

BIURO ARCHITEKTONICZNE  
CIGNUS  
Anna Kalinowska  
UL. Armii Krajowej 12  
58-150 Strzegom  
NIP: 884-213-75-48  
tel. 604-145-816

**PROJEKT  
WYKONAWCZY  
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ  
WRAZ Z  
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**  
Kategoria obiektu- IX

Inwestor:

**GMINA STRZEGOM  
RYNEK 38, 58-150 STRZEGOM**

Adres inwestycji oraz kategoria obiektu:

**działka nr 225/6, 314, 308/6 obręb: GRANICZNA  
jednostka ewidencyjna: STRZEGOM- OBSZAR  
WIEJSKI,**

Architektura ( PROJEKTANT GŁÓWNY):

Projektant: **mgr inż. arch. Anna Małgorzata Kalinowska**

upr. bud. do proj. bez ogr. w specjaln. archit. nr ewid.: 01/03/DOIA

Konstrukcja:

Projektant: **mgr inż. Grzegorz Potoniec**

upr. bud. do proj. bez ogr. w specj. konstrukcyjno-budowlanej  
nr 184/02/DUW

Instalacje sanitarne/ ogrzewanie:

Projektant: **mgr inż. Agnieszka Sakowska**

upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ogr. w specj. instal. w zakresie  
sieci, instalacji i urządz. ciepłych, wentylac., gazowych, wod-  
kanalizacyjnych nr 339/DOS/11

Instalacje elektryczne:

Projektant: **mgr inż. Andrzej Niczyporuk**

upr. do kierow., nadzor. i kontrolow. budów w zakresie sieci  
i instalacji elektr. oraz proj. Nr ewid. Upr. UAN VI-f/3/26/89

**20 LISTOPADA 2020**

## **Spis treści:**

- 1 Strona tytułowa projektu budowlanego w tym spis treści projektu budowlanego
- 2 Część opisowa:
  - opis do projektu zagospodarowania terenu
  - opis do projektu architektury i konstrukcji
  - opis do projektu zbiornika
  - opis zjazdu
  - opis do projektu wewnętrznych instal. sanit., ogrzewania oraz sieci/ przyłączy
  - opis do projektu wewnętrznej instal. elektroenergetycznej wraz z WLZ
- 3 Część graficzna:
  - Z1 -PROJ. ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDYNKU
  - ARCHITEKTURA
  - KONSTRUKCJA
  - INSTALACJE SANITARNE
  - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem inwestycji jest obiekt użyteczności publicznej- ŚWIETLICA WIEJSKA wraz z siecią wodociągową, hydrantem i przyłączem wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wlv oraz podziemnym zbiornikiem ppoż/ na deszczówkę, monitoringiem i oświetleniem terenu, zjazdem, usunięciem piłkochwyłów. Miejsce inwestycji to działka nr 225/6, 314, 308/6 obręb: GRANICZNA, jednostka ewidencyjna: STRZEGOM-OBSZAR WIEJSKI

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy jednokondygnacyjnego obiektu użyteczności publicznej- ŚWIETLICY WIEJSKIEJ wraz z infrastrukturą -wraz z siecią wodociągową, hydrantem i przyłączem wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wlv oraz podziemnym zbiornikiem ppoż/ na deszczówkę, monitoringiem i oświetleniem terenu oraz ogrodzenie, piłkochwyły i demontaż małej architektury, zjazdu.

### 3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.

Przeznaczenie budynku- projektowany budynek usługowy jest obiektem przeznaczonym na miejsce spotkań i działań zmierzających do zwiększenia aktywności społeczności lokalnej. Zaprojektowane pomieszczenia funkcjonalnie są ze sobą powiązane, zaprojektowano sanitariaty, pomieszczenia socjalne oraz szatnie, salę spotkań.

### 4. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Budynek jednokondygnacyjny, o zwartej bryle. Projektowany budynek charakterem nawiązuje do okolicznych budynków poprzez zastosowanie podobnej formy architektonicznej oraz materiałów budowlanych. Projektowany budynek jest przykryty dachem dwuspadowym, pokrycie dachówką.

### 5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

#### 5.1. Położenie i powierzchnia terenu.

Teren składający się z działki nr 225/6, 314, 308/6 znajduje się w Granicznej. Działka nr 225/6 jest działką niezabudowaną na obszarze zainwestowania, w części na której projektuje się obiekt kubaturowy- budynek użyteczności publicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Działka stanowi grunt budowlany z dostępem do uzbrojenia i drogi publicznej. Działka nie jest zabudowana w obszarze opracowania.

Na terenie zainwestowania nie znajdują się drzewa. Na terenie projektowanego usytuowania budynku nie znajdują się sieci do przebudowania.

#### 5.2. Ustalenia wynikające z aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz stwierdzenie zgodności inwestycji z jego zapisami.

Stwierdza się, że projektowany obiekt jest zgodny z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### 5.3. Obsługa komunikacyjna.

Dojazd do terenu działki odbywać się będzie projektowanym zjazdem zgodnie z załączonym rysunkiem Z1 oraz opisem.

#### 5.4. Warunki gruntowo-wodne oraz określenie kategorii geotechnicznej obiektu.

Proste warunki gruntowe, występowanie zwierciadła wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia, oraz konstrukcja budynku determinują zaliczenie obiektu do **pierwszej kategorii geotechnicznej**. Do projektu budowlanego załączono stosowną opinię geotechniczną.

#### 5.5. Uzbrojenie – istniejące zasady obsługi inżynierskiej.

W rejonie lokalizacji znajdują się następujące sieci :

- sieć wodociągowa, kanalizacyjna, sieć elektroenergetyczna, które nie kolidują z projektowaną inwestycją.

### 6.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

#### 6.1. Układ przestrzenny.

Na działce nr 225/6 projektuje się budynek usytuowany równolegle do południowej granicy w odległości 11,5m, minimalna odległość od granicy zachodniej to 4,0m, od najbliższego budynku w odległości min 62,0m, usytuowanie szczegółowo na rysunku Z1. Wejście gł. do budynku od strony północnej. Na terenie działki projektuje się także teren zieleni- trawnik, plac utwardzony projektuje się przed budynkiem i do wjazdu, o wys. około 1,5 m ogrodzenie wraz z bramą i frutką o dł. 134,39mb, piłkochwyły 2 sztuki, bramki do gry w piłkę 2 szt. Ponadto projektuje się wjazd, infrastrukturę towarzyszącą. Zaprojektowano także zbiornik podziemny ppoż na deszczówkę. Istniejące piłkochwyły do rozbiórki (2 sztuki) ponadto należy zamontować przed piłkochwyłami po jednej bramce do gry – razem dwie sztuki. Projektuje się monitoring oraz oświetlenie terenu. Na terenie utwardzonym należy oznaczyć miejsca postojowe w tym jedno dla niepełnosprawnego dodatkowo zastosować oznaczenie poziome i pionowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 6.2. Obsługa komunikacyjna.

