

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	3
CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUD.....	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW	6
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE (W PRZYPADKU OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO)	6
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	7
8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	9
9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE GRZEWOCZEJ.....	10
10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM ...	11
11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	12
12. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSZTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY O OCHRONIE PPOŻ (JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE).....	15
AR-01 - ELEWACJE BUDYNKU SANITARNEGO.....	AR-01
AR-02 - RZUT PARTERU BUDYNKU SANITARNEGO	AR-02
AR-03 - RZUT DACHU BUDYNKU SANITARNEGO	AR-03
AR-04 - PRZEKROJE BUDYNKU SANITARNEGO	AR-04

CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany odkrytego boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 23 x 15 m i budynku zaplecza sanitarno-sportowego.

Wyznacza się dwie kategorie obiektu budowlanego:

kat. V - obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie – dla boiska sportowego

kat. XV - budynki sportu i rekreacji, jak: hale sportowe i widowiskowe, kryte baseny, dla budynku zaplecza sanitarnego.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Program funkcjonalny opracowano dla potrzeb obiektu sportowego, zakłada możliwość przebywania na boisku do 20 osób. Boisko pozwala na grę w koszykówkę lub w siatkówkę, dopuszcza się dodanie dodatkowej funkcjonalności (mini) boiska do gry w piłkę nożną, tzw. „mini-pitch” poprzez montaż dodatkowych bramek.

Budynek zaprojektowano jako modułowe-kontenerowe zaplecze sanitarno-sportowe dla boiska wielofunkcyjnego. Posiada poza pomieszczeniem zaplecza technicznego połączonego z magazynem sportowym, dwa sanitariaty przeznaczone dla kobiet i mężczyzn. Budynek posiada zewnętrzną – zadaszoną komunikację oraz jedną toaletę przystosowaną dla niepełnosprawnych.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

3.1. BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA

Ze względu na wymagania decyzji o lokalizacji celu publicznego obiekt składa się z jednego podłużnego kontenera prefabrykowanego o wymiarach zewnętrznych szer. 3,14m i dł. 7,95m z dachem płaskim. Zlokalizowany w zachodniej części działki nr ewid. 40/24, na zachód od projektowanego boiska sportowego.

Prostą i elegancką formę architektoniczną uzyskano dzięki podzieleniu bryły elewacji na klasyczne trzy części nawiązując tym samym do historycznego kontekstu miejsca. Od dołu znajduje się cokół, następnie elewacja drewniana zakończona i zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi wystającym okapem, a nad nim część wieńcząca - dach wraz z niską attyką. Okap od strony wejść został wydłużony dając dodatkowe schronienie podczas deszczu. Otwory okienne i drzwiowe zostały dodatkowo zaakcentowane drewnianą wystającą opaską. Drewno zastosowane na elewacjach nawiązuje do tradycyjnej architektury.

Zaprojektowano dach płaski o spadku 8% (4,5 stopnia)

Całość formy wpisuje się w otaczającą zabudowę i stanowi jej spójny element.

Projektuje się następujący układ funkcjonalny:

Budynek jest zwarty na planie prostokąta, z prostym układem funkcjonalnym. Brak wewnętrznej komunikacji, 3 wydzielone strefy z osobnymi wejściami od strony boiska sportowego (strony wschodniej), brak dedykowanej komunikacji wewnętrznej.

Lewe wejście (od zewnątrz) – prowadzi do magazynu sprzętu sportowego, środków czystości i urządzeń technicznych. Środkowe wejście pozwala dostać się do męskiej toalety, a wejście od strony prawej (od zewnątrz) do toalety damskiej współdzielonej z toaletą dla niepełnosprawnych.

Budynek projektuje się jako dostosowany do otaczającej zabudowy zarówno pod względem wielkości bryły, jak i jej układu poprzez kształtowanie linii elewacji i formę obiektu.

Forma architektoniczna jest zgodna z założeniami Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedmiotowych działek.

3.2. BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO

Boisko zlokalizowano w części środkowej działki nr ewid. 40/24.

Boisko do koszykówki stanowi prostokąt szer. 15,00m i dł. 23,00m. Dookoła boiska znajduje się pas ochronny wzdłuż linii bocznych i końcowych o szer. 1,46m, 1,50m, 2,49m, 1,49m.

