

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP
W JERUZALU NA POTRZEBY SPOŁECZNO - KULTURALNE WSI**

Adres budowy: Jeruzal , dz. nr 281/3

Inwestor: Gmina Kowiesy, pow. skierniewicki

OPIS TECHNICZNY

projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy i rozbudowy budynku OSP w Jeruzalu na potrzeby społeczno-kulturalne wsi

A) CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku strażnicy OSP w Jeruzalu polegającą na rozebraniu i wymurowaniu w środku ścianek działowych oraz dobudowę części w której będzie znajdować się świetlica, sanitariaty, magazyn oraz garaż dla samochodu strażackiego. Budynek wolnostojący w konstrukcji tradycyjnej murowanej, jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony. Przeznaczenie budynku: w obiekcie przewiduje się spotkania okolicznej ludności, organizowania imprez okolicznościowych, spotkania kulturalne.

- świetlice, magazyn, sanitariaty (męski, damski, oraz dla niepełnosprawnych), szatnię, korytarz oraz 2 garaże na samochody strażackie, w tym jeden z magazynkiem.

Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany dwuwarstwowe. Konstrukcja dachu to więzary kratowe oraz belki stalowe z przekryciem z płyt warstwowych. Szczegółowy opis techniczny poniżej w opracowaniu.

2. Zestawienie powierzchni i kubatury:

Pow. zabudowy proj. obiektu ~~515~~m² 495 m²

Pow. użytkowa

~~452,4~~m² 431,2 m²

Kubatura

2.795 ~~2875~~m³

Wysokość budynku

5,85m

Wojciech Hanuszkiewicz
ul. Broniewskiego 22, tel. 0 601 287 020
Szw. przyg. izob. nr BP.01.8346/19/79
W.B.P.P. w Skierniewicach

B) DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

1.1. Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowanej z pustaków keramzytowych, ściana dwuwarstwowa. Posadowienie budynku na ławach żelbetowych, ze ścianami fundamentowymi z bloczków betonowych. Nadproża gotowe systemowe w „L19”. Konstrukcja dachu – więzary kratownicowe stalowe oraz belki stalowe. Pokrycie dachu - płyty warstwowe z wypełnieniem

styropianowym lub poliuretanowym.

1.2. Założenia przyjęte w projekcie

- strefa klimatyczna - II
- głębokość przemarzania - 1,0m
- strefa obciążenia śniegiem - II
- strefa obciążenia wiatrem I
- poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych
- woda i grunt nie agresywne w stosunku do betonu

C) ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

1. FUNDAMENTY

Budynek posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych wylewanych z betonu min. B20. Ławy zbrojone podłużnie prętami 4ø12, stal A-III-34GS, strzemiona ø6 co 30cm stal A-0-StOS, na warstwie chudego betonu B7,5 grubości 10cm. Wysokość ław fundamentowych wg projektu konstrukcji (rzut fundamentów).

Stopy fundamentowe należy wykonać w deskowaniu wystawiając odpowiednio wg rys. konstrukcyjnych zbrojenie główne słupów co najmniej 70cm.

Wymiary poszczególnych elementów stóp i ław fundamentowych na rys. konstrukcyjnych.

Na ławach należy wykonać izolację przeciwwilgociową poziomą z podwójnej warstwy papy na lepiku lub gotowej izolacji poziomej dostępnej na rynku. (nie stosować foli PE). Na warstwie izolacji wykonać ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej zachowując wiązanie pomiędzy bloczkami.

2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

2.1 Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe, wykonane z pustaków keramzytowych klasy 150 - warstwa

Warstwy ściany zewnętrznej:

- Tynk cem-wap
- Ściana gr.24cm z pustaków keramzytowych na zap. cem-wap.
- Styropian EPS 70 gr 10cm
- Tynk cienkowarstwowy akrylowy

2.2 Ściany konstrukcyjne wewnętrzne, należy wykonać z pustaka keramzytowego gr. 24cm. W miejscach oparcia podciągów żelbetowych i innych elementów konstrukcji należy wykonać poduszki betonowe o szerokości ściany i wysokości co najmniej 1,5 pustaka. W miejscach oparcia nadproży okiennych fragment ściany należy wykonać z cegły pełnej. (pod belkami nadprożowymi).

2.3. Ściany wewnętrzne działowe z cegły dziurawki gr. 12cm. W sanitariatach cegła dziurawka murowana „wozówką”.

2.4. Ścianki WC wykonane jako systemowe ścianki typu lekkiego do podziału przestrzeni gr. 2-3cm. Wysokość ścianek po montażu 220cm.

