
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I ZAŁĄCZNIKI

- WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE DO SIECI GAZOWEJ PSG
- WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE DO SIECI WODOCIĄGOWEJ I ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW
- WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ – ZMIANA MOCY
- DECYZJA LOKALIZACJI PRZYŁĄCZA W PASIE DROGOWYM
- WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW
- KSEROKOPIA UPRAWNIENI PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH I CZŁONKOSTWA W IZBIE ARCHITEKTÓW I INŻYNIERÓW
- OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH
- OPINIA GEOTECHNICZNA

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI
- 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY
- 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
- 1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW
- 1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
- 1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW
- 1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU
- 1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
- 1.10 DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

2. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

- 2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2.2. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE
- 2.3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE
- 2.4. DANE PODSTAWOWE I ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
- 2.5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE
 - 2.5.1. FUNDAMENTY
 - 2.5.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE
 - 2.5.3. ŚCIANY
 - 2.5.4. NADPROŻA I WIEŃCE
 - 2.5.5. PODŁOGA
 - 2.5.6. DACH
 - 2.5.7. WENTYLACJA
 - 2.5.8. KOMIN
 - 2.5.9. IZOLACJE
 - 4.5.9.1. PRZECIWWILGOCIOWA
 - 4.5.9.2. TERMICZNA
 - 2.5.10. STOLARKA
 - 4.5.10.1. OKNA
 - 4.5.10.2. DRZWI WEWNĘTRZNE
 - 2.5.10.3. DRZWI ZEWNĘTRZNE
 - 2.5.11. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE
 - 2.5.11.1. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE
 - 2.5.11.2. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE
 - 2.5.12. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

2.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA I ENERGETYCZNA BUDYNKU

2.8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH
SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

2.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

2.10. UWAGI KOŃCOWE

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA: 1:500
A01	RZUT PRZYZIEMIA	SKALA: 1:50
A02	PRZEKROJE A-A, B-B	SKALA: 1:50
A03	RZUT DACHU	SKALA: 1:50
A04	ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA	SKALA: 1:50
A05	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA	SKALA: 1:50
A06	ZESTAWIENIE STOLARKI	

III. PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

IV. PROJEKT BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

V. PROJEKT BRANŻY INSTALACJI SANITARNYCH

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa pomiędzy Gminą Zwoleń a jednostką projektową ERMS PLUS Kamila Karłowska,
- wytyczne projektowe funkcjonalne i zakresowe oraz założenia zapytania ofertowego dostarczone przez Inwestora,
- uzgodniona przez Zamawiającego koncepcja dla przedsięwzięcia;
- mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126);
- Podręcznik licencyjny dla klubów IV ligi i klas niższych NA SEZON 2016/2017 i następne
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku szatniowego.

Zakres projektu obejmuje działkę o numerze **5388/1 obręb 0001** w Zwoleń przy ul. Parkowej.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Na terenie stadionu zlokalizowane jest boisko piłkarskie trawiaste (o powierzchni ok. 8250m²) z częściowo zadaszoną trybuną na 500 miejsc (o powierzchni zabudowy ok. 350m²) oraz budynek szatniowy (o powierzchni zabudowy ok. 115m²) oraz niezbędna infrastruktura w postaci instalacji oświetlenia, przyłączy wodno-kanalizacyjnych i elektroenergetycznego.

Projektowany budynek zostanie zlokalizowany w miejscu budynku istniejącego.

Między ogrodzeniem zewnętrznym a istniejącą trybuną, wzdłuż ulicy Parkowej występuje zieleń izolacyjna. Roślinność ta porasta powierzchnię ok. 500m² i nie planuje ingerencji w tę zieleni. Na pozostałej części działki nr 5388/1 tuż przy istniejącym budynku rosną wysokie drzewa iglaste, które kolidują z lokalizacją nowego budynku. Drzewa przeznaczone do wycinki. Na pozostałej części działki występują nieliczne drzewa.

Wjazd na teren stadionu jest istniejący i pozostawia się go bez zmiany.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Projektowany budynek zostanie zlokalizowany w miejscu budynku istniejącego tj. w północno-zachodnim narożniku stadionu na działce nr 5388/1. Budynek zostanie usytuowany kalenicą prostopadle do drogi (ulicy Parkowej). Pozostałe elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

Elementy zagospodarowania terenu pokazano na rysunku Z-01.

