

## **V. OPIS TECHNICZNY:**

### **V.I. OPINIA GEOTECHNICZNA:**

#### **1. Charakterystyka obiektu:**

Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, o statycznie wyznaczalnym schemacie statycznym.

#### **2. Warunki geotechniczne:**

W miejscu projektowanej zabudowy wykonano badania gruntowe. Na podstawie badań ustalono, że w miejscu projektowanego budynku znajdują się piaski drobne, średnio zagęszczone, poniżej tej warstwy znajdują się grunty spoiste. Po przeprowadzonej analizie stwierdzono, że przedmiotowe grunty są zdolne do przeniesienia naprężeń pod projektowanymi fundamentami.

#### **3. Warunki wodne:**

W miejscu projektowanej zabudowy dokonano wstępne próby wodne. Woda gruntowa występuje poniżej poziomu projektowanych fundamentów na poziomie ok 1,6.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie znajdują się urządzenia drenarskie. W przypadku gdy podczas wykonywania prac ziemny wykonawca stwierdzi pojawienie się wody gruntowej należy rozważyć opcję wykonania drenażu opaskowego.

#### **4. Wyniki obliczeń:**

Dokładne wyniki obliczeń znajdują się w archiwalnym egzemplarzu projektanta. Po dokonanych obliczeniach ustalono, że założone wymiary fundamentów są zdolne do przeniesienia obciążeń od projektowanych elementów konstrukcyjnych.

#### **5. Uwagi końcowe:**

W razie stwierdzenia w trakcie realizacji innych warunków gruntowo – wodnych należy odwrotnie zgłosić to projektantowi w celu skorygowania sposobu posadowienia i wymiarów fundamentów.

### **V.II. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNE:**

#### **1. Dane ogólne:**

Przedmiotowe opracowanie to projekt zamienny dotyczący budowy budynku pawilonu sportowego. Budynek będzie stanowił uzupełnienie zabudowy działki oznaczonej nr ewid. 102 położonej w miejscowości Koszuty gmina Środa Wielkopolska. Budynek ten będzie uzupełnieniem istniejącej zabudowy działki objętej wnioskiem na której obecni znajduje się boisko sportowe oraz zespół urządzeń sportowych. Przedmiotowy budynek będzie wykorzystywany jako zaplecze infrastruktury sportowej. W budynku będą się znajdowały pomieszczenia socjalne, pomieszczenia umożliwiające przeprowadzanie spotkań lokalnej społeczności oraz pomieszczenia magazynowe na sprzęt sportowy. Budynek zaprojektowano

budynek parterowy. Nad budynkiem zaprojektowano dach płaski. Na terenie objętym inwestycją obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu, przyjęte rozwiązania architektoniczne są zgodnie z zapisami umieszczonymi w przedmiotowym planie przestrzennym. Obecnie jest wykonany stan surowy otwarty, z uwagi na sygnały mieszkańców dotyczące zapotrzebowania na dodatkową przestrzeń pełniącą funkcję szatni Inwestor zdecydował się wprowadzić zmiany w stosunku do pierwotnie zaprojektowanego budynku, projektowane zmiany to:

- dobudowa dodatkowe pomieszczenia szatni
- zmiany w układzie funkcjonalnym dotyczącym kotłowni i toalety dla niepełnosprawnych
- zmiany w zakresie instalacji wewnętrznych wynikających z wprowadzonych zmian architektonicznych,

Wprowadzone zmiany są zgodne z obowiązującym na danym terenie planem miejscowym.

## 2. Dane liczbowe:

### 2.1. Charakterystyczne parametry budynku:

#### Dane pierwotne:

Szerokość elewacji frontowej:	29,45 m
Szerokość elewacji bocznej:	16,00m
Wysokość budynku (max):	7,12 m
Liczba kondygnacji:	jedna kondygnacja
Rodzaj dachu (dach główny):	dwuspadowy 10°
Powierzchnia zabudowy:	471,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	413,00 m <sup>2</sup>
Kubatura:	1652,00 m <sup>3</sup>

