

## **OPIS TECHNICZNY CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ BUDYNKU**

### **1.1. ZAKRES STOSOWANIA PROJEKTU**

Budynki zaprojektowano dla II-strefy obciążenia śniegiem, I-strefy obciążenia wiatrem ( $h=250,0$  m n.p.m.), II-strefy przemarzania gruntu ( $h_z=1,0$  m). Projekt nie przewiduje posadowienia na terenach szkód górniczych. Dopuszczalny obliczeniowy opór podłoża pod fundamentem  $0,15$  MPa

### **1.2. WYKAZ NORM NA PODSTAWIE KTÓRYCH ZAPROJEKTOWANO KONSTRUKCJE BUDYNKU**

PN-EN 1990	Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1991	Oddziaływania na konstrukcje
PN-EN 1992	Projektowanie konstrukcji z betonu
PN-EN 1995	Projektowanie konstrukcji drewnianych
PN-EN 1996	Projektowanie konstrukcji murowych
PN-EN 1997	Projektowanie geotechniczne
Aktualne przepisy prawne oraz literatura obejmująca przedmiot opracowania.	

### **1.3. NIEZAWODNOŚĆ KONSTRUKCJI W/G PN-EN 1990**

Klasa konsekwencji zniszczenia	CC2
Klasa niezawodności	RC2 ( 1,0 )

### **1.4. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA**

Zaprojektowano budynki w technologii tradycyjnej – dachy drewniane krokwiowe, ściany murowane ( w budynku administracyjno-biurowym drewniane z bali ). Stropy gęstożebrowe ( w budynku administracyjno-biurowym – drewniane , belkowe ). Fundamenty w postaci ław betonowych ciągłych oraz stóp fundamentowych . Pod budynkiem administracyjno-biurowym zaprojektowano płytę fundamentową.

Do obliczeń poszczególnych elementów budynku przyjęto następujące schematy statyczne :

- a. więzary wieszarowy – w budynku administracyjno-biurowym.
- b. więzary płatwiowo-kleszczowe z pochyłymi stolcami – w pozostałych budynkach
- c. belki stropowe o schemacie belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej
- d. podciągi o schemacie belki ciągłej wolnopodpartej
- e. słupy utwierdzone sztywno w fundamencie, połączone przegubami z podciągami
- f. odpór gruntu liniowy

Przyjęte obciążenia charakterystyczne zmienne:

Obciążenie śniegiem	0,90 kN/m <sup>2</sup>
Obciążenie wiatrem	0,30 kN/m <sup>2</sup>
Obciążenie użytkowe stropów	1,50 kN/m <sup>2</sup>
Obciążenie posadzek w magazynach	10,0 kN/m <sup>2</sup>

### **1.5. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY NR 1**

Budynek projektowany stanowi odbudowę budynku pierwotnego , który został rozebrany na poszczególne elementy. Z uwagi na duże zniszczenie elementów drewnianych na skutek zawilgocenia, porażenia grzybami oraz owadami – ewentualną przydatność poszczególnych elementów do odbudowy należy ocenić na budowie. Ze wstępnego oszacowania i wniosków z inwentaryzacji architektoniczno konserwatorskiej wynika , że ponad 90% elementów nie nadaje się do powtórznego wykorzystania.

Odbudowę należy wykonać w oparciu o inwentaryzację – architektoniczno-konserwatorską z roku 2001 opracowaną przez Katarzynę Krużel-Margoń. Elementy nie nadające się do wbudowania należy zastąpić nowymi o tym samym przekroju i geometrii.

### **1.5.1 FUNDAMENTY.**

Pod całym budynkiem zaprojektowano płytę fundamentową żelbetową gr.25cm zbrojoną siatkami górą i dołem  $\phi 10$  15x15cm. Otulina zbrojenia dolnego 5cm, górnego 2,5cm. Całość fundamentów posadzić na chudym betonie B-7,5 gr.10cm. Beton konstrukcyjny fundamentów C16/20, stal zbrojeniowa AIIIIN

#### **Rzędna posadowienia fundamentów -1,64m**

Izolację poziomą fundamentów wykonać z papy asfaltowej na chudym betonie, pionową wykonać obustronnie z Dysperbitu.