Wjazd na działkę zaprojektowany zgodnie z załączonym rysunkiem i opisem, na terenie utwardzonym wydzielono 5 miejsc postojowych, jak to zaznaczono na rysunku Z1.

#### 6.3. Rozwiązanie wysokościowe

Poziom 0,00 budynku projektuje się na wys 219,2 mnpm. Teren utwardzony wykonać w sposób , jak najmniej ingerując w istniejące ukształtowanie terenu, przy założeniu, że powierzchnia placu ma być płaska ze spadkami technologicznymi służącymi do odwodnienia placu 1%.

#### 6.4. Projekt konstrukcji nawierzchni placu

-kostka betonowa 8cm

-podsypka cementowo-piaskowa 3cm

- podbudowa z kruszywa łamanego niesort.

stabilizowanego mechanicznie 20 cm  
-grunt stabilizowany (Rm> 2,5 Mpa) 20cm  
razem: 51cm

Obramowanie z krawężnika betonowego posadowionego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm oraz ławie betonowej B-15 z oporem. Na szerokość włączenia dościa należy wykonać obniżenie krawężnika betonowego. Na szerokości projektowanego dościa i placu utwardzonego należy zdjąć humus ( min. na głębokość w/w warstw) i wykonać zasadnicze roboty ziemne. Podczas ich wykonywania należy kontrolować rodzaj gruntów występujących w podłożu. W miejscu wystąpienia gruntów nienośnych należy je wymienić na żwir, pospółkę lub piaski grubo/średnio ziarniste. W okolicach wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania dościa z zachowaniem BHP. Przed położeniem warstw konstrukcyjnych, podłoże należy w korycie zagęścić w celu uzyskania poniższych parametrów geotechnicznych:

-wskaźnik zagęszczenia  $Is=1,00$

- wtórny moduł odkształcenia  $E2=100MPa$

Wody opadowe rozprowadza się na teren działki. Dla zrealizowania zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać roboty ziemne polegające na :- wykonaniu wykopów pod fundamenty.

Nawierzchnie odtworzyć zgodnie z wydanymi warunkami przez zarządców/ właścicieli drogi.

#### 6.5. Nawierzchnia trawiasta

Nawierzchnię trawiastą należy odtworzyć z mieszanki traw odporną na przedepty – mieszanki parkowej.

##### Skład mieszanki:

- życica trwała (2 odmiany): 30%

- kostrzewa trzcinowa: 30%

- kostrzewa czerwona: 40%

Wymagania dotyczące zakładania trawników są następujące:

- teren pod trawniki należy oczyścić z gruzu, zanieczyszczeń i chwastów,
  - teren powinien być wyrównany i splantowany ręcznie za pomocą grabi,
  - ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
  - przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim,
  - przykrycie nasion – przez zagrabienie lub przy użyciu wału kołczatki,
  - po wysiewie nasion ziemię należy wałować wałem gładkim,
  - tak założony trawnik należy systematycznie nawadniać, nawozić oraz intensywnie kosić,
  - siewu należy dokonać w bezwietrzne dni,
  - okres siania - okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
  - norma wysiewu 25gramów/ m<sup>2</sup>.
- **UWAGA: Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania nowych trawników do pierwszego koszenia łącznie z jego wykonaniem. Jeśli pierwsze koszenie nastąpi wcześniej niż zakończenie robót; wykonawca jest zobowiązany do utrzymania nowych trawników oraz nowych nasadzeń do dnia odbioru końcowego robót.**

**UWAGA: Teren pod nasadzenia powinien zostać oczyszczony z chwastów oraz wszelkich zanieczyszczeń. Prace należy rozpocząć po upewnieniu się, że wszelkie prace z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego na terenie inwestycji zostały zakończone.**

#### 7.0. PRZYŁĄCZA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH

7.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE- Projektuje się nowe , szczegółowy opis wg części branżowej.

#### 7.2. KANALIZACJA DESZCZOWA

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu budynku do projektowanego zbiornika. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych na teren przyległy, spadki wyprowadzone na teren zieleni inwestora. Zastosować minimalne spadki. Zbiornik na wodę deszczową dodatkowo opatrzyć wyposażeniem- pompa, wąż i przedłużacz- zognie z opisem w części dotyczącej zbiornika.

#### 7.3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, HYDRANT, ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia. Szczegółowy opis wg części branżowej.

#### 7.4. PRZYŁĄCZE TELETECHNICZNE -Nie dotyczy.

#### 7.5. Usuwanie odpadków.

Usuwanie odpadków będzie rozwiązane w możliwie nowoczesny i higieniczny sposób. Odpadki będą (bez przechowywania) wrzucane do specjalnego pojemnika, który będzie zamykany. Przy tej technologii odpadki w żadnej fazie gromadzenia i załadunku nie będą stykać się z otoczeniem, co zapewnia zachowanie higieny w maksymalnym możliwym stopniu. Zakupić pojemniki o konstrukcji wzmocnionej, ilość zgodnie z aktualnym podziałem segregacji. Typ pojemnika zgodny z żądaniem firmy odbierającej odpady.

#### 8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia fragm działki 225/6 -4082m <sup>2</sup> Powierzchnia zabudowy projektowana –144,66m <sup>2</sup>	Powierzchnia nawierzchni utwardzonych-1386,34m <sup>2</sup> Powierzchnia terenów zieleni - 2551m <sup>2</sup>
--	--

**9. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.**

Działka działka nie jest wpisana do rejestru Zabytków oraz nie znajduje się na niej stanowisko archeologiczne.

**10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZYCH NA DZIAŁKĘ-** brak.

**11. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I LUDZI.**

Przyszła funkcja obiektu usługowego nie spowoduje niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym. Nie przewiduje się inwestycji na działce mających istotny wpływ na środowisko.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ewentualny negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane zgodnie z odrębnymi przepisami.

Przedmiotowa działka stanowi grunt budowlany zainwestowany i nie podlega wyłączeniu gruntu z produkcji rolnej w myśl przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Wpływ eksploatacji górniczych na działkę- brak.

Usytuowanie na działce projektowanego budynku nie zacienia istniejących budynków i spełnia wymagania prawa.