#### Dane po wprowadzeniu zmian:

Szerokość elewacji frontowej:	29,45 m
Szerokość elewacji bocznej:	22,30m
Wysokość budynku (max):	7,12 m
Liczba kondygnacji:	jedna kondygnacja
Rodzaj dachu (dach główny):	dwuspadowy 10°
Rodzaj dachu (dach projektowany)	jednospadowy 3°
Powierzchnia zabudowy:	517,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	450,50 m <sup>2</sup>
Kubatura:	1760,00 m <sup>3</sup>

### 2.2. Program funkcjonalny budynku (zestawienie pomieszczeń dotyczy budynku pod wprowadzonych zmianach):

Parter		
Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia m <sup>2</sup>
1.1	Wiatrołap	3,70

1.2	Korytarz	15,00
1.3	Biuro	18,30
1.4	Kącik porządkowy	2,00
1.5	Szatnia	9,30
1.6	Toaleta	8,20
1.7	Szatnia	8,40
1.8	Salka	48,00
1.9	Pomieszczenie socjalne	9,60
1.10	Garaż	83,80
1.11	Magazyn	144,30
1.12	Magazyn	32,90
1.13	Magazyn	9,80
1.14	Pomieszczenie techniczne	4,40
1.15	Korytarz	6,70
1.16	Toaleta	5,30
1.17	Szatnia	25,70
1.18	Węzeł sanitarny	15,10

### 3. Zastosowane rozwiązania architektoniczne:

#### 3.1. Ogólna charakterystyka:

Przedmiotowy obiekt to budynek parterowy z dachem płaskim dwuspadowym nad główną bryłą budynku i dachem płaskim jednospadowym nad częścią obecnie projektowaną. Budynek będzie pobudowany na dwóch połączonych ze sobą prostokątów. Budynek został funkcjonalnie podzielony na trzy części, część magazynową i socjalno-biurową oraz obecnie projektowaną część szatniową. Szczegółowy układ funkcjonalny budynku został przedstawiony w pkt. 2.2. opracowania. Budynek będzie ogrzewany za pomocą pieca gazowego umieszczonego w pomieszczeniu technicznym. Poziom +/- 0,00 przyjęto równy 84,50m n.p.m. (poziom posadzki może jednak ulec zmianie z uwagi na różnice poziomów występujących na przedmiotowej nieruchomości).

#### 3.2. Zastosowane materiały wykończeniowe zewnętrzne:

Elewacja – należy wykonać tynki cienkowarstwowe mineralne. Kolorystykę budynku należy zachować w kolorze jasno szarym. W celu urozmaicenia elewacji zaprojektowano na niej poziome i pionowe bonie. Szczegóły kolorystyki budynku zostaną doprecyzowane na etapie realizacji.

Pokrycie dachu – płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 16cm, dobór konkretnego rozwiązania ustalić na etapie prowadzenia prac budowlanych. Wskazanie jest aby pokrycie dachu było w kolorze białym. Na dachu należy zamontować rozwiązanie systemowe umożliwiające przeprowadzenie konserwacji kanałów wentylacyjnych i dymowych. Część obecnie projektowana będzie przykryta dachem płaskim z pokryciem z papy termozgrzewalnej posiadającej dokumentację NRO.

Kominy – w projektowanym budynku zostały zaprojektowane kanały wentylacyjne i dymowe, zostaną one wyprowadzone ponad połac dachową gdzie należy je pokryć tynkiem analogicznym jak ściany budynku – tynk mineralny na siatce. Kominy winny być przesłonięte osłoną wykonaną z blachy stalowej.

Obróbki dachowe – obróbki blacharskie dachu wykonane z blachy stalowej ocynkowanej. Rury spustowe winny być montowane do ścian hakami, co ok. 100cm, zaś rynny do okapu co 50cm.

Dojścia i podjazdy – podjazdy do budynku należy wykonać z kostki betonowej gr. 8cm na podbudowie betonowej. Wydzielenie podjazdów i chodników należy dokonać poprzez zastosowanie obrzeży betonowych i krawężników drogowych (wzdłuż drogi publicznej). Podjazdy należy wyprofilować w sposób aby nie zalegała na nich woda. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych należy rozprowadzić na teren nieutwardzony nieruchomości.