Całość konstrukcji do koszykówki cynkowana ogniowo, co zabezpiecza przed działaniem czynników atmosferycznych. Dostępna w wersji mocowanej na stałe do podłoża oraz demontowalnej (słup mocowany jest w tulei stalowej osadzonej w podłożu boiska, co pozwala na demontaż konstrukcji w razie potrzeby). Słup należy zamontować w pasie ochronnym za liniami końcowymi. Powierzchnię netto oznacza się linią szerokości 5cm w kolorze białym.

(Opcjonalna funkcjonalność z bramkami do piłki nożnej/ręcznej) Dopuszcza się dodatkowo montaż bramek o wymiarach wewnętrznych 3,0x2,0m wykonane z profilu stalowego malowanego proszkowo, osadzonych w tulejach ocynkowanych. Bramki wyposażać w siatki polietylenowe – PE 2,5 3,0m x 2,0m, gł. 0,8/1,0m lub zastosować bramki z trwałą siatką metalową.

Boisko do siatkówki stanowi prostokąt szer. 9,00m i dł. 18,00m. Konstrukcja pod słupki siatki cynkowana ogniowo montowana w tulei stalowej osadzonej w podłożu boiska i fundamencie punktowym w wersji demontowalnej.

Boisko wielofunkcyjne wyznaczone jest liniami szer. 5 cm w kolorze białym. Linia środkowa i linie pola gry zgodnie z rysunkiem A-03.

Ogrodzenie. Boisko sportowe wydzielić ogrodzeniem panelowym wysokości 4m z wejściem od strony południowej oraz przez strefę zaplecza sanitarnego - ogrodzonej strefy wejściowej od strony zachodniej. Dwie furtki 1,5x2m oraz brama 3,5x2m. Całość w kształcie prostokąta (ze strefą wejściową) o wymiarach 28,65x19,08m.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW

BUDYNEK ZAPLECZA SANITARNEGO:

Kubatura brutto: 76,80 m³

Powierzchnia zabudowy: 24,96 m²

Powierzchnia użytkowa: 16,86 m²

Powierzchnia konstrukcji/ścian: 8,10 m²

Wysokość: 3,54 m

Długość: 7,95 m

Szerokość: 3,14 m

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

Liczba kondygnacji podziemnych: 0

Kategoria obiektu budowlanego: XV - budynki sportu i rekreacji

Poziom posadzki budynku ustala się na $\pm 0,00 = 82,49$ m n.p.m.

Krótką charakterystyka: Fundamenty bezpośrednie - ławy żelbetowe, Konstrukcja budynku stalowa, ściany w konstrukcji szkieletowej, elewacja zewnętrzna drewniana zabezpieczona impregnatem NRO. dach płaski wentylowany, więzary dachowe drewniane zabezpieczone impregnatem NRO.

BOISKO SPORTOWE:

Powierzchnia zabudowy: 345,00 m²

Powierzchnia boiska z pasem ochronnym, ogrodzeniem panelowym i strefą wejścia: 533,16 m²

Wysokość ogrodzenia: 4,00 m

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie wykonanych badań terenowych przez GeoLogic Tomasz Piasecki nie stwierdzono występowania wody gruntowej ani ścieżek śródglinnych do głębokości 4,0 m p.p.t. Warunki gruntowe na omawianej działce należy uznać za **proste**, obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.

W celu posadowienia budynku zaprojektowano fundamenty bezpośrednie, ławę fundamentową. Posadowienie należy wykonać poniżej strefy przemarzania gruntu tj. 1,0 m p.p.t.

6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE (W PRZYPADKU OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO)

Zaprojektowano chodniki nieprzekraczające nachylenia 5%. W budynku zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych. Drzwi wejściowe do wszystkich pomieszczeń ogólnodostępnych mają szerokość 100cm w świetle (powyżej 90cm). Krawężniki i obrzeża wpuszczane lub

zrównane z nawierzchnią. Toaleta dla niepełnosprawnych wyposażona w odpowiednie wyposażenie typu pochwyty, umywalka i miska ustępowa dla niepełnosprawnych, lustro uchylne, przestrzeń manewrowa 150x150cm, .

Akcesoria dodatkowe: dozowniki mydła, pojemniki na ręczniki papierowe, pojemniki na papier toaletowy, suszarki do rąk – mocowane na wysokości umożliwiającej swobodny dostęp do nich osobom poruszającym się na wózku – do 120cm wysokości ponad poziom posadzki. Apteczka – umieszczona w dostępnym miejscu, na wysokości nie większej niż 120 cm od posadzki.