BILANS TERENU:

Powierzchnia działki nr 5388/1:	22141 m²	100%
Powierzchnia zabudowy terenu/utwardzeń	1023,86	4,62% < 60%

a w tym:

Trybuny istniejące - bez zmian	340,7m ²	1,54%
Komunikacja istniejąca – bez zmian	358,39m ²	1,62%
Budynek projektowany	324,77m ²	1,47%
Powierzchnia biologicznie czynna (w tym murawy naturalne, trawniki i inne tereny zielone)	21117,14m²	95,38%
Powierzchnia strefy US (wg planu miejscowego)	ok.30000m²	100%
Powierzchnia zajęta przez zieleń izolacyjną strefy US	6399,5m²	21,33%>20%

MEDIA:

Zasilanie elektryczne – przyłącze istniejące – zwiększenie mocy (przebudowa przyłącza - projekt i wykonanie przyłącza po stronie PGE) zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi ze złącza ZKP umieszczonego przy granicy działki

Woda – z istniejącego przyłącza – zgodnie z wydanymi warunkami

Kanalizacja – ścieki odprowadzane będą do sieci miejskiej projektowanym przyłączem – zgodnie z wydanymi warunkami

Gaz – zasilanie z sieci gazowej poprzez projektowane przyłącze gazowe zgodnie z wydanymi warunkami – szafa i kurek główny na budynku – projekt i wykonanie przyłącza po stronie PSG.

Wody deszczowe – wszystkie wody deszczowe będą zbierane i włączone do zbiornika szczelnego pełniącego również funkcję zbiornika do podlewania murawy.

1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Na terenie inwestycji nie znajdują się:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Zamierzenie inwestycyjne nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Teren działki nie jest objęty ochroną konserwatorską.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki.

1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Dla potrzeb niniejszego opracowania określono rodzaj gruntów na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez Pana Norberta Lemanowicza w marcu 2017r. Opinia geotechniczna stanowi załącznik do projektu.

Na terenie stadionu wykonano 9 otworów badawczych o głębokościach od 2 do 4 metrów. Budowę geologiczną podłoża uznano **za złożoną**. Projektowany budynek zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Dla takich parametrów nie ma konieczności wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

Strefa przemarzania na badanym obszarze wynosi 1,0 m p.p.t.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

1. warunki związane z zacienieniem (na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
2. warunki związane z przesłanianiem (na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
3. zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271 w.w. rozporządzenia.

Wnioski:

Planowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią (nawet graniczącą).

1.10. DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

2. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku szatniowego na terenie stadionu w Zwoleniu.

2.2. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE

W ramach przedsięwzięcia zaprojektowano budynek parterowy, niepodpiwniczony, w technologii tradycyjnej, z dwuspadowym dachem krytym blachą tytanowo-cynkową. Budynek przeznaczony dla osób korzystających z obiektów sportowych zlokalizowanych na terenie stadionu. Do części szatniowej budynku prowadzi główne wejście, pozostałe wejścia stanowią wejścia do magazynów i kotłowni. Wejścia do budynku zlokalizowane zostały od strony północnej.

W budynku zlokalizowane zostały szatnie przeznaczone dla 20 osób z węzłami sanitarnymi, pomieszczenia magazynowe oraz pokoje dla dyrektora, sędziów i trenera oraz łazienki i sauna.

Układ pomieszczeń przedstawia rysunek rzutu poziomego nr A-01.

OPIS FUNKCJONALNY POMIESZCZEŃ:

1. **Komunikacja, Wiatrołap**

Pomieszczenia strefy wejściowej do środkowej części budynku, przeznaczone do komunikacji. W pomieszczeniu wiatrołapu tablica główna elektryczna.

2. **Pokój dyrektora**

Pomieszczenie przeznaczone dla pracownika administracji, pomieszczenie dostępne z komunikacji. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna oraz nawiewnik higrosterowalny w oknie.

3. **Łazienka**

Pomieszczenie sanitarne ogólnodostępne z wejściem z korytarza. Wyposażone w umywalkę, natrysk i miskę ustępową. Wentylacja naturalna wspomagana.

4. **Szatnia sędziego**

Pomieszczenie przeznaczone dla sędziego, z możliwością przebrania się, z własnym zapleczem sanitarnym (w łazienki pomieszczeniu miska ustępowa, umywalka oraz prysznic). Szatnia dostępna z komunikacji. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna oraz nawiewnik higrosterowalny w oknie.

5. **Pokój trenera**

Pokój z miejscem do pracy biurowej trenera. Pomieszczenie należy wyposażyć w szafy na dokumenty i podręczną szafę ubraniową.

6. **Szatnia**

Pomieszczenie przeznaczone do przebierania z odzieży zewnętrznej na sportową. Wyposażone w ławki z ramy stalowej malowanej proszkowo z listwami z laminatu - kolor szary oraz wieszak szatniowy ścienny. Pomieszczenie przeznaczone dla 20 osób. Szatnia z bezpośrednim dostępem do węzła sanitarnego. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna (3 sztuki) oraz nawiewniki higrosterowalne w oknie (3 sztuki).

7. **Natryski**

Pomieszczenie węzła sanitarnego szatni wyposażone w 3 natryski i odwodnienie liniowe w podłodze. Nie zastosowano przegród wydzielających natryski. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna wspomagana.

8. **Przedsiownek**

Pomieszczenie wejściowe do węzła sanitarnego, wyposażone w 2 umywalki. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna.

9. **WC**

Pomieszczenie sanitarne wyposażone w dwie wydzielone kabiny z miską ustępową i pisuarem, w kabinie z pisuarem złączka do węża i kratka ściekowa. Pomieszczenie wyposażone w wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie za pomocą wentylatorów łazienkowych.