**mgr inż. arch. Anna Małgorzata Kalinowska**

upr. bud. do proj. bez ogr. w specj. archit. nr ewid.: 01/03/DOIA

**mgr inż. Grzegorz Potoniec**

upr. bud. do proj. bez ogr. w specj. konstrukcyjno-budowlanej  
nr 184/02/DUW

**mgr inż. Agnieszka Sakowska**

upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ogr. w specj. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń. ciepłych, wentylac., gazowych, wod-kanalizacyjnych nr 339/DOS/11

**mgr inż. Andrzej Niczyporuk**

upr. do kierow., nadzor. i kontrolow. budów w zakresie sieci i instalacji elektr. oraz proj. Nr ewid. Upr. UAN VI-f/3/26/89

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO- WYKONAWCZEGO - ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA BUDYNKU**

### **1. DANE OGÓLNE**

Przedmiotem inwestycji jest obiekt użyteczności publicznej- ŚWIETLICY WIEJSKIEJ wraz z siecią wodociągową, hydrantem i przyłączem wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wlv oraz podziemnym zbiornikiem ppoż/ na deszczówkę, monitoringiem i oświetleniem terenu. Miejsce inwestycji to działka nr 225/6, 314, 308/6 obręb: GRANICZNA, jednostka ewidencyjna: STRZEGOM- OBSZAR WIEJSKI

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy jednokondygnacyjnego obiektu użyteczności publicznej- ŚWIETLICY WIEJSKIEJ wraz z infrastrukturą -wraz z siecią wodociągową, hydrantem i przyłączem wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wlv oraz podziemnym zbiornikiem ppoż/ na deszczówkę, monitoringiem i oświetleniem terenu oraz ogrodzenie, płkochwyty i demontaż małej architektury, zjazdu.

### **3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.**

Przeznaczenie budynku- projektowany budynek usługowy jest obiektem przeznaczonym na miejsce spotkań i działań zmierzających do zwiększenia aktywności społeczności lokalnej. Zaprojektowane pomieszczenia funkcjonalnie są ze sobą powiązane, zaprojektowano sanitariaty, pomieszczenia socjalne oraz szatnie, salę spotkań.

### **4. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU**

Budynek jednokondygnacyjny, o zwartej bryle. Projektowany budynek charakterem nawiązuje do okolicznych budynków poprzez zastosowanie podobnej formy architektonicznej oraz materiałów budowlanych. Projektowany budynek jest przykryty dachem dwuspadowym, pokrycie dachówką.

### **5. TYP BUDYNKU.**

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany, z dachem stromym dwuspadowym, pokrycie dachowe - dachówka, ściany projektowane -murowane, wejście do obiektu- od strony elewacji długiej.

### **6. PROGRAM UŻYTKOWY.**

Zaprojektowane pomieszczenia funkcjonalnie są ze sobą powiązane, zaprojektowano sanitariaty, pomieszczenia socjalne oraz szatnie, salę spotkań.

Zaprojektowano pomieszczenie kuchni- socjalne, które będzie służyć do odgrzewania potraw gotowych, przy kuchni znajduje się magazyn zasobów. Kuchnia będzie wentylowana mechanicznie- okap nad urządzeniami grzewczymi oraz grawitacyjnie. W kuchni przewiduje się zainstalowanie zlewozmywaka dwukomorowego, dwóch chłodzi i dwóch kuchenek czteropalmikowych- płyt grzewczych. Na rysunku przedstawiono możliwość usytuowania urządzeń grzewczych. Potrawy będzie się podawać na naczyniach jednorazowych.

Ściany - w pomieszczeniu kuchni, sanitariatach muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, odpornym na działanie wilgoci- do wysokości co najmniej 2 m licząc od poziomu posadzki. W pomieszczeniu kuchni połączenie podłóg ze ścianami, słupami i filarami powinno być starannie wykonane w celu ułatwienia czyszczenia, mycia i dezynfekcji. Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

Podłogi - łatwo zmywalne, nieśliskie w stanie suchym i mokrym, gładkie, nienasiąkliwe, niepyłące oraz odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Zastosować metalowe typowe narożniki bezpieczne, dedykowane do tego typu pomieszczeń, dł. min.1,8m.

Okna - powinny mieć konstrukcję umożliwiającą stałe wietrzenie pomieszczeń przez skrzydła lub wietrzniki. Konstrukcja okien na zapleczu powinna umożliwiać założenie siatek ochronnych przeciw owadom, przy równoczesnym działaniu automatów do otwierania okien. Zastosować we wszystkich oknach nawietrzniki-jak to określono w załączniku – specyfikacji materiałowej.

Drzwi - gładkie, dostosowane do zmywania wodą.

Zaprojektowano sanitariaty dla mężczyzn, kobiet oraz niepełnosprawnych. Wszystkie pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie, w szczególności kabiny ustępowe wentylowane grawitacyjnie- każda rozdzielnie. Jednocześnie pomieszczenia bez okien wentylowane mechanicznie – włącznik światła zintegrowany z włącznikiem wentylacji.

### **7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.**

#### **Budynek:**

powierzchnia zabudowy	Pz= 144,66m <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	Pc=144,66m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	Pu= 118,46m <sup>2</sup>
powierzchnia wewnętrzna	Pu= 122,9m <sup>2</sup>
kubatura	Kb= 738m <sup>3</sup>
wysokość budynku	6,36m
długość budynku	17,14m
ilość kondygnacji	1

## 8. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

### 8.1. Forma i funkcja obiektu

Budynek jednokondygnacyjny, o zwartej bryle. Projektowany budynek charakterem nawiązuje do okolicznych budynków poprzez zastosowanie podobnej formy architektonicznej oraz materiałów budowlanych. Projektowany budynek jest przykryty dachem dwuspadowym. Forma obiektu została dostosowana do środowiska w jakim budynek się projektuje. Funkcja obiektu usługowa.

### 8.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Zgodność z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Stwierdza się, że projektowany obiekt jest zgodny z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 9.0 KORZYSTANIE Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Obiekt jest dostosowany do korzystania z niego przez osoby niepełnosprawne, zaprojektowano wejście do usług z poziomu terenu podjazdem oraz drzwi wejściowe o odpowiednich gabarytach. Wewnątrz budynku zaprojektowano drzwi bezprogowe o min. szer. 90 cm do pomieszczeń szatni, wc dla niepełnosprawnych oraz sali głównej.

## 10. SPOSÓB BUDOWY A INTERES OSÓB TRZECICH

Projektowana konstrukcja budynku nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego. Zasięg oddziaływania inwestycji w wyżej wymienionym zakresie zawiera się w granicach działek 308/6, 314, 225/6.