3. KANAŁY WENTYLACYJNE I KOMINY

Kominy wykonać zgodnie z normą PN-89/B-10425.

Przewody wentylacyjne murowane z pustaków ceramicznych 19x19cm na zaprawie cementowo-wapiennej 3MPa. Kominy wentylacyjne obmurowane są cegłą pełną. Komin murowany w kotłowni wykonać z cegły pełnej klasy min. 150. Wymiary otworów wentylacyjnych wg rysunków. Przewód dymowy powinien być wyposażony w otwór wycierowy, zamykany szczelnymi drzwiczkami. W razie potrzeby przewód dymowy wyposażać we wkład ze stali kwasoodpornej. Komin można zrealizować jako systemowy z odpowiednich kształtek i elementów przeznaczonych do budowy kominów. Kominy wyprowadzić ponad dach na wysokość odpowiednio: wentylacyjne 60cm ponad połacie dachu, a dymowy 100cm ponad połacie dachu. Otwory wentylacyjne należy zabezpieczyć kratkami z siatką stalową lub PCV przeciw owadom i ptakom. Wyloty przewodów wentylacyjnych powinny być dostępne do czyszczenia i okresowej kontroli.

W miejscu montażu kratek wentylacyjnych w poszczególnych pomieszczeniach należy stosować pustaki z gotowymi otworami. Odległość górnej krawędzi otworu od sufitu max. 15cm. Należy stosować kratki wentylacyjne o 50% większe od przekroju przewodu, wyposażone w urządzenia umożliwiające redukcję przekroju o 1/3. Czapy kominowe wykonane z płyty żelbetowej gr. 6cm, zbrojonej prętami śr.6mm (stal A-0). Czapę kominową wykonać ze spadkiem w 4 kierunkach 4% lub wykonać obróbkę blacharską.

4. STROPY I WIEŃCE

4.1. Strop nad parterem - wykonany z kratownic i płatwi stalowych do których przykręcana jest płyta dachowa. W garażu strop z belek stalowych i płatwi stalowych z przekryciem płytami warstwowymi. Opis oraz szczegóły w opisie dachu.

4.2. Wieńce obwodowe w poziomie stropów 24x25cm zbrojone 4 o10, strzemiona o6 co 30cm w kierunku podłużnym płyt. Podczas wykonywania wieńcy należy zachować ciągłość zbrojenia, łącząc pręty na długości co najmniej 40-50cm poprzez spawanie lub skręcenie drutem wiązałkowym. Należy pamiętać o otulinie dolnej prętów głównych wieńca, która musi wynosić 2cm.

5. NADPROŻA

Nadproża – systemowe nadproża „L19”. Wymiary i długości nadproży modularne w zależności od producenta. W ścianach zewnętrznych i wewnętrznych konstrukcyjnych należy ułożyć 2 belki obok siebie, a przestrzeń pomiędzy nimi wypełnić cegłą pełną, następnie zalać betonem. Oparcie belek dłuższych niż 1,5m na ścianie powinno być wykonane z cegły pełnej, (nie opierać belek bezpośrednio na pustaku).

6. PODCIĄGI I SŁUPY

Wg opracowania konstrukcji (rys. konstrukcyjne). Szalunki wszystkich słupów, belek i podciągów powinny być wykonane starannie i odpowiednio zabezpieczone przed wypaczaniem pod napływem betonu.

7. DACH

7.1. Konstrukcja dachu to - więzary kratownicowe stalowe, mocowane i opierane na wieńcu obwodowym oraz nad częścią - belki stalowe. Konstrukcję stalową należy pomalować farbami ognioochronnymi.

7.2. Pokrycie dachu – płyty warstwowe o gr. 150mm z wypełnieniem styropianowym lub poliuretanowym. W momencie wyboru przez Inwestora rodzaju płyt oraz konkretnego ich producenta, wszystkie elementy pokrycia, obróbek, uszczelnień i innych detali związanych z pokryciem dachowym należy stosować wg systemu który opracował producent. Wykonanie pokrycia należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami oraz wskazówkami konkretnego producenta systemu.

7.3. Odprowadzenie wody - zewnętrzne rynny i rury spustowe (średnica 100 cm) z PCV. Obróbki dachu z blachy ocynkowanej lub powlekanej.

Stalowe elementy konstrukcji dachu należy zabezpieczyć przed i korozją odpowiednim preparatem dopuszczonym przez ITB zgodnie z instrukcją stosowania.

7.4. Daszki nad wejściami bocznymi wykonany jako oddzielna konstrukcja na profilach aluminiowych z pokryciem poliwęglanem komorowym lub litym. Opcjonalnie daszek wykonać z rur kwasoodpornych stalowych z pokryciem szkłem hartowanym.

8. IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

8.1. Izolacja dachu - poliuretan lub styropian w płycie warstwowej pokrycia dachu - 15cm

8.2. Izolacja podłogi parteru - styropian twardy EPS 100 - gr 10cm

8.3. Izolacja termiczna wieńca styropian 10cm, w ścianie dwuwarstwowej

9. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

9.1. Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych pozioma 2x papa na lepiku lub 2 warstwy masy bitumicznej Dysperbitu

9.2. Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych pionowa - bitumiczna masa izolacyjna Dysperbit, + folia kubelkowa zabezpieczająca warstwę izolacji przeciwwilgociowej.

Izolację poziomą i pionową należy w staranny sposób połączyć. Izolacja podłogi na gruncie i izolacja pionowa ścian fundamentowych musi stanowić jedną całość.

9.3. Izolacja podłogi na gruncie Folia PE gr.0,5mm

9.4. Izolacja podłogi parteru i piętra - folia PE gr. 0,5mm

9.4. Izolacja podłóg w pomieszczeniach mokrych (sanitariaty w piwnicach i natrysk na parterze w pom. socjalnym) Pod warstwą styropianu Folia PE, na wylewce wierzchniej folia w płynie - elastyczna zabezpieczająca posadzkę. Warstwę folii w płynie należy wywinąć 10-15cm na ściany.

10. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

10.1 Ściany wewnętrzne murowane, tynkowane tynkiem cem-wap. gr 1,5cm, w części gipsowane i malowane farbami emulsyjnymi. W razie życzenia Inwestora w pomieszczeniach narażonych na duże zabrudzenia ściany pomalować farbą olejną do wys. 1,50m. -tworząc lamperię. Kolory poszczególnych pomieszczeń wg życzeń inwestora.

10.2 Ściany i podłogi w pomieszczeniach sanitarnych (wc, natryski, pom. socjalne)- płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m, glazura, farby wodoodporne.

10.3 W przypadku budowania ścian z płyt gipsowo-kartonowych na parterze stosować płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne lub o podwyższonej odporności na wilgoć (zielone). Wszystkie ściany z płyt g-k wykończyć masą szpachlową i pomalować farbą emulsyjną.

10.4. Wykończenie podłóg - w większości pomieszczeń terakota. Na podłogi w miejscach gdzie przewiduje się podwyższone natężenie ruchu ludzi należy zastosować płytki w 4 klasie ścieralności. Posadzki w pomieszczeniach można dobierać indywidualnie, z zachowaniem przepisów prawa budowlanego.

Na ścianach należy wykonać cokolik o wysokości 8-10cm z płytek ceramicznych lub założyć listwy przyscienne drewniane lub z PCV.

W garażu na parterze posadzkę należy wykonać z żywicy epoksydowej i pomalować farbą do posadzek wykonanych z tego materiału.

10.5. Sufity podwieszane wykonać z płyt gipsowo kartonowych na stelażu podwójnym, krzyżowym. Przewiduje się także możliwość zamontowania systemowego sufitu typu „Armstrong”. W takim przypadku należy stosować się do wskazówek montażowych danego producenta.

10.6 Stolarka zewnętrzna i wewnętrzna o wymiarach znormalizowanych -PCV . Zestawy ze szkła niskoemisyjnego nisko emisyjnego współczynnika $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Okna powinny posiadać współczynnik infiltracji powietrza (zgodny z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki) to jest $a=0,5-1,0 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$

daPA2/3. Zaleca się stosowanie okien z górną poziomą szczeliną o regulowanym stopniu otwarcia. Drzwi wewnętrzne wg zestawienia stolarki, w łazienkach i WC z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,222m² w dolnej części drzwi. Drzwi zewnętrzne aluminiowe lub z PCV przeszklone szybą min.P4.

10.7. Parapety wewnętrzne kamienne lub z PCV

11. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

11.1 Elewacja tynk cienkowarstwowy, cegła klinkierowa

11.2 Cokół otynkowany tynkiem mozaikowym wodoodpornym lub płytki ceramiczne

11.3 Dach - biała płyta warstwowa

11.4 Obróbki blacharskie blacha ocynkowana lub powlekana

11.5 Rynny i rury spustowe z pcv

11.6 Parapety zewnętrzne z PCV lub blachy powlekanej

11.7. Teren przed budynkiem urządzić wg projektu zagospodarowania działki. Ciągi piesze i jezdne wykonane z kostki betonowej szarej lub grafitowej na podsypce piaskowo-cementowej.

12. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE

Wg opracowanych odrębnie projektów branżowych

D) CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery

2. Odpady stałe

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemnik na odpadki powinien znaleźć się w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania działki.