Przewiduje się, że obiekt boska będzie w większości użytkowany przez osoby sprawne ruchowo.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, zapewnia warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników, usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.

Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.) i nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839).

Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie gospodarki odpadami stałymi:

Zapewnia się utrzymanie porządku i czystości przez korzystanie z urządzeń służących do zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający ich segregację (art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. z 2021 r., poz. 888 z późn. zm.);

Określenie warunków ochrony przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej:

Stosownie do przepisu art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2020 r., poz. 1740 z późn. zm.) Realizacja inwestycji nie zakłóca korzystania z nieruchomości sąsiednich, wynikającego ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych, w tym nie przewiduje się działań polegających na pozbawieniu kogokolwiek dostępu do drogi publicznej;

Określenie warunków ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz ze środków łączności:

Realizacja inwestycji nie narusza warunków umowy o przyłączenie oraz zaopatrzenie, a także technicznych warunków przyłączenia określonych przez poszczególne jednostki organizacyjne,

dokonujące przyłączenia podmiotów do sieci wodnokanalizacyjnych, energetycznych i telekomunikacyjnych;

Określenie warunków ochrony przed pozbawieniem dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi:

Zgodnie z wymaganiami określonymi w § 13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.), stosownie do przepisów § 4 i § 5 tego rozporządzenia, przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne nie powodują ograniczenia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie:

- stosownie do art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) planuje się utrzymać poziom hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, gleby lub ziemi wibracji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.);
- przestrzega się wymagań określonych w warunkach przyłączenia do sieci elektroenergetycznej w zakresie jej zabezpieczenia przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci wchodzące w skład planowanej inwestycji, stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 z późn. zm.).

Określenie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby:

- planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, które zostały ustalone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845);
- planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód, pozwalając na jej utrzymanie powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach wykonawczych do ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.);
- planowana inwestycja nie pogarsza standardów jakości gleby określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

Zagospodarowanie terenu nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz nie będzie uciążliwa i nie narusza interesów osób trzecich.

Zapewnia się oświetlenie dzienne, dostosowane do przeznaczenia, kształtu i wielkości, z uwzględnieniem warunków określonych w § 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.) oraz w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Posadzkę i ściany do wysokości 2m wykonać z powierzchni zmywalnych i odpornych na działanie wilgoci. Posadzka zmywalna, nienasiąkliwa i nieśliska.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. O odnawialnych źródłach energii (dz. U. Z 2020 r. Poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła;

Dla budynku zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania cwu wynosi:

$$\text{Euco} = 73,63 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$$

Wyniki te uzyskano w oparciu o poniższe analizy.

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

- energia elektryczna,
- gaz ziemny lub lpg,
- paliwo stałe w postaci biomasy lub węgla kamiennego,
- olej opałowy.

WYBÓR 2 SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ

Dla analizy porównawczej przyjęto dwa warianty: konwencjonalny i alternatywny. Każdy z nich posiada elementy wykorzystania systemów OZE. Szczegóły wg poniższego opisu:

SYSTEM 1: - przyjęty w projekcie:

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła są grzejniki elektryczne zasilane z instalacji fotowoltaicznej oraz sieci elektroenergetycznej. Wentylacja grawitacyjna.
- instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody jest lokalny ogrzewacz wody. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

SYSTEM 2 alternatywny- propozycja zamienna:

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła są grzejniki zasilane z pompy ciepła wspomaganej instalacją fotowoltaiczną. Wentylacja grawitacyjna.

- instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody jest lokalny ogrzewacz wody. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

**OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW
ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ**

Warianty		
	Konwencjonalny	Alternatywny
Opis wariantu	Grzejniki elektryczne zasilane z instalacji fotowoltaicznej- programator tygodniowy z obniżeniami nocnymi.	Pompa ciepła powietrze woda; ogrzewanie grzejnikowe.
Ogrzewanie	Elektryczne wspomagane fotowoltaiką z ograniczeniem czasowym	Pompa ciepła powietrze woda
Wentylacja	wentylacja naturalna	wentylacja naturalna
Produkcja cwu	Lokalne podgrzewacze wody	Instalacja CWU - zasobnik zasilany z pompy ciepła powietrze woda

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię		
Energia użytkowa E_u [kWh/(m ² *rok)]	73,63	73,63
Energia końcowa E_k [kWh/(m ² *rok)]	83,61	41,79
Energia pierwotna E_p [kWh/(m ² *rok)]	62,92	39,04
Analiza ekologiczna		
Udział OZE w zapotrzebowaniu na energię końcową	72%	74%
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂ [tco ₂ /m ² *rok)	0,0160	0,032

WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Przyjęto wariant z grzejnikami elektrycznymi oraz czasowym programatorem obniżającym temperaturę.