## 11. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE

### 11.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

#### - fundamenty

Projekt przewiduje wykonanie żelbetonowych ław fundamentowej. Szerokość ław fundamentowych wynosi 50 cm na całej jej długości, wysokość ław wynosi 40cm. W ławach fundamentowych wykonać należy zbrojenie podłużne górne i dolne z dwóch prętów  $\phi$  16 mm łączonych między sobą za pomocą strzemion z pręta  $\perp$  6 mm rozstawionych co 30cm. Ściany fundamentowe należy wykonać z betonu monolitycznego C16/20 (B20) szer. 24cm lub z bloczków betonowych szer. 24cm. Z analizy sytuacji geologicznej wynika że grunt na których będzie posadowiony budynek jest gruntem nośnym. Poziom posadowienia zakłada się na 217,40 mnpm, gdyż na tym poziomie występują grunty nośne (zgodnie z załączoną do projektu opinią geotechniczną). Ze względu na sposób posadowienia oraz panujące warunki gruntowo-wodne budynek zaklasyfikowano pod względem geotechnicznym do I kategorii geotechnicznej.

#### - ściany i słupy nośne

Zewnętrzną i wewnętrzną ścianę nośną wykonać jako murowaną z bloczków gazobetonowych klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. Ze względu na konieczność usztywniania ścian zewnętrznych projekt zakłada wykonanie w ścianach słupów żelbetonowych o wymiarach i zbrojeniu podanych na rysunku. Zbrojenie słupów żelbetonowych należy kotwić w ławach fundamentowych oraz w projektowanych wieńcach żelbetonowych.

#### - konstrukcja dachu i konstrukcja pod sufit

Układ konstrukcyjny dachu to dach krokwiowo- kleszczowy. Głównymi elementami dachu są krokwie dachowe oparte na zewnętrznych murlatach 14x14cm. Schemat styczny krokwi to belka dwuprzęsłowa swobodnie podparta. Do konstrukcji dachu została podwieszona konstrukcja drewniana pod sufity podwieszane oraz docieplenie. Konstrukcję pod sufity tworzą belki dwuprzęsłowe swobodnie podparte, przymocowane z boku krokwi na murlacie oraz do pionowego słupka konstrukcyjnego podwieszającego. Belki konstrukcyjne sufitu oprócz obciążeń pionowych od ciężaru sufitu mają za zadanie również przenieść siły rozciągające z rozporu bocznego od krokwi. Zaleca się do montażu więźby dachowej stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg DIN 571. Słupki konstrukcyjne podwieszające belkę należy przymocować za pomocą płaskowników do belki kalenicowej oraz do kleszczy. Jako wiatrownic użyć desek drewnianych o wymiarach 4x10cm. Do obliczeń statycznie wytrzymałościowych przyjęto następujące obciążenia na dach.

Dla przedstawionych wyżej obciążeń i schematu statycznego stopień wykorzystania nośności przekrojów głównych wynosi

- dla krokwi dachowych  $\gamma=0,88$
- dla belek drewnianych  $\gamma=0,75$

$$\mu = \frac{K}{\alpha * K_R}$$

gdzie :

K- siły działające na przekrój

$K_R$  – nośność przekroju

✓ –ogólny współczynnik stateczności

#### - nadproża, wieńce

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi przewiduje się wykonanie nadproża z belek prefabrykowanych typu L19N lub dla większych rozpiętości belek żelbetonowych.

Schemat statyczny nadproży to belka jednoprzęsłowa wolnopodparta. Wielkości belek oraz sposób zbrojenia belek podano na rysunku konstrukcyjnym.

Nad ścianami nośnymi w oznaczonym miejscu należy wykonać wieniec żelbetowy o wymiarach 24x24cm zbrojony 4 prętami  $\phi$  12 mm. Pręty główne łączyć ze sobą za pomocą strzemion wykonanych z pręta  $\phi$  4,5 mm rozstawionych co 20cm.

Dane materiałowe

Beton C16/20 (B20)

Stal zbrojeniowa A-III 34GS

Pustaki ceramiczne oraz pustak wapienno-piaskowy 15 i zapraw marki 5

Drewno klasy K27

## **11.2 Dach**

Konstrukcja dachu szczegółowe dane patrz część konstrukcyjna opisu.

Dach stromy pokryty dachówką zakładkową, kolor ceglasty, angobowaną, ceramiczną.

Spadki jak na rysunku.

Uwaga:

-wełnę mineralną mocować wstępnie punktowo w celu zabezpieczenia przed wiatrem na czas montażu,

-izolacja termiczna wg technologii wybranego producenta w uzgodnieniu z Inwestorem,  $\max \lambda = 0,034$ .

-w miejscu instalacji urządzeń stojących na dachu, po przekazaniu informacji szczegółowych od inwestora i wykonaniu obliczeń, możliwość zastosowania dodatkowego wzmocnienia konstrukcji dachu w uzgodnieniu z projektantem konstrukcji - uwaga dotyczy potencjalnego zainstalowania fotowoltaiki (na tym etapie brak dokładnych informacji od inwestora), projektant podczas projektowania konstrukcji wziął pod uwagę zwiększenie obciążenia urządzeniami – panelami fotowoltaiki, jednak faktyczny montaż wymaga ponownego opracowania po faktycznym wyborze rozwiązania przez inwestora.

-sposób montażu i wykonania opierzeń, wywietrzaków, wentylatorów i innych elementów wg systemu danego producenta.

-pokrycie dachowe wykonać zgodnie z instrukcją danego producenta.

Warstwy przedstawiono na rysunkach przekrojów.

## **11.3. Strop.**

Nie dotyczy.

## **11.4. Ściany**

### **11.4.1 Ściany zewnętrzne**

Ściana zewnętrzna zgodnie z zapisami na rysunkach. Ściana zewnętrzna została zaprojektowana z betonu komórkowego gr. 24 cm docieplona styropianem 20 cm,  $\max \lambda = 0,034$ .

### **11.4.2. Ściany wewnętrzne**

Ściany działowe zgodnie z zapisami w części rysunkowej. Ściany wewnętrzne są ścianami murowanymi jednorodnymi gr. 24 cm z gazobetonu 600 i pozostałe gr. 12 cm oraz 8 cm na zaprawie dedykowanej do ścian z betonu komórkowego.

## **11.5. Podciągi i nadproża**

Zaprojektowano jak opisane na rys. konstrukcji.

## **11.6. Słupy**

Słupy konstrukcyjne wylewane na budowie.

Wymiary słupów oraz podstawowe zbrojenie podane zostało na rysunkach konstrukcyjnych.