Stolarka zewnętrzna – stolarkę okienną należy wykonać według zestawienia z PCV, profil pięciokomorowy z pakietem 3 szyb, maksymalny współczynnik przenikania ciepła  $U = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ , stolarka okienna powinna umożliwić właściwe rozczelnienie w celu zapewnianie właściwej wentylacji pomieszczeń. Okna projektowane w nowych pomieszczeniach powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,90$ . Parapety wykonać jako stalowe malowane proszkowo. Na oknach należy zamontować okratowanie z prętów stalowych. Rozwiązanie dotyczące krat ustalić w trakcie prowadzenia robót budowlanych. Bramy wykonać jako segmentowe z przeszkleniem, drzwi zewnętrzne do budynku wykonać jako grafitowe z ramką „ciepłą”

### 3.3. Zastosowane materiały wykończeniowe wewnętrzne:

Posadzka – w pomieszczeniach budynku zaprojektowano posadzki z płytek ceramicznych. Z płytek tych należy również wykonać cokoliki przyściennie. Materiał zastosowany na posadzki winien posiadać stosowne atesty dopuszczające do ich wykorzystania w tego typu obiektach. W pomieszczeniach magazynowych zaprojektowano posadzkę betonową zatartą na gładko pokrytą warstwą epoksydową.

Tynki – należy wykonać tynki cementowo – wapienne kat. III, wskazane jest aby wykonać tynki maszynowe. W części socjalnej budynku należy wykonać gładzie gipsowe.

Powłoki malarskie – do malowania ścian wewnętrznych tynkowanych należy stosować farby emulsyjne lub akrylowe w jasnych kolorach. Farby powinny być zmywalne, łatwe do utrzymania w czystości.

Sufity – sufity w części socjalno-biurowej wykonać z płyt gipsowo – kartonowych, zastosować rozwiązanie systemowe dostępne na rynku System mocujący płyty g-k mocować do płatew stalowych. W pomieszczeniach sanitarnych wykonać sufity z płyty „zielonej”. Sufit w pomieszczeniu technicznym w którym zostanie zamontowany piec gazowy należy wykonać z płyt g-k o parametrach REI60.

Stolarka wewnętrzna – drzwi wewnętrzne płytowe. W wybranych pomieszczeniach zastosować drzwi p.poż – zgodnie z częścią rysunkową. Parapety wewnętrzne należy wykonać z PCV. Parapety zewnętrzne zamontować wykonane z konglomeratu.

Okładziny – na ścianach w toaletach i pomieszczeniach socjalnych należy ułożyć płytki ceramiczne na pełnej wysokości (toalety, pomieszczenie porządkowe). Płytki należy również ułożyć na ścianach w pomieszczeniu technicznym oraz w pomieszczeniu socjalnym (do wys. 140cm).

#### 4. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne:

##### 4.1 Wykaz norm przyjętych do obliczeń:

PN-82/B-02000; /B-02001; /B-02003	Obciążenie budowli
PN-77/B-02011	Obciążenie wiatrem
PN-80/B-02010	Obciążenie śniegiem
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN-87/B-03002	Konstrukcje murowe
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe – Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli

##### 4.2. Ogólna charakterystyka:

Przedmiotowy budynek został zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowanej ze ścianami zewnętrznymi dwuwarstwowymi z pustaków gazobetonowych (silka) na zaprawie cementowo – wapiennej lub masie klejącej. Izolacja termiczna ścian to styropian gr. 20cm. Ściany pomieszczeń obecnie projektowanych należy pokryć wełną mineralną gr. 20cm. Dach nad budynkiem wykonany jako stalowy. Dach na pomieszczeniach projektowanymi należy wykonać z wykorzystaniem płyt systemu SMART20/60. Izolację termiczną i warstwę spadkową wykonać z wełny mineralnej. Nadproża żelbetowe oraz prefabrykowane. Fundamenty wykonane z formie ław żelbetowych. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych typu M6 na zaprawie cementowej. Poziom +/- 0,00 przyjęto równy 84,50m n.p.m. (poziom posadzki może jednak ulec zmianie z uwagi na różnice poziomów występujących na przedmiotowej nieruchomości).