10. **Sauna sucha dla 5 os.**

Pomieszczenie z przeznaczeniem na wstawienie kabiny sauny suchej z piecem elektrycznym o wymiarach 220x200cm przeznaczonej dla 5 osób. Kabina ze szkleniem od strony komunikacji.

11. **Kotłownia**

W pomieszczeniu zlokalizowano kocioł gazowy oraz zbiorniki na wodę, pomieszczenie dostępne z zewnątrz.

12. **Magazyn1**

Pomieszczenie przeznaczone do przechowywania i składowania sprzętu do utrzymania boiska. Pomieszczenie z osobnym wejściem z zewnątrz budynku. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna.

13. **Magazyn2**

Pomieszczenie przeznaczone do przechowywania i składowania sprzętu sportowego i pomocniczego. Pomieszczenie skomunikowane z komunikacją oraz z bezpośrednim wejściem z zewnątrz. W pomieszczeniu wentylacja grawitacyjna.

2.3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

Budynek o rzucie w kształcie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 23,88x13,60m. Poziom $\pm 0,00$ wynosi 151,93m n.p.m.. Budynek niepodpiwniczony, w technologii tradycyjnej, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, o kącie nachylenia połaci dachu 15 stopni, kryty blachą cynk-tytan patynowaną gr. 0,65mm, na rąbek stojący, szerokość krycia 60cm.

Maksymalna wysokość budynku w kalenicy wynosi 5,11m od poziomu terenu, do ścianki attykowej 5,17m od poziomu terenu. Wejścia do budynku zlokalizowane zostały od strony północnej.

Stolarka okienna PCV z zewnątrz kolor szary antracyt RAL7016, wewnątrz biały, drzwi zewnętrzne stalowe i wejściowe główne PCV przeszklone w kolorze szary antracyt RAL7016, rynny i rury spustowe kwadratowe z blachy cynk-tytan patynowanej jak pokrycie dachu.

Elewacja w kolorze białym, na cokole tynk w kolorze szarym.

Wokół budynku zaprojektowano opaskę z kostki betonowej gr. 6cm ze spadkiem od budynku.

2.4. DANE PODSTAWOWE I ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

1. POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKU:	324,77 m ²
2. POWIERZCHNIA NETTO BUDYNKU:	285,36 m ²
3. POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU:	267,70m ²
4. KUBATURA BRUTTO BUDYNKU:	1336,56 m ³
5. KUBATURA NETTO BUDYNKU:	827,54 m ³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
lp.	NAZWA POM.	POW.m2	POSADZKA	WYS. m SUFIT
1	MATROPA	2,63	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
2	KOMUNIKACJA	25,89	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
3	DYKTOR	10,50	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
4	ŁAZILNKA	2,62	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
5	SZATNIA SĘDZIOW	11,38	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
6	ŁAZIENKA	2,58	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
7	POKÓJ TRENERA	16,44	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
8	SZATNIA	20,02	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
9	NATRYSKI	7,86	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
10	PRZEDSIONEK	4,55	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
11	WC	4,89	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
12	SZATNIA	20,02	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
13	WC	4,89	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
14	PRZEDSIONEK	4,55	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
15	NATRYSKI	7,86	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
16	SZATNIA	20,02	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
17	NATRYSKI	7,86	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
18	PRZEDSIONEK	4,55	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
19	WC	4,89	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
20	SZATNIA	20,02	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
21	WC	4,89	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
22	PRZEDSIONEK	4,55	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
23	NATRYSKI	7,86	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
24	SAUNA SUCHA DLA 5os.	4,40	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
25	MAGAZYN 1	19,56	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
26	MAGAZYN 2	15,86	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
27	KOTŁOWNIA	6,56	płytki podłogowe	2,70 SUFIT GK
POW. UŻYTKOWA BUDYNKU RAZEM		267,70		

2.5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.5.1. FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy fundamentowe, wykonane z betonu C20/25 z betonu C20/25 wodoszczelnego W8, zbrojonych stalą A-IIIN-B500SP. Pod fundamenty układać podbeton C8/10 grubości 10cm.

Wymiary ław fundamentowych przedstawiono w opracowaniu branży konstrukcyjnej.

2.5.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe bloczków betonowych gr. 24cm klasy 15MPa na zaprawie cementowej M10. Izolacja ścian fundamentowych: otynkować tynkiem cementowym i ułożyć warstwę izolacji w postaci dwuskładnikowej, elastycznej zaprawa uszczelniającej.

2.5.3. ŚCIANY

Ściany zewnętrzne z bloczków wapienno – piaskowych gr.24cm klasy 15MPa na zaprawie klejowej kl.10MPa, wzmacniane miejscowo trzpieniami żelbetowymi 40x24cm.

Ściany wewnętrzne nośne murowane z bloczków wapienno – piaskowych gr.24 i 18cm klasy 15MPa a zaprawie klejowej kl.10MPa.

