.. Zastosowane urządzenia wentylacyjne i grzewcze nie przekraczają nie przekraczają dopuszczalnej emisji hałasu.

### e. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Budynek nie powoduje szczególnego zacielenia otoczenia, a płytkie fundamentowanie z uwagi na brak piwnicy nie powoduje głębokiego naruszenia systemów korzeniowych drzew.

### f. Wpływ na zdrowie ludzi

Budynek został zaprojektowany w taki sposób, by nie stanowił zagrożenia dla zdrowia i higieny osób przebywających w nim oraz w jego otoczeniu.

## **Normy i normatywy**

- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe
- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe
- PN-80/B-02000 oraz 02001, 02003 Obliczenia statyczne stałe i zmienne
- PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych, Obciążenie śniegiem
- PN-77/B-2011 Obciążenia wiatrem
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- Tablice do projektowania konstrukcji żelbetowych
- Tablice do projektowania konstrukcji stalowych

### Opracował:


inż. Piotr Mróz

tech Witold Żelubowski

inż. Juliusz Sielicki

mgr inż. Zygmunt Płochocki

mgr inż. Franciszek Gutowski

<b>CZERWIEC 2014R</b>		<b>KADZIDŁO</b>
<p><b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b></p>  <p><b>GRAFICAD</b></p> <p>„GRAFICAD” Piotr Mróz 07-420 Kadzidło ul. Targowa 29 woj. mazowieckie graficad@o2.pl</p>	<p><b>INWESTOR:</b></p> <p>Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15 18-200 Wysokie Mazowieckie</p>	
<p><b>STADIUM:</b></p>		
<p><b>INFORMACJA BIOZ</b></p>		
<p><b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA :</b></p> <p><b>PRZEBUDOWA BUDYNKU OSP W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM</b></p>		
<p><b>LOKALIZACJA :</b></p> <p>Działka nr 1516/4 obręb Wysokie Mazowiecki</p>		
<p>projektant : tech. Witold Żelubowski upr. 890/59</p>		
<p>projektant: inż. Juliusz Sielicki upr. 251/82OL</p>		
<p>Projekt składa się z .....stron</p>		



## **1. Podstawa opracowania**

- projekt budowlany,  
ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r., w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120, poz.1126).
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, poz. 401).

## **2. Zakres robót:**

W ramach zadania inwestycyjnego, przewidziano przebudowę budynku OSP w Wysokim Mazowieckim

## **3. Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:**

Brak budynków do rozbiórki.

## **4. Informacje dot. przewidywanych zagrożeń mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementem mogącym stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie wykonywania robót budowlanych są takie roboty jak:

- prace na wysokości powyżej 2,0 m t.j : wykonywanie konstrukcji drewnianej ścian i dachu , pokrycie dachu, wykonywanie obróbek blacharskich itp.
- wykopy pod przyłącze wodociągowe, kanalizacyjne i elektroenergetyczne.

W czasie wykonywania wykopów, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach ( drzwiowe, balkonowe, itp.)
- otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać odpowiednie uprawnienia . Prawidłowość montażu rusztowań sprawdza kierownik budowy i potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4,0m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

#### **.5 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.**

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego, powinny być wykonywane przez dwie osoby. Pracownik ma obowiązek przerwać prace, gdy zaistnieją warunki stwarzające zagrożenie. Ponadto zakres zagospodarowania placu budowy powinien obejmować:

- wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie dróg i przejść wewnętrznych,
- doprowadzenie energii elektrycznej,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.
- wyznaczenie miejsc postojowych dla pojazdów.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać pełną swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### **.6 Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników przed realizacją robót.**

Osoby biorące udział przy pracach budowlanych powinny być bezpośrednio przed przystąpieniem do określonych robót przeszkoleni. ( szkolenie stanowiskowe). Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach sprawuje kierownik budowy.

#### **7. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów budowlanych na terenie budowy.**

Materiały budowlane i prefabrykaty należy przechowywać w miejscach do tego przeznaczonych, zgodnie z przepisami BHP .

#### **8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające powstawaniu niebezpieczeństw.**

- W trakcie wykonywania robót budowlanych należy stosować się do przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Uczestnicy procesu budowlanego muszą współdziałać ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

## **UWAGA!**

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP i pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi.

Opracował:

inż. Piotr Mróz

tech Witold Żelubowski

inż. Juliusz Sielicki