##### 4.3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Fundamenty – fundamenty pod przedmiotowy budynek zaprojektowano w formie ław fundamentowych. W projekcie przyjęto posadowienie fundamentów na poziomie 1400cm poniżej poziomu otaczającego terenu (tj. 82,90 m n.p.m. ). Poziom posadowienia może jednak ulec zmianie. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zwrócić uwagę na występowanie ewentualnych wód gruntowych. Zaprojektowane fundamenty należy wykonać z betonu C16/B20, zbrojenie główne fundamentów należy wykonać ze stali AIII (RB400), zaś strzemiona należy wykonać ze stali A-I. Ważne jest aby pod fundamenty wykonać podkład z chudego betonu o gr. min. 10cm. Szczegóły dotyczące wymiarów i ilości zbrojenie poszczególnych elementów fundamentów zostały szczegółowo opisane w części rysunkowej opracowania. Po

wykonaniu wykopów i sprawdzeniu czy nie pojawia się w nich woda gruntowa należy zaleć je warstwą chudego betonu na gr. 10cm. Na warstwie chudego betonu należy na klockach dystansowych z betonu ułożyć zbrojenie w ilości zgodnej z projektem konstrukcyjnym. Po zalaniu zbrojenia betonem na wysokość 40cm i uzyskaniu przez beton właściwej wytrzymałości należy na tak przygotowanej ławie ułożyć warstwę izolacji przeciwwilgociowej np. z folii polietylenowej. Następnie na tak przygotowanym elemencie można wykonać ścianę fundamentową z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej. Ścianę fundamentową należy zabezpieczyć pionową izolacją przeciwwilgociową. Po wykonaniu fundamentów otwory należy zasypać materiałem sypkim który następnie należy odpowiednio zagęścić. Poniżej podano ogólną charakterystykę pod ściany projektowane, fundamenty pod pozostałe ściany zostały wykonane wg. projektu pierwotnego:

POZ.3.17 - ława 40x60cm zbrojona 4 prętami  $\varnothing 12$  i strzemionami  $\varnothing 6$  co 25cm (o wymiarach 25x25cm)

POZ.3.18 - ława 40x75cm zbrojona 4 prętami  $\varnothing 12$  i strzemionami  $\varnothing 6$  co 25cm (o wymiarach 25x25cm)

POZ.3.19 - ława 40x75cm zbrojona 4 prętami  $\varnothing 12$  i strzemionami  $\varnothing 6$  co 25cm (o wymiarach 25x25cm)

Dojazdy i dojścia – dojazdy i dojścia należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Wprowadzone zmiany nie powodują zmiany konstrukcji dojazdów, w ramach zmian nastąpi drobna korekta przebiegu dojeżdż do budynku.

Podłoga na gruncie – podłogę na gruncie należy wykonać wg opisu podłogi na gruncie przedstawionego na rysunku przekroju budynku. Część nośną podłogi stanowi płyta betonowa z betonu B15 grubości 15cm, na niej należy ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii polietylenowej i izolację ze styropianu twardego gr. 5cm którą od góry zabezpieczyć warstwą chudego betonu gr. 10cm. Na izolacji cieplnej ułożyć folię zaś na chudym betonie ułożyć posadzkę betonową gr.8cm z betonu ze zbrojeniem rozproszonym. Na tak wykonanym podłożu należy ułożyć warstwy wykończeniowe. Powyżej opisano posadzkę w części garażowej. W części socjalnej i szatniowej na warstwie nośnej należy ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii polietylenowej i izolację ze styropianu twardego gr. 15cm na warstwie tej położyć izolację z folii budowlanej i posadzkę betonową gr. 8cm. Na tak wykonanym podłożu należy ułożyć warstwy wykończeniowe.

Ściany – ściany zewnętrzne zaprojektowano z pustaków silikatowych o grubości 25cm na zaprawie cementowo – wapiennej. Mury zewnętrzne od zewnątrz należy ocieplić warstwą styropianu o grubości 20cm i pokryć tynkiem cienkowarstwowym, ściany nowoprojektowane izolować wełną mineralną. Od wewnątrz ściany należy pokryć tynkiem cementowo – wapiennym. Ściany wewnętrzne należy wykonać również z pustaków silikatowych na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany działowe z pustaków silikatowych, ściany oznaczone na rysunku powinny charakteryzować się parametrami p.poż.

