

17.6. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA I PAROSZCZELNA.

- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma – papa termozgrzewalna ułożona w trzech poziomach: jako izolacja ław fundamentowych.
- Izolacja pionowa ścian fundamentowych – izolacja ścian poniżej poziomu terenu – masa bitumiczna, powłoka grubowarstwowa np. 2 × Dysperbit.
- Izolacja pozioma posadzki wykonanej na gruncie – 1 x folia polietylenowa układana na zakład min. 15.0 cm na podkładzie betonowym,
- Izolacja pozioma w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (sanitariaty) – 1 x papa termozgrzewalna podkładowa oraz bezpośrednio pod płytki ceramiczne stosować system folii w płynie wraz z systemowymi taśmami narożnikowymi.

18. OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU.

Wszelkie przegrody budowlane zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności z warunkami normy PN-EN ISO 6946: 2008 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) – załącznik nr 2 do rozporządzenia pt. „Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii”.

19. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Analiza została dokonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /Dz.U. 2012, poz. 462/ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii.

Dostępными źródłami energii dla projektowanej inwestycji są:

- olej opałowy,
- gaz płynny,
- węgiel kamienny,
- energia słoneczna,
- gruntowe pompy ciepła,

Na przedmiotowym terenie brak jest sieci ciepłowniczej.

Analizę dokonano na podstawie porównania systemu podstawowego oraz systemu alternatywnego. projektuje się ogrzewanie budynku i wody elektryczne. W sezonie grzewczym w budynku utrzymana będzie wyłącznie temp. dyżurna +5 °C. Zgodnie z tymczasowym przeznaczeniem obiektu.

20. OGÓLNY OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA – budynek zasilany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego.

KANALIZACJA SANITARNA – ścieki sanitarno-bytowe odprowadzane będą na zewnątrz budynku, a dalej do ist. kanalizacji sanitarnej,

INSTALACJA C.O. i C.W.U. – projektuje się ogrzewanie budynku i wody elektryczne. W sezonie grzewczym w budynku utrzymana będzie wyłącznie temp.dyżurna +5 °C

INSTALACJA GAZOWA – budynek zasilany nie jest w gaz dzięki istniejącemu przyłączu gazowemu.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH

Aleja Jana Pawła II 5 20

ŻARY

Inwestycja pn.:

„Budowa budynku szatniowego w miejscowości Łaz, dz. nr 5/2”

Inwestor: GMINA ŻARY, Al. Jana Pawła II 6, 68-200 Żary

INSTALACJA ELEKTRYCZNA – zasilanie budynku odbywać się będzie poprzez istniejące przyłącze elektroenergetyczną.

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA – do oświetlenia pomieszczeń zaplecza przyjęto oprawy przystosowane do montażu bezpośrednio na suficie lub w suficie podwieszonym.

Instalacja odgromowa – budynek wyposażony będzie instalacja w podstawową ochronę odgromowa (zgodnie z PN-IEC-61024-11:2001) – szczegóły rozwiązania przedstawiono w branży elektrycznej niniejszego projektu.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Aleja Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY

OCHRONA ŚRODOWISKA

21. WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004r. (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) „w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz o szczególnych uwarunkowaniach związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko” projektowana inwestycja nie jest inwestycją, która mogłaby spowodować pogorszenie istniejącego stanu środowiska naturalnego na działce budowlanej i w jej otoczeniu i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania inwestycji na środowisko.

▪ **Zaopatrzenie w wodę oraz ilości i sposoby odprowadzania ścieków**

Budynek zasilany będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego.

▪ **Emisja zanieczyszczeń do atmosfery**

Obiekt nie będzie emitował żadnych niebezpiecznych związków do atmosfery, ani innych substancji, wymagających odrębnych zezwoleń.

▪ **Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych**

Projektowana budowa nie jest źródłem emisji gazów, zapachów, zanieczyszczeń pyłowych w stopniu większym niż dopuszczalne.

▪ **Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W okresie użytkowania występować będą odpady stałe socjalno – bytowe, które będą składowane w istniejącym na terenie zakładu miejscu składowania odpadów socjalno – bytowych.

▪ **Emisja hałasu, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego**

Zaprojektowany obiekt nie będzie stanowił zagrożenia dla ludzi znajdujących się w jego sąsiedztwie. Obiekt usytuowano w miejscu nie narażonym na nadmierne występowanie hałasu i drgań.

W procesie pracy, składowania i transportu wewnętrznego nie występują czynniki emitujące hałas, wibracje, promieniowanie jonizujące, itp. powyżej dopuszczalnych norm.