## **11.7. Schody zewnętrzne, tarasy, podjazd dla niepełnosprawnych, balustrada**

Wykończyć jak tereny utwardzone wokół budynku. Wykonać jako teren wyniesiony ograniczony obrzeżami betonowymi oraz kostką betonową w kolorze szarym. Balustrada wykonana ze stali kwasoodpornej dedykowanej na zewnątrz budynku, przekroje elementów rurowe- balustrada typowa, wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (szczególnie w zakresie odległości pomiędzy balustradami, podwójny pochwyt i wysunięcie balustrady poza długość podjazdu dla niepełnosprawnych, balustrada obustronna).

## **11.8. POSADZKA PARTERU oraz ciągi komunikacyjne**

Ułożyć należy na kleju gresy antypoślizgowe R9. W części socjalnej i sanitariatów oraz komunikacji oraz sali głównej zaprojektowano posadzkę wykończoną gresem, kolor szary, matowy. Płytki nieśliskie w stanie suchym i mokrym w całym obiekcie.

## **11.9. Elementy wykończeniowe zewnętrzne - Elewacje**

Kolorystyka- tynk należy wykonać jako cienkowarstwowy silikonowy 2mm barwiony w masie, dachówka w kolorze ceglastym, obróbki blacharskie rury rury spustowe - tytan-cynk, elementy detalu - tytan -cynk, elementy drewniane konstrukcyjne widoczne pomalować na kolor jasno szary transparentnym lakierem.

Stolarka okienna i drzwiowa pcv w kolorze szarym typowym. Stolarka drzwi wejściowych – konstrukcja wzmocniona aluminiowa, kolor szary.

Całość otynkowana tynkiem cienkowarstwowym - 2mm w kolorze pastelowym, jasnym, druga grupa cenowa.

Cokół, parapety zewnętrzne wykonać z granitu szarego, polerowanego. Grubość parapetów- 3 cm, grubość płyty cokołu- 2cm.

## **Stolarka spójna w całym obiekcie.**

Rolety kolor szary. Rolety zastosować we wszystkich otworach zewnętrznych. Wymiar dopasowany do wymiaru okna/ drzwi. W przypadku drzwi nie mogą zmniejszać ich światła w zakresie ppoż. Rolety sterowane elektrycznie-automatycznie, kaseta ukryta pod tynkiem.

## **11.10 Elementy wykończeniowe**

Podłogi

PODŁOGA NA GRUNCIE

- wykończenie w zależności od rodzaju pomieszczeń:

gres na zaprawie klejowej,



**UWAGA:**

- w komunikacji zastosować płytki z gresu min. gr. 9 mm, wymiar deski- prostokąt o wydłużonym kształcie min. dł. 45cm- klasa ścieralności V – (- trudnościeralny) , antypoślizgowy, kolor jasny wg uzgodnień z Inwestorem i nadzorem autorskim, kolor jednolity na całej powierzchni posadzki, projektuje się gresy matowe imitujące drewnianą deskę w jasnym kolorze, z szarą fugą;
  - gres na zaprawie klejowej ( w przypadku zastosowania zamiast kleju grubszej zaprawy betonowej należy odpowiednio obniżyć rzędną podbudowy posadzki tak aby poziom posadzki po wykończeniu był jednakowy we wszystkich pomieszczeniach)
  - gres na zaprawie klejowej ( w przypadku zastosowania zamiast kleju grubszej zaprawy betonowej należy odpowiednio obniżyć rzędną podbudowy posadzki tak aby poziom posadzki po wykończeniu był jednakowy we wszystkich pomieszczeniach)
  - cokoły posadzek z gresu wykonać z płytek gresowych cokołowych kolor i faktura jak płytki na posadzkach;
- wszystkie posadzki w stanie wykończonym muszą znajdować się na jednym poziomie.

**Tynki.**

- ściany murowane wykończyć tynkiem cem. wap. kat. III.
- elewacja docieplona tynk silikonowy cienkowarstwowy barwionym w masie wykonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

**Powłoki malarskie.**

- Ściany wewnętrzne murowane wykończone cem.wap. kat.III, malowane farbą silikonową dedykowaną do pomieszczeń użyteczności publicznej na jednolity kolor, jasny, ciepły, pastelowy; wykonać marmolit w jasnym dopasowanym kolorze do wys 1,5m w pomieszczeniach komunikacji i sali głównej;
- Ilość warstw wymalowań wg zaleceń producenta, lecz co najmniej do uzyskania efektu pokrycia farby, jednak nie mniej niż 2;

**Zabezpieczenia antykorozyjne i antygrzybiczne.**

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wszystkie elementy drewniane zaimpregnować skutecznym preparatem, który jest przeznaczony do ochrony drewna ekspozowanego wewnątrz i na zewnątrz obiektów przed korozją biologiczną powodowaną przez grzyby domowe w I, II i III klasie użytkowania. Do zabezpieczania i ochrony surowego drewna budowlanego i konstrukcyjnego .

**Okładziny ściennie.**

- W pomieszczeniach mokrych okładziny ściennie z płytek ceramicznych ściennych min. wys. 2,0 m; zastosować płytki matowe dedykowane do pomieszczeń w obiektach ogólnodostępnych ( użyteczności publicznej), jednolite w kolorze, jasno-szare o wym min. 20x30 cm; fuga j-do uzgodnienia z inwestorem.
- Nad zlewozmywakami i umywalkami wykonać fartuchy z glazury szer.60-70 cm, w pomieszczeniu socjalnym nad blatami wykonać ekrany z glazury po całym obwodzie- nad blatami.
- Cokoł wykończony gresem w kolorze posadzki ;

**Sufity :**

W pomieszczeniach sufity podwieszone wykończyć płytą gipsowo-kartonową wodoodporną ( w zależności od pomieszczenia) na ruszcie stalowym wg wybranego systemu, EI-30.

Sufity montować na stelażach i wieszakach systemowych wg technologii producenta.

Kratki wentylacyjne – wentylatory montowane w suficie podwieszonym.

Parapety wewnętrzne – z płyt typu postforming gr. 3 cm, kolor biały. Parapety zewnętrzne wykonać jako polerowane granitowe gr. 3cm, z kapinosem i nacięciami prostopadłymi wierzchnimi.

Obudowy pionów kanalizacji sanitarnej – z płyt GKF wodoodpornych.