Nadproża – w budynku zaprojektowano dwa rodzaje nadproży. Nad większością otworów drzwiowych zaprojektowano nadproża prefabrykowane SBN120 o długości dostosowanej do

szerokości otworu. Na pozostałych otworach zaprojektowano nadproża żelbetowe wylewane na budowie. Elementy te należy wykonać z betonu C16/B20 i stali AIII (RB400) oraz AI – strzemiona. Rzędne posadowienia elementów zostały określone w części rysunkowej opracowania. Poniżej przedstawiono charakterystykę nadproży projektowanych w związku z wprowadzonymi zmianami:

POZ.2.16 - 2 belki SBN120 długości 120cm

POZ.2.17 - 2 belki SBN120 długości 180cm

POZ.2.18 - 2 belki SBN120 długości 150cm

Rdzenie żelbetowe – w projektowanym budynku zaprojektowano rdzenie i słupy żelbetowe. Elementy te należy wykonać z betonu C16/B20 i stali AIII (RB400) oraz AI – strzemiona. Wszystkie słupy zaprojektowane już wykonano, wprowadzone zmiany nie wiążą się z koniecznością wykonywania nowych słupów i rdzeni.

Wieniec – w budynku zaprojektowano wieńce obwodowe. Wszystkie elementy należy wykonać z betonu C16/B20 i stali AIII (RB400) oraz AI – strzemiona. Poniżej przedstawiono charakterystykę wieńców projektowanych w ramach wprowadzonych zmian :

POZ.2.15 - wieniec o wymiarach 25x27cm zbrojony 4 prętami  $\varnothing 12$  i strzemionami  $\varnothing 6$  co 25cm strop wykonany z wykorzystaniem kształtek

Strop – w ramach wprowadzonych zmian zaprojektowano strop nad projektowanymi pomieszczeniami. Przyjęto strop systemowy SMART20/60. Strop układać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta stropów. Na stropie wykonać izolację cieplną ze styropianu zgodnie z opisem przedstawionym na przekroju budynku.

Dach – dach nad główną bryłą budynku został wykonany zgodnie z dokumentacją pierwotną. Wprowadzone zmiany nie wymagają przebudowy istniejącego dachu.

Izolacje przeciwwilgociowe – na nowoprojektowanych ławach izolację poziomą wykonać z dwóch warstw papy na lepiku lub z folii izolacyjnej, izolacja w posadzkach parteru z folii polietylenowej ułożonej pod izolacją termiczną oraz z folii polietylenowej ułożonej na warstwie izolacji cieplnej. Izolacja pionowa – masa bitumiczna (trzykrotna) – lepik asfaltowy nakładany na gorąco lub abizol, izolację pionową należy połączyć z poziomą, w styku ze styropianem stosować lepiki niepowodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych.

## 5. Rozwiązania instalacyjne:

W projektowanych pomieszczeniach planuje się wykonanie następujących instalacji:

- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacyjna
- instalacja wentylacyjna
- instalacja grzewcza
- instalacja elektryczna

Szczegóły dotyczące rozwiązań instalacyjnych według projektów branżowych.

## 6. Charakterystyka ekologiczna

6.1. Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków średnie dobowe: zgodnie z dokumentacją branżową

6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych pyłowych i płynnych: zaprojektowany budynek nie będzie emitował substancji szkodliwych do środowiska.

## 6.3. Odpady stałe

W budynku nie przewiduje się urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Będą one składowane w kubłach, skąd sukcesywnie będą odbierane przez specjalistyczne firmy komunalne.

## 6.4. Emisja hałasów i wibracji

Budynek z projektowanym wyposażeniem nie powoduje szczególnych hałasów i wibracji. Emisja hałasu związana z realizacją obiektu nie będzie przekraczała 45dB.

6.5. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe oraz podziemnej

Obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb oraz wody powierzchniowej i podziemnej. Drzewa kolidujące z realizacją obiektu będą usunięte przed rozpoczęciem prac ziemnych.

## 6.6. Sposób budowy, a ochrona osób trzecich

Przedmiotowy budynek to obiekt wolnostojący, tym samym nie narusza interesów osób trzecich.