▪ **Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Nie projektuje się żadnych zmian mających wpływ na istniejący drzewostan powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

22. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

22.1. PODSTAWA PRAWNA.

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (zwane dalej W.T.) (Dz.U z 2002r., nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- b) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej (Dz. U. 2003 Nr 121, poz. 1137 z późniejszym zmianami).
- c) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r, Nr 124, poz. 1030).
- d) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r., Nr 109, poz. 719)
- e) PN-92/N-012561 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.”
- f) PN-92/N-012562 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Al. Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY

Inwestycja pn.:

„Budowa budynku szatniowego w miejscowości Łaz, dz. nr 5/2”

Inwestor: GMINA ŻARY, Al. Jana Pawła II 6, 68-200 Żary

g) PN-IEC-61024-1-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

22.2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU POD WZGLĘDEM OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

DANE STANOWIĄCE O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OBIEKTU:

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- Budynek użyteczności publicznej, parterowy – niski (N)
- Budynek posiadać będzie:
 - powierzchnię zabudowy 205,75 m²-(poniżej 100m²)
 - jedna strefa pożarowa
 - powierzchnię wewnętrzną kondygnacji poziom parter- 165,70m²,
 - Wysokość budynku kwalifikuje go do budynków (N) niskich - § 8 przepisu [1].
 - jednorazowa grupa ludzi poniżej 50 osób

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SASIEDNICH

Zakres opracowania nie obejmuje dla budynku istniejącego zagadnień lokalizacji

PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w - § 2 ust.1 pkt. 1 przepisu [2].

PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO (Qd)

Projektowany budynek ze względu na funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi.

Z tego też względu nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego budynku.

KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Istniejący budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenie ludzi ZL III Największa ilość ludzi jaka może być zgrupowana na kondygnacji parteru wynosi ok. 40-45osób. Łączna ilość która może przebywać na tej kondygnacji nie przekroczy 50 osób.

Pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 30 osób nie projektuje się.

OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Funkcja budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Budynek podzielony zostanie na strefy pożarowe wg poszczególnych kondygnacji w sposób nie powodujący przekroczenia dopuszczalnej powierzchni 5000m² : jedna strefa pożarowa

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Postanowienia - § 212 ust. 2 przepisu [1] wymagają klasy odporności pożarowej budynku nie mniejszej niż - „B” dla części podziemnej i parteru oraz dla kondygnacji pozostałych .

Klasa odporności pożarowej budynku „B” wymaga następujących klas odporności ogniowej elementów budowlanych:

- głównej konstrukcji (ściany, słupy, podciągi i ramy) – R 30,
- ścian zewnętrznych – EI 30*,
- ścian wewnętrznych – EI 30,
- ścian wewnętrznych oddzielających od dróg komunikacji ogólnej– EI 30.
- dach – (-),

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Al. Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY

- 23 -

WARUNKI EWAKUACJI

Minimalna klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30, przy uwzględnieniu wymagań w zakresie odporności ogniowej elementów wcześniej podanych. Wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacji nie mniejsza niż obliczona wskaźnikiem: 0,60 m na każde 100 osób, lecz nie mniejsza niż 1,4 m - § 242 ust. 1 przepisu [1]. Dopuszcza się zmniejszenie wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, o ile jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. W budynku na poszczególnych poziomych kierunkach ewakuacji mogą występować większe ilości ludzi niż 20 osób.

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną [korytarz], nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi - § 242 ust. 4 przepisu [1].

Dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniu kwalifikowanym do ZL III - do 40 m - § 237 ust. 1 przepisu [1]. Przejście nie może prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia § 237 ust. 8 przepisu [1].

zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Szerokość wyjść /drzwi/ ewakuacyjnych z pomieszczeń oblicza się przyjmując 0,60 m na każde 100 osób, lecz szerokość ta powinna być mniejsza (mierzona w świetle ościeżnicy, po otwarciu skrzydła - patrz § 9 ust. 1 i 2 przepisu [1]) niż 0,9 m. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 przepisu [1], co dla opiniowanego budynku wynosi nie mniej niż 120 cm – § 239 ust. 4 przepisu [1].

Przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego w świetle nie mniejsza niż 0,9 m - § 239 ust. 1 przepisu [1].

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne - § 258 ust. 2 przepisu [1].

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane na drogach ewakuacji powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia..

W budynku do wykończenia wewnątrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – § 258 ust. 1 przepisu [1].