**9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA
URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W
POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE GRZEWczej.**

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. U. Z 2019 r. Poz. 1065 oraz z 2020 r. Poz. 1608).

W projekcie przyjęto stosowanie następujących urządzeń automatycznie regulujących temperaturę:

- termostaty przy grzejnikach oraz programator tygodniowy,

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Zgodnie z Art. 5.1 Ustawy Prawo Budowlane, budynek spełnia wszystkie wymagane prawem wymagania.

10.1. INSTALACJE SANITARNE

W obiekcie budowlanym przewiduje się następujące elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego:

- instalacja wody ciepłej i zimnej – ciepła woda przygotowywana w podgrzewaczach elektrycznych wspomaganych fotowoltaiką,
- instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej piony wychodzące ponad dach, zawory oddechowe (odprowadzające-napowietrzające).
- instalacja grzewcza oparta o grzejniki elektryczne wspomagane fotowoltaiką, programator tygodniowy z obniżeniami w ogrzewaniu,
- instalacja wentylacji naturalnej,
- wyposażenie sanitarne, armatura, kształtki w tym: miski ustępowe, pisuary, umywalki, baterie umywalkowe, zawory kulkowe ze złączką do węża.
- odwodnienie dachu i instalacja kanalizacji deszczowej do zbiornika bezodpływowego. Na rurze spustowej montaż rewizji z łapaczem liści.

Instalacje zewnętrzne na terenie działki zostały opisane w Projekcie zagospodarowania terenu. Informacje szczegółowe dotyczące poszczególnych instalacji zostaną zawarte w Projekcie technicznym, stanowiącym integralną część Projektu budowlanego.

10.2. ELEKTRYCZNE:

Obiekt wyposażony w następujące podstawowe instalacje elektryczne:

- oświetleniową;
- oświetlenie zewnętrzne;
- instalacji gniazd 230 V;
- instalację siłową;
- instalację przeciwporażeniową;
- odgromową,
- panele fotowoltaiczne na dachu z osprzętem

W związku z zagospodarowaniem terenu przewiduje się oświetlenie ścieżek, wejścia do budynku. Oświetlenie zewnętrzne sterowane poprzez zegar astronomiczny z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne. Instalacje zewnętrzne zostały przedstawione w Projekcie zagospodarowania terenu.

Szczegółowe dane branży elektrycznej zostaną zawarte w Projekcie technicznym, stanowiącym integralną część Projektu budowlanego.

10.3. MATERIAŁOWE:

Zastosowane elementy na terenie inwestycji muszą posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenie do zastosowania oraz deklaracje zgodności.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nawierzchni, urządzeń sportowych uwzględnione zostaną w Projekcie Technicznym, stanowiącym integralną część Projektu budowlanego.

Projekt dopuszcza zastosowania rozwiązań w tym systemowych nawierzchni sportowych o parametrach takich samych, lepszych, bądź zbliżonych do projektowanych.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

11.1. ODLEGŁOŚCI OD SĄSIEDNICH BUDYNKÓW

Obiekt spełniający wymagania wynikające z §271-273 „warunków technicznych” w zakresie odległości od obiektów sąsiednich.

11.2. PRZEZNACZENIE BUDYNKU/ BUDOWLI

Przeznaczeniem obiektów budowlanych jest przede wszystkim funkcja sportowo-rekreacyjna.

Budynek zaplecza sanitarnego kwalifikuje się jako obiekt budowlany – budynek użyteczności publicznej.

11.3. WYSOKOŚĆ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I LICZBA KONDYGNACJI

Budynek zaplecza sanitarno-sportowego:

Wysokość: 3,54m (3,55 m – 3,69 m n.p.t.)