## 7. Uwagi końcowe

- Część danych w projekcie może ulec zmianie, jeśli będą to odstępstw nieistotne nie będą one wymagały opracowanie dokumentacji zamiennej. Należy pamiętać, że wszystkie korekty muszą być wprowadzana pod nadzorem kierownika budowy.
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe, a także odbiór tych robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

## V.III. OPIS TECHNOLOGICZNY:

### 1. Charakterystyka zabudowy:

Projektowany budynek to pawilon sportowy. Budynek będzie stanowił uzupełnienie zabudowy działki oznaczonej nr ewid. 102 położonej w miejscowości Koszuty gmina Środa Wielkopolska.



Budynek ten będzie uzupełnieniem istniejącej zabudowy działki objętej wnioskiem na której obecni znajduje się boisko sportowe oraz zespół urządzeń sportowych. Przedmiotowy budynek będzie wykorzystywany jako zaplecze infrastruktury sportowej. W budynku będą się znajdowały pomieszczenia socjalne, pomieszczenia umożliwiające przeprowadzanie spotkań lokalnej społeczności oraz pomieszczenia magazynowe na sprzęt sportowy. W ramach wprowadzonych zmian do budynku zostanie dobudowana część stanowiąca zaplecze szatniowe.

## 2. Charakterystyka układu funkcjonalnego:

Projektowany budynek będzie się składał z trzech typów pomieszczeń. Pierwszy z nich obejmuje pomieszczenia socjalno-biurowe. W skład tych pomieszczeń wchodzi pomieszczenie biurowe, salka spotkań, zespół szatniowy oraz sanitarny. Druga część budynku to pomieszczenie o funkcji magazynowej. Trzecia część to projektowana szatnia.

## 3. Dostęp dla osób niepełnosprawnych:

Budynek został tak zaprojektowany że przed wejściem do budynku nie występuje próg (wyprofilowanie kostki betonowej na podejściach do budynku. W budynku znajduje się również toaleta dostosowana dla osób niepełnosprawnych.

## 4. Zatrudnienie:

W budynku nie planuje się zatrudniać żadnych osób, użytkowanie budynku będzie okazjonalne w zależności o chwilowych potrzeb mieszkańców i użytkowników obiektów sportowych.

## 5. Wpływ na środowisko:

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała na środowisko naturalne.

## 6. Odpady:

Odpady komunalne z przedmiotowego budynku będą składowane w zasieku na kubły na śmieci zlokalizowanym na działce skąd będą odbierane przez specjalistyczną firmę.

## 7. Wytyczne branżowe:

### 7.1. Wytyczne architektoniczno – budowlane:

Powierzchnie ścian w pomieszczeniach sanitarnych winny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin – zabezpieczone przed kondensacją pary wodnej i możliwością wzrostu pleśni. Narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym. W pomieszczeniach podłogi należy wykonać z materiałów zmywalnych, nienasiąkliwych, łatwych w utrzymaniu w czystości i odpornych na uszkodzenia. Przy podłogach wykonać cokoliki o wysokości ok. 5-10cm. Drzwi muszą być gładkie, łatwe do utrzymania w czystości. Konstrukcja okien winna uniemożliwiać gromadzenie się na nich brudu. Parapety podokienne winny wystawać nie więcej niż 3 cm poza wykończoną część muru i powinny być wykonane z materiału umożliwiającego łatwe utrzymanie czystości.

## 7.2. Wytyczne instalacyjne:

W budynku zaprojektowane wentylację grawitacyjną oraz wentylację wspomaganą wentylatorami mechanicznymi umieszczonymi w kanałach wentylacyjnych. Zamontowane wentylatory winny spełniać wymagania dotyczące wymiany powietrza w danych pomieszczeniach. We wszystkich pomieszczeniach została zaprojektowana wentylacja. Temperatura pomieszczeń winna być zgodna z rozporządzeniem, grzejniki winny być gładkie i nie powinny kolidować z wyposażaniem obiektu. Punkty świetlne winny być wyposażone w nietłukące oprawy oraz mieć konstrukcję umożliwiającą ich łatwe czyszczenie.

## V.IV. WARUNKI PRZECIWPOŻAROWE:

Opracowanie dotyczące warunków przeciwpożarowych zostało opracowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dział VI bezpieczeństwo pożarowe).

### 1. Przeznaczenie obiektu

Projektowany budynek to pawilon sportowy z zapleczem socjalno-biurowo-magazynowym. Budynek będzie zrealizowany na działce oznaczonej nr ewid. 102 w miejscowości Koszuty.