Ściany działowe z bloczków wapienno – piaskowych gr.12 cm, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ściany instalacyjne w toaletach zaprojektowano w systemie STG, na profilach stalowych gr.5cm, jednostronnie 2x GKBI gr. 12,5mm, wypełnienie wełną mineralną gr. 5cm. Ściankę wykonać z płyt gipsowo-kartonowych odpornych na wilgoć. Ściany wykonać do pełnej wysokości +2,78.

Ścianki systemowe kabinowe wraz z drzwiami do kabin wykonane z płyty kompaktowej o gr. około 12-15mm, płyta nadająca się do stosowania w pomieszczeniach o dużej wilgotności, powierzchnia płyty o strukturze perłowej, kolor ścianek biały, profile aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym, stopy stalowe ocynkowane w osłonie ze stali nierdzewnej, okucia wykonane ze stali nierdzewnej.

2.5.4. NADPROŻA I WIEŃCE

Nadproża żelbetowe w postaci wieńca żelbetowego oraz jako belki żelbetowe monolityczne połączone z wieńcem wylewane na mokro z betonu C20/25 i zbrojone stalą B 500SP. Zastosowano również nadproża w postaci belek prefabrykowanych SBN „120x120”.

Wieńce wykonać z betonu C20/25, zbroić stalą B500 SP, strzemiona ze stali St3S.

2.5.5. PODŁOGA

Warstwy podłogi na gruncie:

- płytki podłogowe gr. 1cm, na kleju elastycznym mrozoodpornym,
- wylewka betonowa gr. 5,0cm zbrojona siatką $\varnothing 5$ o oczkach 10x10cm,
- paroizolacja – folia PE gr. 0,03cm,
- styropian EPS100-038 gr. 10cm,
- izolacja przeciwwilgociowa – folia PE gr. 0,03cm,
- podkład betonowy C12/15 gr. 15cm,
- zagęszczony piasek gr. 30cm.

2.5.6. DACH

Zaprojektowano dach dwuspadowy, o kącie nachylenia połaci 15°.

Zaprojektowano dach wykonany z wiązarów drewnianych deskowych.

Należy stosować drewno sosnowe, klasy C-30. Drewno impregnować do stanu trudnozapalności za pomocą środka solnego biochronnego, zabezpieczającego przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz technicznych szkodników drewna.

Murłaty mocować do wieńców za pomocą kotew do murłat, $d=16\text{mm}$ co 1,20 m lub kotwami gwintowanymi stalowymi $d=16\text{mm}$ w rozstawie co 1,20m.

Wiązary drewniane wykonać w wytwórni konstrukcji drewnianych, stosując płytki połączeniowe. Dopuszcza się także inny sposób wykonania wiązarów drewnianych - zależnie od technologii stosowanych w okolicznych stolarniach.

Pokrycie dachu: blacha cynk-tytan patynowana gr. 0,65mm na rąbek stojący, szer. krycia 60cm. Blachę układać warstwie separacyjnej - na macie strukturalnej, na deskowaniu z desek sosnowych impregnowanych gr. 24mm, szer. 80-140mm z rozstawem między deskami maksymalnie 10mm.

Wszystkie elementy obróbek blacharskich dachu oraz kominki wentylacyjne zaprojektowano z blachy cynk-tytan patynowanej gr. 0,65mm.

Warstwy dachu:

- blacha cynk-tytan patynowana gr. 0,65mm na rąbek stojący, szer. krycia 60cm,
- warstwa separacyjna - mata strukturalna,
- deskowanie z desek sosnowych impregnowanych gr. 24mm, szer. 80-140mm z rozstawem między deskami maksymalnie 10mm,
- kontrłaty 40x40mm,
- folia wiatroizolacyjna – folia wysokoparoprzepuszczalna,
- wełna mineralna gr. 10cm (w górnej części wiązara, po kącie dachu),
- konstrukcja nośna - wiązar drewniany,
- wełna mineralna gr. 20cm (układana w poziomie pasa dolnego),
- folia paroizolacyjna,
- sufit płyta GK

2.5.7. WENTYLACJA

Pomieszczenia wyposażono w wentylację grawitacyjną oraz w wentylatory łazienkowe. Kratki wentylacyjne (anemostaty) należy umieścić w suficie, wentylatory łazienkowe umieścić w ściankach instalacyjnych tuż pod sufitem lub w suficie.

Ponad sufitem wykonać kanały z rur giętkich izolowanych średnicy 120mm i wyprowadzić w przestrzeni sufitowej ponad dach. Kanały wentylacyjne izolować wełną mineralną gr. min. 5cm. Na dachu zamontować kominki wentylacyjne z blachy cynk-tytan patynowanej.

W oknach zaprojektowano nawiewniki higrosterowalne. W skrzydłach drzwiowych niektórych pomieszczeń zastosowano podcięcie wentylacyjne.

2.5.8. KOMIN

Zaprojektowano komin systemowy wraz z wentylacją (16+W) o wymiarach zewnętrznych 46x32cm. Wyposażenie (wyczystki, płyty zakrywające, drzwiczki itp.) powinno być jednego producenta i stanowić system.

