

|   |  |
|---|--|
| nazwa elementu projektu budowlanego   | <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                      |
| nazwa zamierzenia budowlanego   | <b>BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W MIZEROWIE WRAZ Z ZAPLECZEM</b>   |
| adres   | 43-265 Mizerów ul. Wyzwolenia                                  |
| kat. obiektu budowlanego  | V, XV  |
| nazwa jednostki ewidencyjnej<br>nazwa i nr obr. ewidencyjnego<br>numery działek ewidencyjnych | 241006_2 Suszec<br>0003.- Mizerów<br>789/110, 788/110, 423/110 |
| inwestor  | <b>GMINA SUSZEC</b><br>43-267 Suszec ul. Lipowa 1              |

| zakres opracowania          | pełniona funkcja projektowa | Imię i nazwisko<br>specjalność<br>nr uprawnień budowlanych   | data opracowania      | podpis |
|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------|--------|
| ARCHITEKTURA<br>KONSTRUKCJA | PROJEKTANT                  | mgr inż. arch. <b>Grzegorz NOWAKOWSKI</b><br>architektoniczne do projektowania bez ograniczeń<br>665/84    | MARZEC<br><b>2023</b> |        |
| ARCHITEKTURA                | SPRAWDZAJĄCY                | mgr inż. arch. Agnieszka <b>AKSAMITOWSKA</b><br>architektoniczna do projektowania bez ograniczeń<br>214/19 | MARZEC<br><b>2023</b> |        |

## **SPIS TREŚCI:**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu ( str. 3-7).**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych.
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego.
3. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

### **II. Część opisowa ( str. 8- 14)**

1. Rozwiązania konstrukcyjne.
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.
3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.
4. Podstawowe parametry technologiczne.
5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.
6. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.
7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń technicznych mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.
8. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.
9. Charakterystyka energetyczna budynku.

### **III. Część rysunkowa ( str. 15-20)**

1. Rzut fundamentów.
2. Rzut przyziemia.
3. Rzut dachu.
4. Przekrój A-A, B-B, C-C.
5. Elewacje.
7. Technologia.

### **IV. Załączniki ( str. 21-22)**

8. Przykładowe rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych – Rzut dachu
9. Rozmieszczenie lamp, kontaktów, klimatyzatorów.

## **1. Rozwiązania konstrukcyjne.**

Budynek zaplecza boiska sportowego składa się z dwóch części. Każda to zestaw systemowych kontenerów modułowych o konstrukcji stalowej. Obicie ścian i sufitów to blacha ocynkowana, lakierowana. Stropodach pełny kryty membraną dachową. Wypełnienie konstrukcji ścian, stropodachu i posadzki to pianka PIR.

Obie części połączone są dachem systemowym z poliwęglanu.

Przyjęto założenia do obliczeń fundamentów:

- I kategoria geotechniczna
- umowna głębokość przemarzania – 1m

Podstawowe wyniki obliczeń :

- fundamenty – stopy pod ściany – 25 cm x 25 cm x 100 cm - rys. nr 1,

## **2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.**

Opinia geotechniczna opracowana w lutym 2023r przez Pracownię Geologiczną GEO-MI, mgr inż. Anna Rzempowska w Łodzi ustala, że grunty istniejące są przydatne do projektowanej zabudowy.

Sposób posadowienia projektowanego budynku – stopy betonowe o wym. 25 x25 x 100 cm.

Kategoria geotechniczna – I.

## **3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.**

- fundamenty – stopy żelbetowe z betonu C20/25, zbrojenie – AIIIIN – rys. nr 1
- konstrukcja szkieletowa ścian wewn. + zewn.– stalowa – systemowa wg dostawcy
- konstrukcja szkieletowa stropodachu – stalowa – systemowa wg dostawcy
- konstrukcja szkieletowa podłóg – stalowa – systemowa wg dostawcy
- izolacje termiczne - ściany zewn. – pianka PIR gr 12 cm, wsp. przen ciepła - min 0.20,
- izolacje termiczne – ściany wewn. – pianka PIR gr 10 cm,
- izolacje termiczne – posadzka – pianka PIR gr 10 cm, wsp. przen ciepła - min 0.30,
- izolacje termiczne – stropodach - pianka PIR gr 16 cm, wsp. przen ciepła - min 0.15,
- izolacje p. wilg. – poziome – papa termozgrzewalna 1x lub folia bud. gr 0.5 mm  
pionowe – 3x np. Abizol

### **Konstrukcja obiektu kontenerowego**

Stalowe profile zimno gięte tworzą samonośny szkielet, na który składa się spawana konstrukcja podłogi, stropodachu, oraz stalowe słupy usytuowane w narożach kontenera, elementy pokrywane są farbami podkładowymi oraz emalią nawiechniową. Konstrukcja spawana. Główna konstrukcja – R30.