### 2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony o wysokości 7,12 m ( budynek niski – N ).

Szerokość elewacji frontowej:	29,45 m
Szerokość elewacji bocznej:	22,30m
Wysokość budynku (max):	7,12 m
Liczba kondygnacji:	jedna kondygnacja
Rodzaj dachu (dach główny):	dwuspadowy 10°
Rodzaj dachu (dach projektowany	jednospadowy 3°
Powierzchnia zabudowy:	517,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	450,50 m <sup>2</sup>
Kubatura:	1760,00 m <sup>3</sup>

### 3. Odległość od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek znajduje się w odległości 110m od najbliższej zabudowy (budynek mieszkalny jednorodzinny)

### 4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo ( określone postanowieniami rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ).

### 5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku z pomieszczeniami socjalno – biurowymi ( ZL III ) gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. W części magazynowej obciążenie ogniowe nie przekroczy 500MJ/m<sup>2</sup>

## 6. Kwalifikacja pożarowa obiektu

Budynek zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, w budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (w budynku może przebywać do 30 osób). Część magazynową budynku można zakwalifikować do kategorii PM)

## 7. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani przestrzenie zaliczone do kategorii zagrożenia wybuchem.

## 8. Podział obiektu na strefy pożarowe

Część ZLIII oraz PM zostanie oddzielona ścianą REI60, drzwi umieszczone w pomiędzy strefami to drzwi EI30

## 9. Klasa odporności pożarowej budynku

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku– klasa „D” odporności pożarowej.

## 10. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Element	Opis	Klasa odporności ogniowej
Główna konstrukcja nośna	Budynek w konstrukcji murowanej z pustaków	EI60
Konstrukcja dachu	Stalowa	R30
Ściany zewnętrzne	Ściany z bloczków gazobetonowych silka na zaprawie cementowo – wapiennej z tynkiem cementowo – wapiennym	EI60
Ściany wewnętrzne	Ściany z bloczków gazobetonowych silka na zaprawie cementowo – wapiennej z tynkiem cementowo – wapiennym (oddzielenie stref)	REI60,
Przekrycie dachu	Płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym	Broof t1

Projektowane elementy budowlane budynku spełniają wymagania określone dla elementów budynku wykonanego w klasie „D” odporności pożarowej.

## 11. Warunki ewakuacji

Długości przejść i dojść ewakuacyjnych oraz parametry wymiarowe dróg i wyjść ewakuacyjnych spełniają wymagania określone obowiązującymi przepisami.

## 12. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych ( ściany oddzielenia ) zabezpieczone przed przeniesieniem ognia w sposób określony obowiązującymi przepisami.

## 13. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Projektowany budynek zostanie wyposażony w :

- instalację ochrony od wyładowań atmosferycznych,

- instalację oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### **14. Wyposażenie w gaśnice**

Projektowany budynek należy wyposażyć w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm, dostosowane do gaszenia grup pożarów mogących wystąpić w budynku. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> przypada na 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

#### **15. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s.

#### **16. Wytyczne dla projektów branżowych w zakresie ochrony ppoż.**

Zaprojektować :

- 1) instalację ochrony od wyładowań atmosferycznych,
- 2) instalację oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych,
- 3) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 4) zapewnić wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantu zlokalizowanego na zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Dokumentację projektową opracować zgodnie z wymaganiami zawartymi w postanowieniach obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności : rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów i rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych oraz Polskich Norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania.

Projektant:

MGR INŻ. ARCHITEKT RAFAŁ PIECHOWIAK  
Nr upr. 128/PW/91  
WP-0387

Sprawdzający:

INŻ. BUD. RYSZARD KOWALSKI  
uprawniony projektant i kierownik  
budowy w specj. konstrukcyjno -  
budowlanej i architektonicznej  
Upr. UAN-8383/85/86 i UAN-8386/110/88

Opracował:

MGR INŻ. ŁUKASZ JAŚKOWIAK  
Specjalność: Konstrukcje Budowlane  
Ul. Mickiewicza 31; 63 – 000 Środa Wlkp.  
KONTAKT 692 417 331