2.5.9. IZOLACJE

2.5.9.1. PRZECIWWILGOCIOWA

Izolacja pozioma ław – 1x papa termozgrzewalna,

Izolacja pionowa ścian fundamentowych – tynk cementowy + warstwa izolacji (Dwuskładnikowa, elastyczna zaprawa uszczelniająca, bezszwowa i bezspoinowa)

Izolacja pozioma ścian fundamentowych – 2x papa na lepiku,

Izolacja pozioma posadzki na gruncie – folia paroizolacyjna i przeciwwilgociowa,

Izolacja dachu – folia paroizolacyjna, wiatroizolacyjna i mata strukturalna

2.5.9.2. TERMICZNA

Izolacja ścian zewnętrznych – ocieplenie wieńców i ściany powyżej wieńców styropian EPS70-038 gr. 20cm, izolacja ścian attykowych od wewnątrz i od góry styropianem EPS70-038 gr. 5cm.

Na ścianach zewnętrznych izolacja w postaci styropianu EPS70-038 gr. 20cm.

Izolacja dachu – wełna mineralna gr. 20+10cm,

Izolacja podłogi na gruncie – styropian EPS100-038 gr. 10cm,

Izolacja ścian fundamentowych – polistyren ekstrudowany gr. 8cm od strony zewnętrznej oraz polistyren ekstrudowany gr. 10cm od wewnątrz.

2.5.10. STOLARKA

2.5.10.1. OKNA

Okna PCV, z zewnątrz kolor szary antracyt RAL7016, wewnątrz biały, rozwieralno-uchylne, profile 5 komorowe. Szyba o współczynniku $u=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, współczynnik dla całego okna $u=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, klasa izolacyjności akustycznej $R_w=35\text{dB}$.

UWAGA: Wszystkie okna powinny być wyposażone w nawiewnik higrosterowalny. Okna w szatniach wyposażać w trzy nawiewniki.

Nawiewniki przeznaczone do montażu w oknach PCV, kolor biały, korpus z profili wytłaczanych z aluminium, zakończenia ABS, elementy napędu: poliformaldehyd, wykończenie powierzchni aluminium - malowana proszkowo na kolor biały, powłoka odporna na promieniowanie słoneczne, przepływ powietrza: min $5\text{m}^3/\text{h}$, max $24\text{m}^3/\text{h}$, regulator samoczynny (automatyczny) umiejscowiony w czerpni, wymiary elementów: czerpnia 330×46 , regulator 393×23 , urządzenie montowane w osi skrzydła okiennego (lub w osi podziału szyby).

2.5.10.2. DRZWI WEWNĘTRZNE

D1, D2, D3, D4 - Drzwi płytowe, rama z klejonki drewna iglastego, wzmocniona ramiakiem ze sklejki, obustronnie klejona płytą HDF, wypełnienie z płyty wiórowej otworowej, skrzydło gr. 40mm w okleinie CPL kolor biały, ościeżnica drewniana systemowa regulowana w kolorze skrzydła, rama i skrzydło tego samego producenta, 3 zawiasy, nakładki na zawiasy, klamka prosta metalowa z rozetą, okucia i klamka w kolorze srebrnym matowym.

Drzwi D2, D4 z podcięciem wentylacyjnym. Drzwi D3, D4 z zawiasami z możliwością pełnego otwarcia drzwi (wyłożenie na ścianę).

Wymiary drzwi $90\times 200\text{cm}$.

D5 – Drzwi wewnętrzne PCV z niskim progiem z naświetlem, profile 5 komorowe, szklenie - pakiet 2 szybowy o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1$, szyby bezpieczne (P2), okucia i klamka, zamek pod wkładkę bębnekową, kolor biały.

Wymiary drzwi $90+50\times 200$ +naświetle wysokości 70cm.

2.5.10.3. DRZWI ZEWNĘTRZNE

DZ1 - Drzwi zewnętrzne PCV z niskim progiem z naświetlem, profile 5 komorowe, szklenie - pakiet 2 szybowy o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1$, szyby bezpieczne (P2), okucia i klamka, zamek pod wkładkę bębnekową, z zewnątrz kolor szary antracyt RAL7016, wewnątrz biały.

Wymiar drzwi 90+50x200cm+naświetlem o wysokości 40cm.

DZ2 - Drzwi zewnętrzne stalowe, dwuskrzydłowe, skrzydło gr. 40mm wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1mm, wypełnione rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 40mm, gruntowane i malowane proszkowo na kolor szary antracyt RAL7016, ościeżnica stalowa kątowna ocynkowana i gruntowana, w kolorze skrzydła, gr. blachy 2,0mm, uszczelka trójsronna, rama i skrzydło tego samego producenta, 3 zawiasy, nakładki na zawiasy, klamka prosta metalowa, zamek pod wkładkę bębnową,

Wymiar drzwi 180x240cm.