### **Podłoga płaska**

Konstrukcja podłogi zaczynając od dołu:

- blacha trapezowa T6,
- pianka PIR o grubości 100cm,
- płyta MFP o grubości 2,2cm / w pomieszczeniach mokrych cementowo – wiórowa o grubości 2,2cm
- wykładzina PVC,

Łącznik pomiędzy kontenerami oraz magazyn bez podłogi (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej typu holland rys. nr 4 przekroje).

Własności podłogi:

- obciążenie użytkowe  $350 \text{ kg/m}^2$
- współczynnik przenikalności cieplnej podłogi  $U_c = 0,3 \text{ [W / m}^2\text{K]}$ .

### **Stropodach modułu jednospadowy**

Stropodach warstwowy pokryty od zewnątrz:

- membrana dachowa 1,5mm,
- płyta MFP o grubości 1,5cm,
- pianka PIR o grubości 16cm,
- blacha ocynkowana lakierowana w układzie kasetowym.
- współczynnik przenikalności cieplnej stropodachu  $U_c = 0,15 \text{ [W / m}^2\text{K]}$ .

Własność stropodachu:

- obciążenie użytkowe  $150 \text{ kg/m}^2$
- współczynnik przenikalności cieplnej  $U_c = 0,44 \text{ [W / m}^2\text{K]}$

Odprowadzenie wody deszczowej w zewnętrznych rurach PVC

**Ściany zewnętrzne** – wykonana z płyt warstwowych w systemie „sandwich”

- elewacja zewnętrzna – blacha ocynkowana lakierowana w kolorze RAL 7000,
- izolacja – pianka PIR o grubości 12cm,
- system kasetowy,

Współczynnik przenikalności cieplnej ściany zewnętrznej z izolacją:

- pianka PIR  $U_c = 0,19 \text{ [W / m}^2\text{K]}$

Ściany wewnętrzne – wykonana z płyt warstwowych w systemie „sandwich”

- blacha ocynkowana lakierowana,
- izolacja – pianka PIR o grubości 10cm,
- blacha ocynkowana lakierowana.

Współczynnik przenikalności cieplnej ściany wewnętrznej z izolacją:

- pianka PIR  $U_c = 0,23 \text{ [W / m}^2\text{K]}$

**Umywalnia WC** – zabudowa systemowa WC:

Ścianki kabin wykonane z płyty wiórowej obustronnie melaminowanej V20/E1, o grubości 3cm, materiał do stosowania w pomieszczeniach o normalnej wilgotności (WC): kolor biały, okucia (klamka, zawiasy, rygiel) na ocynkowanym rdzeniu stalowym w otulinie z tworzywa sztucznego – kolor biały, profile mocujące aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym, stopy ze stali nierdzewnej, drzwi jednoskrzydłowe o szerokości skrzydła 800mm, wysokość zabudowy 2030mm łącznie z prześwitem 150mm nad posadzką.

**Okna PVC**  $U_c = 0,9 \text{ [W / m}^2\text{K]}$

| Lp. | Rodzaj okna: | Wymiar okna [mm]: | Sposób otwierania: | Kolor okna: | Ilość sztuk: |
|-----|--------------|-------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 1   | PVC          | 1465x1135         | RU+R               | białe       | 6            |
| 2   | PVC          | 865x535           | RU                 | białe       | 1            |

Obróbki okienne należy wykonać w kolorze ścian

## Drzwi

Drzwi zewnętrzne:

- izolowane kolor RAL 7031, z zawiasem sprężynowym, z zamkiem z wkładką patentową o wymiarze otworu w ścianie 1000x2100mm szt. 7
- brama garażowa 2500x2000mm szt. 1 kolor RAL 7031
- furtka dwuskrzydłowa szt. 2, kolor RAL 7031
- współczynnik przenikalności cieplnej min.  $U_c = 1,3 [W / m^2K]$ .

Drzwi do WC dla osób niepełnosprawnych z podcięciem wentylacyjnym wys. 2cm o powierzchni min. 0,022m<sup>2</sup>. Na drzwiach należy umieścić piktogram dla WC dla osób niepełnosprawnych.

Drzwi wewnętrzne:

- wewnętrzne stalowe, kolor biały, o wymiarze otworu w ścianie 900x2000mm, szt. 5
- Drzwi do WC z podcięciem wentylacyjnym wys. 2cm o powierzchni min. 0,022m<sup>2</sup>.

## Daszek

Daszek pomiędzy modułami/segmentami wykonany z profili aluminiowych i wypełniony poliwęglanem.