**Wyposażenie.**

Całość wyposażenia technologicznego – wg dostawy inwestorskiej, w szczególności należy zamontować okap pokrywający w rzucie całą płytę kuchenną, okap ma być wykonany ze stali nierdzewnej , zaopatrzony w oświetlenie i wyciąg w wentylatorem z podłączeniem do prądu. W łazienkach/wc i przy umywalkach zapewnić pojemniki na mydło, kosze na śmieci, suszarki do rąk ze stali nierdzewnej. W pomieszczeniu socjalnym- kuchni zapewnić przy umywalce także zapewnić pojemnik na mydło, kosz na śmieci, suszarkę do rąk. W kuchni bateria w długą /wysoką giętką wylewką, bateria montowana na zlewie, jednouchwytowa, montaż ze wzmocnieniem, wszystkie wylewki wandaloodporne, montaż wzmocniony jednouchwytowe..

Ceramika i armatura łazienkowa – wg producenta wybranego przez inwestora, nad umywalkami przewidzieć lustra wpuszczane w kafle, wielkość dopasować do wielkości kafli, min wymiar 60x90. Szczegółowy opis zgodnie ze specyfikacją materiałową. Ilości zgodne z danymi na rysunkach.

Inne elementy - wg projektów branżowych.

**11.11. Ślusarka**

**11.11.1. Stolarka okienna**

- Okna pvc w kolorze szarym od zewnątrz/ białym od wewnątrz z szybami zespolonymi o współczynniku przenikania ciepła  $k0,9W/m^2K$ .

**11.11.2. Stolarka drzwiowa**

Stolarka drzwiowa. Konstrukcja wzmocniona, stolarka dedykowana do pomieszczeń użyteczności publicznej.

- wewnętrzna płycinowa typowa , model: płaskie, gładkie ( wypełnienie – płyta wiórowa otworowa ) kolor biały lub inny w uzgodnieniu z inwestorem i nadzorem autorskim;
- ościeżnice wewnątrzlokalowe stalowe – regulowane, kolor biały lub inny w uzgodnieniu z inwestorem i nadzorem autorskim, dopasować do koloru drzwi;

Uwaga :

- skrzydła drzwi po otwarciu nie mogą zmniejszać wymaganej minimalnej szerokości otworu w świetle ościeżnicy.
  - drzwi do szatni, pomieszczeń i zespołów sanitarnych należy wyposażać w kratki wentylacyjne o pow. 220 cm<sup>2</sup> oraz inne niezbędne akcesoria,
  - wszystkie drzwi wyposażać w odbojniki oraz we wkładki patentowe z 3 szt. kluczy, za wyjątkiem drzwi do kabin ustępowych, które zaopatrzyć w bezpieczne zamknięcie od wewnątrz z możliwością otwarcia od zewnątrz w przypadku konieczności.
- Należy założyć rolety antywłamaniowe na wszystkich otworach zewnętrznych. Rolety zamykane automatycznie, kolor szary.

#### **11.12. Obróbki elementy zewnętrzne budynku**

11.12.1. Rynny dachu o min śr. 150 mm, rury spustowe daszków o śr. 120 mm – tytan -cynk – wg systemu wybranego producenta.

11.12.2. Parapety zewnętrzne – granitowe, polerowane, granit szary o nieregularnym i wyraźnym ziarnie, grubość 3cm.

11.12.3. Obróbki blacharskie i opierzenia – tytan -cynk. Wszystkie akcesoria do blachy ( wykończenia otworów, zakończenia na obwodzie połaci, itp. ) systemowe. Wszystkie obróbki pionowe blacharskie w jednym kawałku, poziome z nakładką. Uszczelnienia systemowe masą trwale plastyczną.

11.12.4. Wycieraczki zewnętrzne – systemowe wpuszczane w kostkę / w posadzkę o wymiarach ok. 100x200cm.

11.12.5. Opaska betonowa wokół budynku min szer. 50 cm- z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary stanowi część okalającej komunikacji i powierzchni utwardzonej, spadek od budynku min. 1,5%, wykończyć obrzeżem na betonowym fundamencie.

#### **11.13. IZOLACJE.**

##### **11.13.1. Izolacje przeciwwilgociowe.**

- na ścianach fundamentowych ułożona folia kubełkowa
- posadzki, przyziemiu i pomieszczeniach mokrych -2 x folia w płynie
- izolacja dachu – dachówka ceramiczna, pokrycie niepalne

##### **11.13.2. Izolacje termiczne.**

- dach – wełna mineralna min. 30cm, max.  $\lambda_D = 0,034$  [W/mK],

- strefa cokołu oraz podłogi na gruncie polistyren ekstrudowany o zamkniętych porach, całkowicie i trwale odporny na zawilgocenie, współczynnik przewodzenia ciepła – max.  $\lambda_D = 0,034$  [W/mK], Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym – CS(10): 300 kPa

– ściany zewnętrzne –styropian gr. 20cm EPS70, min.  $\lambda_D = 0,034$  [W/mK]

Wykonać w technologii i zgodnie z zaleceniami wybranego producenta przy zapewnieniu odpowiednich atestów.

##### **11.13.3. Izolacja akustyczna.**

- wełna mineralna wg wybranego systemu, max.  $\lambda_D = 0,034$  [W/mK],.

#### **12.0. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE**

Projektuje się wyposażenie obiektu zgodnie z zapisami w częściach branżowych.

UWAGA :

Szczegółowe opisy i dane dotyczące projektowanych instalacji, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, uzasadnienie doboru, rodzaj i wielkość urządzeń wyposażenia budowlano-instalacyjnego obiektu są zawarte w osobnych branżowych projektach budowlanych instalacji.

##### **12.1. Instalacja wodociągowa.**

Patrz opis branżowy.

##### **12.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Patrz opis branżowy.

##### **12.3. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Patrz opis branżowy.

##### **12.4. Instalacja gazowa.**

Nie dotyczy.

##### **12.5. Instalacja wentylacyjna.**

Patrz opis branżowy.

#### **13.0. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE**

Patrz opis branżowy.

#### **14.0. INSTALACJE I URZĄDZENIA TELETECHNICZNE**

Patrz opis branżowy.

#### **15.0. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

##### **15.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych.**

Patrz opis branżowy.

##### **15.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych**

Zaprojektowane przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Ściany zewnętrzne max  $U = 0,2$  W/m<sup>2</sup>K

Drzwi zewnętrzne max  $U = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K

Okna i witryny

max  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$

Dach

max  $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{k}$

### 15.3. Gospodarka cieplna obiektu

#### 15.3.1. Sprawność instalacji grzewczej

Zaprojektowany budynek o przegrodach zewnętrznych ze współczynnikami przenikania ciepła o wartościach poniżej wymaganych można zaliczyć do energooszczędnych.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną -patrz opis projektu branżowego.