DZ3 - Drzwi zewnętrzne stalowe, jednoskrzydłowe z naświetlem, skrzydło gr. 40mm wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1mm, wypełnione rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 40mm, gruntowane i malowane proszkowo na kolor szary antracyt RAL7016, ościeżnica stalowa kątowna ocynkowana i gruntowana, w kolorze skrzydła, gr. blachy 2,0mm, uszczelka trójsronna, rama i skrzydło tego samego producenta, 3 zawiasy, nakładki na zawiasy, klamka prosta metalowa, zamek pod wkładkę bębnową, szklenie szkłem bezpiecznym (P2)

Wymiar drzwi 90x200cm+naświetlem o wysokości 40cm.

2.5.11. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

2.5.11.1. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

SUFITY

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano sufity podwieszone z płyt GK gr.12,5 mm na profilach mocowanych zawieszami do konstrukcji dachu, płyty układać na konstrukcji systemowej i poszyciu jednego producenta.

TYNKOWANIE

Ściany murowane wykończone tynkiem cementowo-wapiennym grubości 10-15mm, wykonanym maszynowo z gotowych mieszanek.

MALOWANIE

- W pomieszczeniach suchych ściany malowane dwukrotnie emulsjami lateksowymi matowymi, odpornymi na szorowanie, na pełną wysokość pomieszczenia. Przed malowaniem ściany należy zagruntować środkiem gruntującym dobranym do rodzaju farby. Czynność wykonać 2 razy. Ściany malować na kolor biały.
- Sufity malowane dwukrotnie farbami emulsyjnymi na kolor biały, po zagruntowaniu.

OKŁADZINY ŚCIAN

Ściany węzłów sanitarnych wykończyć płytkami ceramicznymi o wymiarze 25x40cm układanymi poziomo, szerokość fugi 1,5-2mm kolor biały, układanymi na pełną wysokość pomieszczenia, w przedsionkach nad umywalkami lustro wpuszczone w płytki o wysokości 100cm i długości 120cm, montowane 15 cm nad górną krawędzią umywalki.

Narożniki ścian wykończyć szlifując płytki – bez stosowania listew PCV.

W miejscach układania płytek ściennych przed ich ułożeniem należy wykonać na ścianach izolację przeciwwilgociową z zastosowaniem płynnej folii.

Przed nałożeniem folii należy upewnić się, że podłoże jest suche, zwarte, czyste i wolne od wszelkich substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnie pyłące należy oczyścić szczotką i podobnie jak wszystkie podłoża nasiąkliwe zagruntować preparatem gruntującym. Nie rozcieńczoną folię w płynie nakłada się po 4 godzinach od gruntowania. Aby otrzymać wodoszczelne zabezpieczenie, konieczne jest nałożenie przynajmniej dwóch warstw powłoki uszczelniającej. Warstwy nanosi się krzyżowo. W narożach, w miejscach przejść rur i na krawędziach – powłokę uszczelniającą należy wzmocnić. Służy

do tego taśmy uszczelniającej. Taśmę uszczelniającą należy wklejać w świeżą, pierwszą warstwę folii i przykryć drugą warstwą. Po około 12 godzinach od naniesienia drugiej warstwy izolacji, można przystąpić do mocowania płytek ceramicznych. Zastosowany preparat gruntujący powinien być tej samej firmy co folia izolacyjna – należy zastosować kompletny system uszczelniający.

OKŁADZINY PODŁÓG

Wykończenie podłóg płytkami ceramicznymi:

We wszystkich pomieszczeniach należy ułożyć płytki podłogowe o wymiarze 40x40cm układane na klej. Przed ułożeniem płytek należy odtłuścić, zagruntować podłoże zgodnie z instrukcją techniczną montażu dostarczoną przez producenta, na tak przygotowane podłoże można układać płytki. Płytki układać w sposób „prosty” z fugą o szerokości 2mm. Kolor fugi powinien być maksymalnie zbliżony do koloru płytek.

Styk ścian i podłóg z płytkami ceramicznymi (nawet na ścianach obłożonych powyżej płytkami ceramicznymi) wykończyć płytkami cokołowymi - z tej samej kolekcji co płytki na podłodze i w tym samym kolorze.

Parametry płytek podłogowych:

Nasiąkliwość wodna	0,5 % $<E \leq 3$ %
Grubość płytki	min. 8,5 mm
Wytrzymałość na zginanie średnio (N/mm ²)	50
Stopień połysku	matowa
Mrozoodporna	tak
Odporność na ścieranie	PEI (w skali I-V) przynajmniej III
Gatunek	I (pierwszy)

Posadzki z wpustami podłogowymi lub odwodnieniem liniowym należy profilować ze spadkiem w stronę odwodnienia. Nie dopuszcza się zastoin wody w pomieszczeniach.

W miejscach układania płytek podłogowych w pomieszczeniach mokrych* przed ich ułożeniem należy wykonać na posadzce izolację przeciwwilgociową z zastosowaniem płynnej folii. W przypadku podłoża niechłonnych podłogę należy wcześniej zagruntować preparatem gruntującym do niechłonnych podłoży. Zastosowany preparat gruntujący powinien być tej samej firmy co folia – należy zastosować kompletny system uszczelniający. Opis sposobu wykonania izolacji opisany jest przy okładzinach ściennych.