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

Liczba kondygnacji podziemnych: 0

11.4. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Nie przewiduje się przechowywania w obiektach materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust.1 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719). Materiałami palnymi występującymi w obiektach będą:

Stałe materiały palne – drewno i drewnopochodne (elementy mebli – wyposażenia, okładzin), elementy syntetyczne sprzętu sportowego,

11.5. PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi (ZL) nie określa się parametru gęstości obciążenia ogniowego.

11.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W projektowanych obiektach nie będą występowały pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne zagrożone wybuchem.

11.7. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI I LICZBA OSÓB PRZEWIDZIANYCH DO EWAKUACJI

Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek sanitarno-techniczny, przeznaczony jest do jednoczesnego korzystania maksymalnie przez nie więcej niż 10 osób z pomieszczeniami nieprzeznaczonymi przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. Całość kwalifikuje się zatem według rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zm.) - do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

Liczba osób do ewakuacji

Budynek sanitarno-techniczny, przeznaczony jest do jednoczesnego wykorzystania maksymalnie przez nie więcej niż 10 osób

Boisko według założeń projektowych przeznaczone będzie do jednoczesnego wykorzystania przez maksymalnie około 20 osób.

11.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Budynek zaplecza posiada wysokość <12 m, co kwalifikuje go do grupy wysokości niskie – N, to zaś pozwala zakwalifikować go do kategorii odporności pożarowej budynków D.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

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.

- 1) 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.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli 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.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy budynków w tym elementy drewniane powinny posiadać atesty nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).

Projektuje się budynek kontenerowy, szkieletowy. Stalową konstrukcję ścian budynku zaplecza sanitarnego zabezpieczyć do klasy odporności R30 obudowując „skrzynkowo” płytami ogniochronnymi zgodnie z wytycznymi producenta. Stosować bezpośrednio na konstrukcję stalową ścian zapewniając jej bierną ochronę przeciwpożarową. Nie stawia się innych wymagań pozostałym elementom budynku w zakresie klasy odporności ogniowej.

11.9. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Budynek zaplecza sanitarno-technicznego posiada jedną strefę pożarową ZLIII.

11.10. WARUNKI EWAKUACJI LUDZI

Wymagania ogólne dla przejść i wyjść ewakuacyjnych

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w projektowanym obiekcie nie mogą przekraczać:

dla części zakwalifikowanych do kategorii ZL – 40 m – spełnione

Budynek zaplecza sanitarno-technicznego posiada 3 wyjścia ewakuacyjne o szerokości 100cm otwierane na zewnątrz w kierunku ewakuacji, umieszczone na elewacji wschodniej.

Nad drzwiami wyjść zaleca się umieścić piktogramy fluorescencyjne.

11.11. WARUNKI EWAKUACJI DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Budynek nie posiada dojść ewakuacyjnych.

Instalacja oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego przy przedstawionym układzie dróg ewakuacyjnych (brak dojść ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym) nie jest rozwiązaniem obowiązkowym.

11.12. URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE W OBIEKCIE:

Instalacja hydrantowa

Obiekt nie będzie wyposażony w wewnętrzne hydranty.

Instalacja oddymiająca i wentylacja

Obiekt nie będzie wyposażony w urządzenia oddymiające, ani awaryjną wentylację mechaniczną.

System sygnalizacji pożaru

Obiekt nie będzie wyposażony w instalację sygnalizacyjno-alarmową.

Podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice

Zgodnie § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) [3.3] obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni pomieszczeń. Miejsca lokalizacji gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie.

Instalacja elektryczna

Obiekt wyposażać w instalację elektryczną zgodną z Polskimi Normami.

11.13. ZAOPATRZENIE ZEWNĘTRZNE WODY DO CELÓW GAŚNICZYCH

Dla zewnętrznego zaopatrzenia w wodę dla celów p.poż. w wymaganej ilości 10 l/s dla projektowanych obiektów budowlanych wybudować hydrant naziemny DN 80. Więcej informacji zawartych w Projekcie zagospodarowania terenu.

11.14. DOJAZD POŻAROWY

Zgodnie z zapisem § 12.2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030) dojazd pożarowy, droga pożarowa dla projektowanych obiektów nie jest wymagana.

12. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY O OCHRONIE PPOŻ (JEŻELI ZOSTAŁY WYDANE).

Nie dotyczy

Opracował: mgr inż. arch. Robert Łochocki