3. Emisja hałasów hałasu i wibracji

Projektowany budynek wraz z wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie jest źródłem szczególnej emisji hałasów i wibracji.

E) WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Projektowany budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I

Jest budynkiem niskim do 12m - 1 kondygnacje: parter,

2. Łączna powierzchnia użytkowa ^{431,12 m²} ~~452,4 m²~~

3. Projektowany budynek jest zlokalizowany w Jeruzalu gmina Kowiesy dz, nr ~~201/3~~ 201/3. Najbliższy budynek o funkcji ZL jest oddalony o ponad 50...m od projektowanego obiektu.

4. Przewiduje się, że obciążenie ogniowe nie przekroczy 500MJ/m²

5. Zasadnicza część obiektu tj. 1 kondygnacja naziemne ok. ^{431,12 m²} ~~452,4 m²~~ to ZL I - to pomieszczenia :2 świetlice, magazyn, sanitariaty korytarz, szatnia, 2 garaże i magazynek.

6. W projektowanym obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych w których występują strefy zagrożenia wybuchem. Zgodnie z paragrafem 227 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie , w budynku będą 2 strefy pożarowe. (max. powierzchnia strefy pożarowej nie przekroczy 8000m²).

7. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku min. „C” tj:

- główne konstrukcje nośne - R60
- stropy REI 60,
- ściany zewnętrzne - EI 30
- ściany wewnętrzne - EI 15
- pokrycie dachu E15
- drzwi wejściowe do kotłowni przewidziano w klasie odporności ogniowej EI 30

Wszystkie elementy budowlane będą z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia, drewniane elementy zaimpregnować przeciw ogniowo.

8. Warunki ewakuacji:

- długość dojsć, przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m,
- szerokość dróg poziomych ewakuacyjnych wynosi 3,05m i 1,4, a wysokość 3m
- na drogach ewakuacyjnych nie przewiduje się materiałów łatwo zapalnych, sufity podwieszane będą z materiałów nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- W świetlicach przewidziano 3 wyjścia o łącznej szerokości 4,2m

9. Elementy wykończenia wnętrz

- zastosowane materiały do wykończenia wnętrz nie będą toksyczne i dymiące w czasie ich spalania
- na drogach ewakuacyjnych nie będą występowały materiały łatwopalne, będą to materiały co najmniej trudno zapalne
- sufity będą z materiałów trudno zapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia - płyty gipsowe 12,5mm

10. Techniczne zabezpieczenia przeciwpożarowe:

- do zewnętrznego gaszenia pożarów przewiduje się hydranty oddalone o ok. 75m o wydajności 15l/s
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu przy wejściu do projektowanego budynku
- Przewidziano wewnętrzne hydranty p.poż. śr. 25mm - 1 sztuka w korytarzu.
- Drzwi p.poż EI 30 do kotłowni

11. Zasady rozmieszczania, rodzaje - 3 gaśnice proszkowe lub śniegowa, 4 gaśnice

płynowe lub pianowe.

11.1. Gaśnice płynowe lub pianowe przeznaczone są do gaszenia pożarów, w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru tkanin,. Sprzęt ten jest przeznaczony głównie do zabezpieczania pomieszczeń biurowych, komunikacyjnych, archiwów oraz pom. gospodarczych.

11.2. Gaśnice śniegowe lub proszkowe przeznaczone są do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń.

11.3 Przy rozmieszczeniu sprzętu w obiekcie należy zastosować zasady:

- Sprzęt powinien być umieszczony w łatwo dostępnych miejscach i widocznych, np. przy wejściach , przy przejściach i korytarzach, przy wejściach na zewnątrz pomieszczeń.
- miejsce usytuowania sprzętu powinno być oznakowane zgodnie z PN
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa i opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej.

Opracowanie:

inż. Wojciech Hanuszkiewicz
mgr inż. arch. Maciej Skorupski

M. W.
mgr inż. arch. Jolanta Węlc Jędrzejewska
ul. Armii Krajowej 51 m. 29
96-100 Skierniewice
upr. proj. UAN IV-10220/121/82

[Signature]
mgr inż. Dorota Napieralska
ARCHITEK
upr. do projekt. nr 36/93
Skierniewice, ul. 19 Lutego 1994

[Signature]
mgr inż. WOJCIECH HANUSZKIEWICZ
mgr inż. arch. MACIEJ SKORUPSKI
ul. Armii Krajowej 51 m. 29
96-100 Skierniewice
upr. do projekt. nr 36/93
Skierniewice, ul. 19 Lutego 1994