Oświetlenie awaryjne. Oświetlenie ewakuacyjne wg PN EN o czasie działania nie krótszym niż 2 godziny wymagane jest dla pomieszczeń klatki schodowej i korytarzy oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Na drogach ewakuacji należy zastosować podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunki ewakuacji. zgodnie z PN

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego stropy i ściany w obrębie kondygnacji powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 120.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące przez wszystkie stropy w budynku, ściany nośne oraz ściany będące obudową klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 60.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej tego oddzielenia lub wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacji mechanicznej przechodzące przez strefę oddzielenia przeciwpożarowego budynku należy wyposażyć w klapy pożarowe lub obudować do klasy odporności ogniowej EI60

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

Przepusty instalacyjne

Instalacje przechodzące przez ściany lub stropy oddzielenia przeciwpożarowego a także takie których średnica przekracza cm a element przeciwpożarowy ma

INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ

Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust. 2 przepisu [1] – zasadami właściwej PN.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 min. - § 187 ust. 3 przepisu [1].

Klasę odporności ogniowej EI60 lub REI60 powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej taką jaką ma przegroda przeciwpożarowa czyli ściana lub strop

PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizować w pobliżu głównego wejścia do budynku lub głównego złącza sieciowego i odpowiednio oznakować.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - § 183 ust. 2 przepisu [1]. Należy przewidzieć wyłączniki strefowe.

UWAGI :

Szczegółowe opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej – NIE JEST WYMAGANE ZE WZGLĘDU NA UWAGI POWYŻSZE

UWAGI KOŃCOWE

23. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Niniejszy projekt budowlany może służyć dla celów uzyskania pozwolenia na budowę.

24. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie posiadających Aprobatację Techniczną ITB oraz Attest Higieniczny PZH po uzyskaniu prawomocnej decyzji o zmianie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem, który jest załącznikiem do pozwolenia na budowę a w przypadku istotnych odstępstw od zatwierdzonego projektu budowlanego uzyskać decyzję o zmianie pozwolenia na budowę.

Roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem technicznym osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Aleja Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY
-25-

Inwestycja pn.:

„Budowa budynku szatniowego w miejscowości Łaz, dz. nr 5/2”

Inwestor: GMINA ŻARY, Al. Jana Pawła II 6, 68-200 Żary

Odstępstwa od projektu możliwe są jedynie po uzgodnieniu i za zgodą projektantów. Wszystkie wymiary i przyjęte w projekcie schematy statyczne należy sprawdzić na budowie. Do obowiązków kierownictwa budowy należy sprawdzenie przyjętych rozwiązań. W razie stwierdzenia niezgodności lub, gdy przyjęte elementy konstrukcyjne są nieodpowiednie ze względu na późniejsze zmiany wymiarów na budowie należy niezwłocznie powiadomić autora opracowania. Gabaryty elementów konstrukcyjnych mogą być poprawione i dopasowane do istniejących na budowie warunków.

Przy realizacji należy stosować wszystkie przepisy i zasady BHP oraz ppoż. dotyczące wykonania robót montażowych a w szczególności barier ochronnych i zabezpieczenia otworów technologicznych.

JOLANTA DUZIAK
mgr inż. architekt
Nr ewid. upr. bud. 68/83/Gw
LOIA nr LU 0024

PROJEKTANT
Miroslaw Michałowski
upr. bud. Nr 201/82/Zg

inż. Tomasz Słowiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
nr 162/94/ZG

inż. architekt Piotr Krysztop
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. 180/70 Poznań, nr Izby Arch. LU 0039

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Aleja Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY

- 26 -

KONSTRUKCJA

1. DANE DO PROJEKTU

- umowa o wykonanie prac projektowych i pełnienie nadzoru autorskiego,
- szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe,
- wizja lokalna na terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna;
- Polskie Normy i wytyczne projektowania. Literatura techniczna.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:1999 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. UKŁAD PROJEKTU

2.1. Przyjęto następujący układ pozycji obliczeniowych:

- Poz.1. Stropodach – strop gęstożebrowy typu TERIVA 4,0/3 gr. 34cm
- Poz.2. Podciągi żelbetowe
- Poz.3. Elementy zewnętrzne
- Poz.4. Nadproża
- Poz.5. Fundamenty żelbetowe

2.2. Wszystkie elementy konstrukcyjne oznaczono na rysunkach i przekroju.

3. WARUNKI HYDROLOGICZNE I POSADOWIENIE BUDYNKU

Badania geologiczne terenu ze względu na I kategorię geotechniczną budynku nie były wykonywane. Pod budowę należy zdjąć warstwę humusu oraz grunty nasypowe o miąższości 50-60cm. Posadowienie fundamentów przyjęto na poziomie -1,10m poniżej terenu.

