

I OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania:

1. projekt architektoniczny,
2. obowiązujące normy PN oraz PN-EN,
3. warunki klimatyczne
4. obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
 - * Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 –tekst jednolity z późniejszymi zmianami),
 - * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - * PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - * PN-EN 1990:2004 – Podstawy projektowania konstrukcji.
 - * PN-EN 1991-1-1 – Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
 - * PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - * PN-EN 1991-1-3 – Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.
 - * PN-EN 1991-1-4 – Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie wiatrem.
 - PN-EN 1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

2.0. Założenia do obliczeń:

- strefa śniegowa IV wg PN-EN 1991-1-3
- strefa wiatrowa I wg PN-EN 1991-1-4

3.0. Opis konstrukcji

3.1. Ogólny opis konstrukcji istniejącego budynku

Przedmiotowy obiekt to budynek parterowy, niepodpiwniczony, wolnostojący. Ściany wykonane w technologii tradycyjnej murowanej. Strop drewniany, belki w układzie jednoprzęsłowym o zróżnicowanym rozstawie. Dach budynku o konstrukcji drewnianej, wielospadowy, przykryty blachą stalową ocynkowaną na deskowaniu pełnym.

3.2. Fundamenty

Na podstawie wykonanych odkrywek fundamentów stwierdzono, że w celu doprowadzenia ich do odpowiedniego stanu technicznego konieczne jest wykonanie opisanych poniżej robót.

Na podstawie pkt.2.2.2 oraz rysunku nr 1 zamieszczonego w normie PN-81/B-03020, ustalono że budynek zlokalizowany jest w 3 strefie przemarzania gruntu. Dla ustalonej strefy minimalne zagłębienie podstawy fundamentu w stosunku do powierzchni przyległego terenu wynosi 1,2m.

Odkopywanie istniejących fundamentów należy wykonywać w 3 etapach, odcinkami o długości 1m. Przed przystąpieniem do dalszych prac każdy odkopany odcinek należy zabezpieczyć przed możliwością osunięcia się skarpy. Wykopy należy chronić przed zalaniem. W przypadku gdy po wykonaniu odkrywki okaże się że na danym odcinku fundamenty posadowione są płycej niż 1,2m poniżej poziomu przyległego terenu, należy wykonać ich podbicie do wymaganej głębokości.

Wszystkie fundamenty należy wzmocnić przez ich obustronne zalanie betonem wodoszczelnym C20/25 W6 grubości 10-15cm. Warstwy betonu należy zbroić pojedynczą siatką #10 o oczku 20cm.

Po wykonaniu wskazanych powyżej robót wszystkie powierzchnie stykające się z gruntem należy zabezpieczyć przed wpływem wilgoci przez podwójne smarowanie np. Dysperbitem zgodnie z wytycznymi producenta preparatu.

Dodatkowo należy wykonać iniekcję grawitacyjną ścian fundamentowych w poziomie „0”.

3.3. Belki stropowe

Zaprojektowano wymianę wszystkich belek stropowych.

Po usunięciu istniejących belek stropowych należy wykonać nowy wieniec żelbetowy w poziomie oparcia belek projektowanych. Stare i zmurszałe cegły należy usunąć i zastąpić je nowymi. Wieniec należy wykonać na całej szerokości ściany o wysokości 25cm, zbrojony 4#12 ze stali AIIIIN oraz strzemionami Ø6 ze stali gatunku A-0.

Nowe belki zaprojektowano jako stalowe o przekroju dwuteowym ze stali S235.

Ze względu na charakter przenoszonych obciążeń, belki można podzielić na dwie grupy.

Pierwszą grupę stanowią beleki, które zostały zaprojektowane do przenoszenia oddziaływań wynikających wyłącznie z obciążenia ciężarem własnym konstrukcji stropu oraz obciążeń zmiennych użytkowych o wartości właściwej dla poddaszy nieużytkowych.

Do drugiej grupy zaliczają się belki które zostały zaprojektowane do przenoszenia obciążeń takich jak belki z grupy pierwszej oraz dodatkowo zostały obciążone siłami skupionymi pochodzącymi ze słupów podpierających płatew stanowiącą konstrukcję więźby dachowej.

Ze względu na wyżej wymienione różnice w wartości obciążeń przypadających na pojedynczą belkę, oraz różne ich rozpiętości zostały zaprojektowane belki o 8 różnych przekrojach.

Przyjęto następujące przekroje belek: HEB320, HEB280, HEB260, HEB200, HEB120, IPE300, IPE270, IPE240. Schemat rozłożenia belek według rysunków konstrukcyjnych. Belki należy montować w układzie jednoprzęsłowym.

Konstrukcję stalową odtłuścić i oczyścić do II stopnia czystości. Pokryć zestawem farb w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych. Uszkodzone powłoki malarskie w czasie transportu i montażu należy odtworzyć. Montaż wykonać zgodnie z normą PN-B-O6200:2002 .

3.4. Konstrukcja dachu

Ze względu na stan techniczny istniejącej konstrukcji, zaprojektowano całkowitą wymianę dachu.

Całość konstrukcji dachu zaprojektowano z drewna klasy C24.

Dach zaprojektowano o konstrukcji płatwiowo-krokwiowej.

Krokwie zaprojektowano o przekroju 8x18cm w rozstawie ~0,90m.

Na części budynku o największej rozpiętości (~20m) zaprojektowano podparcie dachu na pięciu rzędach płatwi z czego jedna zlokalizowana jest w kalenicy a pozostałe symetrycznie po obu jej stronach.

W części o mniejszej rozpiętości (~10,7m) do podparcia dachu zaprojektowano dwa rzędy płatwi zlokalizowane symetrycznie względem kalenicy budynku.

Na niższym budynku którego rozpiętość jest równa w przybliżeniu (~10,6m) zaprojektowano trzy rzędy płatwi z czego jedna zlokalizowana jest w kalenicy a pozostałe dwie symetrycznie po obu jej stronach.

Wszystkie krokwie zaprojektowano o przekroju 8x18cm w rozstawie ~0,90m. Krokwie koszowe i narożne należy wykonać o przekroju 2x(8x18cm) tj. (16x18cm).

Płatwie zaprojektowano o przekroju 12x24cm podpierane słupkami o przekroju 12x12cm oraz mieczami o przekroju 12x12cm.

3.5. Pokrycie dachu

Pokrycie dachu budynku zaprojektowano z blachodachówki, układanej na kontrłatach 2,5x5cm oraz łatach 4x5cm z deskowaniem pełnym 2,5cm oraz warstwą papy. Pochylenie połaci dachu 19°/23°.

4.0. Uwagi

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Do wykonania inwestycji należy użyć materiałów zgodnie z ich przeznaczeniem. Roboty powinni wykonywać przeszkoleni pracownicy pod nadzorem osoby uprawnionej. Wszystkie prace zanikowe bezwzględnie podlegają odbiorowi w dzienniku budowy. Wszelkie wątpliwości i zastrzeżenia należy zgłaszać autorowi niniejszej dokumentacji przed rozpoczęciem prac.