#### 15.3.2. Wentylacja

Przewody wentylacji grawitacyjnej należy poprowadzić rurami stalowymi ocieplonymi posiadającymi atest ppoż, niepalnymi odpornymi na wandalizm oraz niewrażliwymi na grzyby itp. oraz o min fi 16 lub przewodami systemowymi innymi spełniającymi minimalne powyższe wymagania oraz wszelkie normy i przepisy, a także spójne z zastosowanym pokryciem dachowym.

### 15.4. Wymagania dotyczące oszczędności energii

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innymi wymaganiami związanymi z oszczędnością energii.

## 16. PRZYŁĄCZA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH

Zgodnie opisem branżowym.

## 17. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

### 17.1. Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków

17.1.1. Zapotrzebowanie na wodę – patrz opis projektu branżowego.

17.1.2. Odprowadzenie ścieków – patrz opis projektu branżowego.

### 17.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery.

### 17.3. Emisja hałasów oraz wibracji.

Obiekt realizowany jako budynek usługowy, z projektowanym jego wyposażeniem oraz przeznaczeniem funkcjonalnym, nie powoduje szczególnej emisji hałasów i wibracji.

### 17.4. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyszła funkcja obiektu nie spowoduje niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym.

Budynek nie narusza układów korzeniowych drzew.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną i utwardzoną.

### 17.5. Usuwanie odpadków.

Usuwanie odpadków będzie rozwiązane w nowoczesny i higieniczny sposób.

Przy tej technologii odpadki w żadnej fazie gromadzenia i załadunku nie będą stykać się z otoczeniem, co zapewnia zachowanie higieny w maksymalnym możliwym stopniu.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ewentualny negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane zgodnie z odrębnymi przepisami.

## 18. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

**Ochronę przeciwpożarową opracowano na podstawie n/w przepisów:**

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. [1] /Dz. U. z 2019r. poz. 1065 tekst jednolity z późniejszą zmianą Dz. U. z 2020r. poz. 1608./

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. [2] (Dz. U. z 2010r. nr 109 poz. 719).

3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. [3] (Dz. U. z 2009 r nr 124, poz. 1030.)

4. PN – B – 02857 kwiecień 2017r. Przeciwpózarowe zbiorniki wodne.

### 18.1. Wskaźniki techniczne obiektu:

#### Budynek:

powierzchnia zabudowy	Pz= 144,66m <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	Pc=144,66m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	Pu= 118,46m <sup>2</sup>
powierzchnia wewnętrzna	Pu= 122,9m <sup>2</sup>
kubatura brutto	Kb= 738m <sup>3</sup>
wysokość budynku	6,36m
długość budynku	17,14m

### 18.2. Usytuowanie budynku ze względu na bezpieczeństwo pożarowe. [1]

Na działce nr 225/6 projektuje się budynek usytuowany równolegle do południowej granicy w odległości 11,5m, minimalna odległość od granicy zachodniej to 4,0m, od najbliższego budynku w odległości min 62,0m, usytuowanie szczegółowo na rysunku Z1. Wejście gł. do budynku od strony północnej. Na terenie działki projektuje się także teren zieleni, plac utwardzony projektuje się przed budynkiem i do wjazdu, ogrodzenie, piłkochwyty. Ponadto projektuje się wjazd, infrastrukturę towarzyszącą. Zaprojektowano także zbiornik podziemny ppoż. jako uzupełniające źródło wody dla potrzeb przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

Budynek w zakresie uwarunkowań techniczno-użytkowych zaliczany do niskich.

**Budynek usytuowany w podanych wymiarowych odległościach od granicy działki budowlanej – po sprawdzeniu w miejscowym planie zagospodarowania terenu – odległości podane spełniają uwarunkowania par. 272 ust. 1 [1] – wobec działek sąsiednich niezabudowanych.**

### 18.3.Funkcja budynku [1]

Funkcja obiektu użyteczności publicznej. W sali budynku będzie znajdować nie więcej niż 50 osób jednocześnie, / nie będących stałymi użytkownikami / ustalenie inwestora.

### 18.2. Kategoria zagrożenia ludzi i PM [1]

Dla budynku przyjmuje się kategorię zagrożenia ludzi ZL III.

### 18.5. Pomieszczenia oraz przestrzenie zewnętrzne zagrożenia wybuchem – nie występują. [1]

### 18.6. Ustalenie klasy odporności pożarowej obiektu. [1]

Dla obiektu ustala się klasę „D” odporności pożarowej ( par. 212, ust.3). **Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych przedstawia tabela i takie elementy z min. klasowym zastosowano w projekcie:**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) 4)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(0↔i)	RE I 30	E I 30 (0↔i)	(-) (0↔i) <sup>4)</sup>	(-) (0↔i)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) –nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.- o wys. min. 0,8m.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Główna konstrukcja nośna – słupy żelbetowe i ściany ceglane spełniają klasę odporności ogniowej min. R30.

Obiekt zaprojektowano w konstrukcji mieszanej żelbetowej, murowanej.

Elementy drewniane zastosowane w budynku odpowiadają stopniowi rozprzestrzeniania ognia NRO-uodpornione środkiem ogniochronnym.

Pokrycie dachowe jako niepalne.

Pomieszczenia użytkowe oddzielone od przekrycia dachu- przegroda o klasie EI 30.

### 18.7.Strefy pożarowe. [1]

Budynek projektowany stanowi jedną strefę pożarową- strefa ZL III o powierzchni wewnętrznej 122,9m<sup>2</sup>.

### 18.8.Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowanie w inny sposób: [1 i 2]

- długości przejść ewakuacyjnych w strefie ZL III nie przekraczają wielkości dopuszczalnej do 40m do wyjścia na drogę komunikacji ogólnej. Dojście ewakuacyjne wynosi poniżej 10m.

Z sali głównej projektuje się dwa wyjścia- jedno na drogę ewakuacyjną z dojściem do wyjścia na zewnątrz a drugie bezpośrednio na zewnątrz, oba wyjścia są od siebie oddalone o więcej niż 5,0m.

- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z obiektu otwierane na zewnątrz o szer. w świetle ościeżnicy 90+90 cm. przy czym skrzydło główne, nieblokowane o szerokości min. 0,9m. w świetle, szerokość korytarza 2,00m. > min. 1,40m.

- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych min. EI 15,

-drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakowane znakami ewakuacyjnymi + zastosowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. / okr . 18.9/

- materiały wykończeniowe / np. wykładziny , dekoracyjne jako trudno zapalne.

- pomieszczenie magazynu – drzwi do wyposażenia w samozamykacz.