*) każde pomieszczenie, w którym występuje możliwy kontakt z wodą tj. np. umywalnie, węzły sanitarne, WC, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie porządkowe, natryski itp.

PARAPETY

Parapety wewnętrzne z kamienia sztucznego - konglomerat marmurowy gr. 3cm, szer. 24cm, kolor szary.

2.5.11.2. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

TYNKI

Elewacja: tynk silikatowy na siatce. Uziarnienie 1,5mm struktura baranek.

Zaprojektowano tynk w kolorze białym.

Cokół: tynk mozaikowy w kolorze szarym. Wszystkie kamyczki w jednym odcieniu.

PARAPETY

Parapety zewnętrzne zaprojektowano z blachy cynk-tytan patynowanej gr. 0,65mm, szerokość 22cm.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny prostokątne szer. 12cm i rury spustowe kwadratowe 10x10cm zaprojektowano z blachy cynk-tytan patynowanej gr.0,65mm .

WYKOŃCZENIE KOMINA

Komin ponad dachem wykończyć blachą cynk-tytan patynowaną gr. 0,65mm na rąbek stojący, szer. krycia 60cm.

2.5.12. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Budynek wyposażony będzie w wewnętrzną instalację elektryczną, gazową, wodociagową i kanalizacyjną i c.o..

Szczegóły wg opracowań branżowych.

2.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 w Sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej projekt budowlany budynku szatniowego w Zwoleniu nie wymaga uzgodnienia pod kątem ochrony przeciwpożarowej.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

1. POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKU:	324,77 m ²
2. POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA:	290,00 m ²
3. KUBATURA BRUTTO BUDYNKU:	1336,56 m ³
4. WYSOKOŚĆ BUDYNKU	5,17 m
5. LICZBA KONDYGNACJI	1

Uwzględniając powyższe uwarunkowania oraz wysokość budynek kwalifikuje się do grupy budynków niskich.

2. Przewidywana liczba osób przebywających na kondygnacjach

Budynek użyteczności publicznej z pomieszczeniami przeznaczonymi do jednoczesnego przebywania do 50 osób.

3. Podział budynku na strefy ze względu na wymagania warunków technicznych

Obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

4. Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek w klasie „D”

5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych i ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie przewiduje się składowania substancji takich, których opary tworzyłyby w powietrzu mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym nie występuje zagrożenie wybuchem.

6. Odległość między budynkami i od granicy działki

W najbliższym sąsiedztwie projektowanego budynku nie znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne ani zabudowania gospodarcze.

Przedmiotowy budynek położony jest od granicy działki w odległościach: południowej 4m, zachodniej (od ulicy Parkowej) 5m.

7. Strefy pożarowe

Całość budynku stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla jednokondygnacyjnych budynków kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 10.000 m² i warunek ten jest zachowany.

8. Odporność ogniowa elementów budowlanych

Dla budynku o klasie odporności pożarowej „D”

– główna konstrukcja	R 30
– konstrukcja dachu	bez wymagań
– ściana zewnętrzna	EI 30
– ściana wewnętrzna	bez wymagań
– ściana działowa komunikacji	EI 15
– przekrycie dachu	bez wymagań

Elementy budowlane w budynkach klasy „D” odporności pożarowej należy zaprojektować z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia. Drewno budowlane doprowadzić do stanu NRO za pomocą OGNIOSCHRONU lub innego środka.

9. Wykończenie wnętrz

W zakresie wykończenia wnętrza budynku uwzględniono poniższe zasady:

1. w strefach pożarowych ZL zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
2. na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych,
3. okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia,
4. przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie więcej niż 1000 m²,
5. palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

10. Warunki ewakuacji

W strefach zakwalifikowanych do kategorii ZL III dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych wynoszą 30 m przy jednym dojściu – zapewniono.

Długość przejść w pomieszczeniach < 40m jest zapewniona.

Wszystkie drzwi służące ewakuacji z budynku otwierają się zgodnie z wymaganiami przepisów o ewakuacji oraz posiadają szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 90 cm.

Wymagana szerokość wyjść ewakuacyjnych wynosząca min. 0,90 m dla 60 (max) osób mogących przebywać jednocześnie w budynku została zapewniona.

Min. szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych 1,40 m i wysokość 2,20 m jest zapewniona.

Obiekt nie wymaga zastosowania oświetlenia przeszkodowego. Przewidziano w obiekcie oświetlenie awaryjne ewakuacyjne z własnym źródłem zasilania.

Na rysunku branży elektrycznej wskazano lokalizację opraw z własnym zasilaniem (oświetlenie awaryjne ewakuacyjne).

Zapewniono awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Przewody wentylacji grawitacyjnej przechodzące przez pomieszczenia wykonane z materiałów

niepalnych.