### 4. Podstawowe parametry technologiczne.

Obiekt bez urządzeń technologicznych. Wyposażony będzie tylko w meble oraz urządzenia umywalni, łazienek i WC.

### 5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

Budynek zaplecza boiska sportowego wyposażony będzie w nast. instalacje :

- wody zimnej,
- wody ciepłej z bojlerów elektrycznych,
- kanalizacji sanitarnej - odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego
- kanalizacji deszczowej – odprowadzenie wód opadowych z dachu do zbiornika retencyjnego,
- ogrzewania i klimatyzacji – klimatyzatory i grzejniki lokalne wspomagane energią z fotowoltaniki,
- instalacja fotowoltaniczna - do 6,44kW,
- energii elektrycznej oświetlenia i gniazd,
- wentylacji grawitacyjnej,
- wentylacji grawitacyjnej wymuszonej (wentylatorem elektrycznym) – uruchamianej włącznikiem światła – w pom. WC, łazienki i umywalni,
- wentylacji grawitacyjnej wymuszonej (wentylatorem elektrycznym) – uruchamianej ręcznie – w pom. wskazanych na rys. nr 2

Obiekt kontenerowy typowy wyposażony będzie w następujące instalacje:

#### Instalacje – wewnętrzne

Elektryczna trójfazowa – przyłącz zewnętrzny z zabezpieczeniem nadprądowym, tablica rozdzielcza usytuowana wewnątrz obiektu. Instalacja wykonana zgodnie z PN-HD6036404041. Przewody prowadzone wewnątrz ściany typu „sandwich”.

| Rodzaj gniazdka elektrycznego: | Ilość sztuk: |
|--------------------------------|--------------|
| Gniazdko podwójne:             | 10           |
| Gniazdko pojedyncze ogółem:    | 9            |

**Oświetlenie –** oprawy oświetleniowe natynkowe typu LED

## **Wentylacja**

- grawitacyjna – kratka wentylacyjna Ø150 osadzona w ścianie, w pomieszczeniach biurowych,
- grawitacyjna wymuszona/mechaniczna – wentylatory elektryczna (strumień 100 m<sup>3</sup>/h) zamontowane w ścianie, w toaletach i szatniach.

## **Instalacja grzewcza**

a) grzejnik konwektorowy o mocy 2 kW

- wiszący łazienkowy (gniazdka grzejników montowane na wysokości 1200mm od podłogi wewnątrz kontenera)
- w pozostałych pomieszczeniach stojących (gniazdka grzejników montowane na wysokości 300mm od podłogi wewnątrz kontenera)

Uwaga: Zabrania się stosowania ogrzewania w postaci promienników gazowych.

## **Wod – kan**

W zakresie instalacji wewnętrznych i białego montażu:

- muszla kompaktowa szt. 3,
- umywalka z baterią szt. 5,
- Bojler 120 L szt. 2,
- Bojler 80 szt. 1,
- Kabina prysznicowa 900x900mm (z poliestru) szt. 5,
- Kratka kanalizacyjna 100x100mm szt. 2,
- Muszla kompaktowa dla osób niepełnosprawnych szt. 1,
- Umywalka dla osób niepełnosprawnych z baterią z otworem bez przelewu – montowana na wysokości 850mm od podłogi szt. 1,
- Poręcz (uchwyty) dla osób niepełnosprawnych ze stali malowanej proszkowo szt. 4 (w tym 1 poręcz uchylna łukowa zamontowana przy muszli kompaktowej, 3 poręcze ściennie łukowe stałe).

Instalacja wodna – wykonana z rur polipropylenowych, prowadzona na ścianie wewnątrz kontenerów za pomocą uchwytów.

Instalacja kanalizacyjna – wykonana z rur i łączników PVC, prowadzona na ścianie wewnątrz kontenerów za pomocą uchwytów, pion kanalizacyjny wyprowadzone przez konstrukcję podłogi modułu.

Instalacja wod – kan wyprowadzona pod kontenerem. Na każdym dopływie zamontowany reduktor ciśnienia wody.

## **6. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.**

Sieci zewnętrzne, które będą źródłem przyłączy do budynku zaplecza boiska sportowego:

- energetyczna – nowe przyłącze – wg warunków technicznych Tauron – wg osobnego opracowania
- wody – nowe przyłącze – wg warunków technicznych Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Suszcu – wg osobnego opracowania

## **7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń technicznych mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.**

Wyposażenie techniczne nie wpływa na architekturę i konstrukcję budynku.

## **9. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.**

Wszystkie dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej zostały określone w Projekcie zagospodarowania terenu i Projekcie architektoniczno – budowlanym.

## **10. Charakterystyka energetyczna budynku.**