### **18.9 Urządzenia przeciwpożarowe. [2]**

Obiekt wyposażono:

- w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który jest umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakowany. Zasilanie budynku jest jednostronne dlatego zastosowano jeden główny wyłącznik prądu. Wyłącznik wprowadzono – na życzenie inwestora / branża elektryczna/
- Na drogach ewakuacyjnych doświetlonych światłem sztucznym zastosowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne samoczynnie załączające się po zaniku oświetlenia podstawowego i działające min. 1h. o natężeniu min. 1lx. / br. elektryczna/
- Budynek podlega podstawowej ochronie odgromowej zgodnie z normami obowiązującymi w tym zakresie.

### **18.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych. /branża sanitarna w tym wentylacyjna, elektryczna/**

W strefie pożarowej ZL III w części między stropem a sufitem prowadzone instalacje elektryczne. /sufit płyta o klasie odporności ogniowej EI 30. Instalacja użytkowe /co i wody oraz elektryczne /wiązka/ poprowadzona przez pustem instalacyjnym o klasie przegrody a przestrzeń między przepustem a przegrodą zabezpieczona masą ogniochronną o klasie tej przegrody. / branża sanitarna i elektryczna /

Inne techniczne – podstawowa ochrona odgromowa zgodnie z normami obowiązującymi w tym zakresie. / branża elektryczna /

### **18.11. Podręczny sprzęt gaśniczy.**

Na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL III zabezpieczono gaśnicami o masie środka gaśniczego co najmniej 2kg. Gaśnice proszkowe ABC rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych, widocznych, odpowiednio oznakowanych z dala od źródeł ciepła, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Dostęp do gaśnic zachować o szerokości co najmniej 1m z dojściem nie dłuższym niż 30m.

### **18.12. Przygotowanie budynku i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych : [3]**

#### **18.12.1. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagany dla budynku jest jeden hydrant o wydajności 10dm<sup>3</sup>/s przy 0,2MPa. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia wiejska sieć wodociągowa i wskazuje się projektowany hydrant nadziemny o wydajności 5dm<sup>3</sup>/s przy 0,11MPa na przyłączy DN 80. Hydrant projektowany jest w odległości od obiektu – 51m tj. < wymaganej do 75m- max. Projektowana sieć wodociągowa PE 110 o długości 48,4 m włączona w istniejącą sieć wodociągową dn110PVC – jako rozgałęźna. Zarządca sieci wodociągowej zapewnia dostawę wody dla projektowanego hydrantu w ilości 5dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu min. 0,1MPa.przez co najmniej 2 godz. / w zał. dokument potwierdzający /

Jako uzupełniające źródło wody dla celów przeciwpożarowych zgodnie z par. 5 ust. 2 [3], projektuje się podziemny zbiornik ppoż o pojemności min. 50m<sup>3</sup>. Zbiornik przeciwpożarowy przygotowany na podstawie PN – B – 02857 / kwiecień 2017r. / tj.: na terenie działki w odległości min. 39 m (przy czym miejsce poboru wody min. 45 m) od projektowanego budynku projektuje się szczelny żelbetowy podziemny zbiornik na wodę o pojemności około 54 m<sup>3</sup>, który zostaje przystosowany dla potrzeb ppoż. dla potrzeb uzupełniających min. 50m<sup>3</sup> pokrywającego uzupełnienia tej wody w stosunku do 10dm<sup>3</sup> przyjmując zgodnie z par. 5 ust. 2 [3] 10m<sup>3</sup> za 1dm<sup>3</sup> to jest razem 50m<sup>3</sup>. Projektowany zbiornik spełnia w/w warunek. Zgodnie z powyższym projektuje się zbiornik poprzez montaż w płycie żelbetowej stosownego przewodu ssawnego w odległości max. 2,0m od terenu utwardzonego stanowiska czerpania wody ( wymiar placu 4,0x12,0m). Do stanowiska czerpania wody projektuje się drogę pożarową o szer. 4,0m utwardzoną o nośności **50kN** na oś. Stanowisko czerpania wody strażackiego usytuowano wprost przy zbiorniku na prostym odcinku drogi wewnętrznej dojazdowej. Teren przy stanowisku czerpania wody pozwala na bezkolizyjne ustawienie samochodu na stanowisku czerpania wody względem punktu poboru wody.

W płycie żelbetowej zbiornika należy zamontować przewód ssawny z wydajnością co najmniej 1 200dm<sup>3</sup>/min. Przewód ssawny zakończyć dwoma nasadami ssawnymi A110 z pokrywą nasady- odległość pomiędzy nasadami min. 2,0m. Nasady ssawne spełniają rolę punktów czerpania wody.

Górną część przewodu ssawnego wyprowadzić na wysokości min. 50cm do 1m nad poziomem stanowiska / terenu /.

Przewody ssawne należy wykonać z rur o nominalnej średnicy **150mm**, długość max 10m jednak nie większej niż głębokość zbiornika pomniejszona o 20 cm, gdyż dolny koniec przewodu ma znajdować się w odległości min. 20cm nad dnem zbiornika i należy go zabezpieczyć przed zassaniem zanieczyszczeń koszem.

Na wlocie przewodu należy zainstalować zawór zwrotny. Należy zastosować rozwiązanie umożliwiające odwodnienie przewodu ssawnego z zaworem zwrotnym.

Przewód ma być szczelny na podciśnienie min. 0,07MPa.

Dopuszcza się spadek ciśnienia 0,01MPa na 1 minutę.

Zbiornik będzie uzbrojony w wodowskaz, właz oraz w drabinkę umożliwiającą zejście na dno zbiornika.

Przewód ssawny zabezpieczyć przed korozją i czynnikami atmosferycznymi.

Przy stanowisku należy usytuować tablice - oznaczenie fotoluminescencyjnym znakiem bezpieczeństwa z podaną pojemnością zbiornika zgodnie z obowiązującą normą.

Zbiornik będzie uzupełniany w wodę z sieci wodociągowej poprzez hydrant i deszczówkę.

#### **18.12.2. Droga pożarowa.**

Nie wymagana do budynku za wyjątkiem doprowadzenia drogi pożarowej do zbiornika przeciwpożarowego – pkt.

#### 18.12.1. / Zapewniony dojazd do budynku.

#### **19. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH**

Wszystkie roboty budowlano – montażowe , ziemne i odbiór należy wykonywać bardzo starannie zgodnie ze sztuką budowlaną, aktualnie obowiązującymi przepisami BiHP i w oparciu o „warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

**mgr inż. arch. Anna Małgorzata Kalinowska**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektura nr ewid.: 01/03/DOIA

**mgr inż. Grzegorz Potoniec**

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 184/02/DUW