Fundamenty zaprojektowano dla podłoża jednowarstwowego zbudowanego z piasków pylistych lub glin piaszczystych. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia. Dopuszczalne naprężenie na grunt 0,15MPa.

**Betonowanie fundamentów należy rozpocząć niezwłocznie po wykonaniu wykopów aby nie dopuścić do nadmiernego odprężenia gruntów oraz ewentualnego ich uplastycznienia pod wpływem działania wód opadowych. W razie uplastycznienia - warstwę gruntu naruszoną należy wybrać i zastąpić ją chudym betonem.**

### **1.5.2 ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

Ściany fundamentowe projektuje się z bloczków betonowych M.-6 z betonu B-15 lub cegły pełnej na zaprawie cementowej klasy M8. Ściany murować na ławach na dwóch warstwach papy asfaltowej na lepiku. Izolację pionową wykonać obustronnie z Dysperbitu bądź innego lepiku asfaltowego na tynku cementowym. Od zewnątrz wykonać warstwy wykończeniowe zgodnie z rysunkami architektonicznymi. Pod podłogę drewnianą parteru zaprojektowano murowane słupy 45x45cm usytuowane wewnątrz obrysu budynku. Układ słupów podano na rysunku szczegółowym.

### **1.5.3 KONSTRUKCJA PODŁOGI PRZYZIEMIA**

Podłogę wykonać z desek o gr.36mm łączonych na wpust opartych na legarach drewnianych o przekroju 26/16cm. Legary opierać na słupkach murowanych za pośrednictwem papy izolacyjnej. **Drewno konstrukcyjne sosnowe klasy C27 o wilgotności do 18%.** Stosować gwoździe i łączniki kątowe ze stali ocynkowanej.

Elementy drewniane impregnować środkami ogniochronnymi oraz owado i grzybobójczymi.

#### **1.5.4 ŚCIANY PRZYZIEMIA**

Ściany przyziemia drewniane z bali 18/19cm w zrąb łączone na jaskółczy ogon **Drewno konstrukcyjne sosnowe klasy C27 o wilgotności do 18%.** Stosować gwoździe i łączniki kątowe ze stali ocynkowanej.

Elementy drewniane impregnować środkami ogniochronnymi oraz owado i grzybobójczymi.

### **1.5.5 KOMINY I ŚCIANY MUROWANE**

Wewnątrz budynku zaprojektowano dwa trzony kominowe wraz z fragmentami ścian murowanych. Elementy te murować z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cem. Klasy M8.

### **1.5.6 STROP NAD PRZYZIEMIEM**

Strop drewniany belkowy z belek o przekroju 20/22cm w rozstawie co ok. 125cm. **Drewno konstrukcyjne sosnowe klasy C27 o wilgotności do 18%.** Stosować gwoździe i łączniki kątowe ze stali ocynkowanej.

Elementy drewniane impregnować środkami ogniochronnymi oraz owado i grzybobójczymi.

### **1.5.7 DACH**

Dach krokwiowo-pławtwiowy oparty na czterech wieszarach. Krokwie 14/16 co 117cm oparte

w dolnej części na ścianach z bali , w części środkowej na płatwiach pośrednich 19/19. Płatwie oparto na słupach 16/16 oraz dodatkowo mieczach 12/16. Słupy oparto na więzarach wieszarowych składających się z rozpory 14/14, zastrzałów 14/14, oraz tramów 18/20. Dodatkowo przy okapach należy wykonać nadbitki dla przełamania okapowej części połaci dachowej. **Drewno konstrukcyjne sosnowe klasy C27 o wilgotności do 18%.** Stosować gwoździe i łączniki kątowe ze stali ocynkowanej.

Elementy drewniane impregnować środkami ogniochronnymi oraz owado i grzybobójczymi .

Opracował: .....