Pod fundamentami projektuje się podsypkę piaskowo-żwirową gr.10cm i warstwę chudego betonu B-10 gr.10cm. Beton B-25 W-8, stal A-II 34GS.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zaprojektowanie przebudowy i rozbudowy budynku szatniowego w miejscowości Łaz, na dz. nr 5/2

5. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

5.1. Charakterystyka obiektu

Bryła budynku projektowanego składa się z 1 kondygnacji nadziemnej, bez podpiwniczenia. Budynek o wymiarach zewnętrznych: 23,53mx9,80m, przekryty dachem płaskim o spadku do 3,5% (2stopnie).

5.2. Układ statyczny budynku projektowanego

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Al. Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY

Układ statyczny budynku jest tradycyjny, tzn. elementami głównymi nośnymi są ściany murowane gr.24cm posadzone na żelbetowych ławach fundamentowych. Stropodach projektuje się również w konstrukcji stropu TERIVA 4,0/3, na którym uzyskano spadek 3,5% poprzez warstwy styropianu.

Sztywność przestrzenną budynku uzyskuje się przez układ stropodachów gęstożebrowych oraz wieńce żelbetowe.

Projektuje się wzmocnienie istniejących fundamentów poprzez ich poszerzenie. Projektuje się pozostawienie części ścian nośnych pod warunkiem sprawdzenia ich stanu po zbiściu tynków. Ściany istniejące projektuje się wzmocnić poprzez przemurowanie z nowymi ścianami oraz wzmocnienie wieńcem żelbetowym. Istniejący stropodach w przypadku nie zachowania wymaganej wysokości pomieszczeń należy rozebrać i wykonać nowy stropodach zgodnie z projektem wykonawczym nie będący w zakresie niniejszego opracowania.

5.3. Elementy konstrukcyjne

5.3.1. Dach

Konstrukcję stropodachu budynku o nachyleniu 3,5% projektuje się ze stropu gęstożebrowego typu TERIVA 4,0/3. Na stropie dla uzyskania spadku projektuje się ułożyć warstwę styropianu. Projektuje się następujące warstwy (od góry):

- 2x papa termozgrzewalna
- warstwa wyrównawcza – wylewka cementowa gr. 5 cm
- warstwa spadkowa 4% – styropian
- termoizolacja – styropian FS20 gr. 20cm
- paroizolacja - folia PE
- strop gęstożebrowy typu TERIVA 4,0/3 gr. 34 cm
- tynk gipsowy

Kierunek ułożenia stropowych belek prefabrykowanych przedstawiono na rzutach kondygnacji. Pod oparcie belek należy ułożyć warstwę zaprawy cementowej lub zastosować systemowe kształtki wieńcowe.

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie stropu z płyt kanałowych o nośności minimum 4,5 kN/m². W tym przypadku należy wykonać rysunek zamienny i obliczenia nie będące w zakresie niniejszego opracowania.

Projektuje się ścianki attykowe murowane z cegły silikatowej gr.24 cm o wysokości zgodnie z dokumentacją rysunkową, które należy zwieńczyć wieńcami żelbetowymi o przekroju 24x15cm, zbrojone podłużnie: 4Ø12, strzemiona Ø6 co 30cm. Stal A-III, beton B-25.

5.3.2. Wieńce

Na poziomie stropów wykonać wieńce żelbetowe o przekroju 24x34cm, zbrojone podłużnie: 4Ø12, strzemiona Ø6 co 25cm. Stal A-III, beton B-25.

5.3.3. Podciągi w budynku

Podciągi występujące w budynku projektuje się jako żelbetowe i stalowo-żelbetowe z obetonowanych profili dwuteowych. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne należy wykonać wg rysunków szczegółowych projektu konstrukcyjnego wykonawczego.

Materiał konstrukcyjny na podciągi: stal A-III, beton B-25.

5.3.4. Ściany

- ściany fundamentowe: murowane na zaprawie cementowej z bloczków betonowych M-4 gr. 24 cm, ocieplane od zewnątrz styropianem samogasnącym FS15 gr.10cm
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne: murowane z bloczków silikatowych kl.150 gr.24cm na zaprawie cementowo-wapiennej R-8MPa, ocieplone od zewnątrz styropianem samogasnącym FS15 gr.15cm.
- ściany działowe: murowane z bloczków silikatowych gr. 12cm na zaprawie cem.- wap.R5.

5.3.5. Nadproża w budynku

Nadproża w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano jako prefabrykowane typu L-19. Oparcie min.12cm na poduszce betonowej. Ilość i rodzaj nadproży pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

W budynku projektuje się również nadproża żelbetowe wylewane na budowie. Szczegółowe rozwiązanie konstrukcyjne wg rysunków szczegółowych projektu wykonawczego.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH

Al. Jana Pawła II 5

68-200

28

5.3.7. Ławy fundamentowe.

Ławy fundamentowe w budynku zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro. Beton konstrukcyjny B-25 W8, stal A-III 34GS. Ławy fundamentowe posadwione na poziomie: 1,10m poniżej poziomu parteru =98,10 m ppt. Pod ławy i stopy fundamentowe wykonać warstwę chudego betonu B-10 gr.10cm oraz podsypkę piaskowo-żwirową gr.10cm. Wysokość ław fundamentowych: h=40cm. Wymiary i zbrojenie fundamentów wg rysunków szczegółowych projektu wykonawczego.

UWAGI SPECJALNE dot. wykonania fundamentów:

1. Wykopy pod fundamenty powinny być wykonane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentów.
2. Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić w gruntach sypkich warstwę gruntu o gr.0,2-0,3m, w gruntach spoistych – o gr.0,5m poniżej przewidywanego poziomu posadwionienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny. Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
3. Wyrównanie, względnie podnoszenie poziomu dna wykopu przez podsypywanie gruntem miejscowym jest niedopuszczalne.
4. Dno wykopów należy chronić przed zalaniem wodami powierzchniowymi i gruntowymi.
5. W przypadku zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi lub gruntowymi należy przede wszystkim usunąć wodę, a następnie zbadać, czy nie nastąpiło przy tym naruszenie naturalnej struktury gruntu w podłożu. Rozluźnioną górną warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do poziomu posadwionienia chudym betonem, lub innym odpowiednim materiałem, jak np. zagęszczonym piaskiem gruboziarnistym, pospółką, żwirem.
6. Przy istnieniu na dnie wykopu w poziomie posadwionienia gruntów spoistych, a szczególnie gruntów pylastych oraz gruntów łatwo rozmakających, należy bezpośrednio po wykonaniu wykopów pokryć dno wykopu warstwą chudego betonu o gr.10cm.
7. Podczas wykonywania wykopów w warunkach zimowych należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.
8. Przed nastaniem mrozów fundamenty powinny być zasypane do odpowiedniej wysokości gruntem lub ochronione w inny sposób tak, aby nie nastąpiło zjawisko spęcznienia gruntów pod fundamentami.

II. SPIS OBCIĄŻEŃ I POZYCJI OBLICZENIOWYCH

SPIS POZYCJI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

POZ. 1. KONSTRUKCJA STROPODACHU

Strop typu TERIVA 2

POZ. 2. PODCIĄGI

Podciągi żelbetowe pod oparcie stropów

POZ. 3. NADPROŻA

POZ. 4. FUNDAMENTY

Ława żelbetowa szer.60cm, wys.40cm

OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH

BUDYNKU PROJEKTOWANEGO

1. OBCIĄŻENIA STROPODACHU

Lp.	Rodzaj obciążenia	Obciążenie charakteryst. [kN/m ²]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczen. [kN/m ²]
1	Papa termozgrzewalna x2	0,06	1,2	0,07
2	Styropian gr. 20 cm	0,10	1,2	0,12
3	Jastyrych cementowy gr.5cm	1,05	1,2	1,26
4	Keramzyt śr.gr.20cm	1,00	1,2	1,20

Inwestycja pn.:

„Budowa budynku szatniowego w miejscowości Łaz, dz. nr 5/2”

Inwestor: GMINA ŻARY, Al. Jana Pawła II 6, 68-200 Żary

5	Konstrukcja stropu TERIVA 4,0/3 gr.34 cm	3,40	1,1	3,74
6	Obciążenie śniegiem – I strefa śniegowa	0,56	1,4	0,78
	RAZEM:	6,17	x	7,17

PROJEKTANT
mgr inż. Maciej Marciniak
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. LBS.M.043/P.WOK/10

PROJEKTANT
Mirostawa Wrohałowski
upr. bud. Nr 201/82/Zg

inż. Tomasz Słowiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
nr 162/94/ZG

STAROSTWO POWIATOWE
w ŻARACH
Aleja Jana Pawła II 5
68-200 ŻARY

- 30 -