12. Urządzenia przeciwpożarowe

Obiekt wyposażony będzie w samoczynnie załączające się oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie zasilane będzie z baterii umieszczonych w oprawach, o czasie działania min. 1h od zaniku oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie powinno być mniejsze niż **1 lx**.

50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu **5 s**, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu **60 s**. Instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego muszą zapewnić działanie przez wymagany czas, tj. co najmniej **1 godziny** od zaniku oświetlenia podstawowego.

Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa – nie wymagana

Stałe i półstałe urządzenia gaśnicze – nie wymagane

Wewnętrzne przeciwpożarowe instalacje wodociągowe – nie wymagane

Urządzenia oddymiające – nie wymagane

13. Gaśnice przenośne

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego), w ilości według poniższej zasady:

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach przypadać powinna na każde 100 m² powierzchni,
- w miejscach występowania urządzeń technicznych (silników elektrycznych) - gaśnica śniegowa (CO₂) 5kg.
- maksymalna odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m,
- minimalna szerokość dojścia do gaśnicy - 1,0m.

14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi **10dm³/s**.

Powyższą ilość wody powinna zapewnić sieć wodociągowa przeciwpożarowa z co najmniej jednym hydrantem zewnętrznym o średnicy 80 mm.

15. Drogi pożarowe

Droga pożarowa nie wymagana.

2.7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA I ENERGETYCZNA BUDYNKU

2.7.1. Opis ogólny

Przedmiotowy obiekt to budynek parterowy, niepodpiwniczony, w technologii tradycyjnej, z dwuspadowym dachem krytym blachą tytanowo-cynkową.

2.7.2. Zapotrzebowanie na wodę

Przedmiotowy budynek zasilony zostanie w wodę z wodociągu miejskiego poprzez projektowane przyłącze

2.7.3. Ścieki sanitarne

Ścieki odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze.

2.7.4. Wody opadowe

Wody opadowe zostaną zagospodarowane we własnym zakresie na terenie działki.

2.7.5. Odpady komunalne

Odpady stałe będą odbierane przez Gminę, a do czasu wywozu składowane w kontenerze

zlokalizowanym na terenie działki.

2.7.6. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery – brak jest powstawania w procesie eksploatacji jakichkolwiek zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

2.7.7. Emisja hałasów oraz wibracji

Budynek z wyposażeniem przy przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zabezpieczających.

2.7.8. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody

powierzchniowe i podziemne

Budynek z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy.

2.7.9. Bilans mocy

a) Bilans mocy elektrycznej

	Odbiory	Pi	Kz	Pz
1	Oświetlenie wewnętrzne pomieszczeń	1,9	0,8	1,5
2	Piec elektryczny sauny suchej	9,0	0,8	7,2
3	Piec c.o.	0,5	1,0	0,5
4	Gniazda wtykowe	1,6	0,8	1,3
5	Komputery	0,4	1	0,4
	RAZEM	13,4 kW		10,9 kW

b.) Bilans mocy cieplnej dla poszczególnych pomieszczeń

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie
1	Wiatrołap	154
2	Komunikacja	599
3	Dvrektor	419
4	Łazienka	199
5	Szatnia sedziów	712
6	Łazienka	191
7	Pokóci trenera	713
8	Szatnia	1017
9	Natrvski	475
10	Przedsionek	74
11	Wc	277
12	Szatnia	1019
13	Wc	204
14	Przedsionek	26
15	Natrvski	386

16	Szatnia	1019
17	Natrvski	386
18	Przedsionek	26
19	Wc	204
20	Szatnia	1048
21	Wc	277
22	Przedsionek	74
23	Natrvski	564
24	Sauna sucha dla 5 os.	163
25	Magazyn 1	525
26	Magazyn 2	549
27	Kotłownia	525
Zapotrzebowanie razem:		11 825W

c) Bilans mocy urządzeń instalacji ciepła do ogrzewania

	urządzenia	Moc (kW)
1.	Zapotrzebowanie ciepła dla inst. c.o.	12

d) Bilans mocy cieplnej potrzebnej dla celów ciepłej wody użytkowej

	urządzenie	Moc (kW)
1.	Ciepła woda dostarczana będzie z podgrzewacza pojemnościowego 100W poj.160l śr. 58,1cm zasilanego poprzez kocioł kondensacyjny Q=12-45kW	24

2.7.10. Właściwości cieplne przegród.

1. Ściana zewnętrzna	U [W/m ² K]	0.17
2. Podłoga na gruncie	U [W/m ² K]	0,29
3. Dach	U [W/m ² K]	0,199
4. Okna	U [W/m ² K]	1,3
5. Drzwi stalowe	U [W/m ² K]	2,6
6. Drzwi PCV szklone	U [W/m ² K]	1,3

2.7.11. Zapotrzebowanie na energię pierwotną Ep [kWh/(m² *rok)]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną budynku: EP = 120 kWh/(m² *rok)

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny: Q = 20455,80 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody: Q = 9760,00 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego: Q = 2080,5 kWh/rok

2.8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

A) ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ

a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania

1. Projektowany -	Paliwo - gaz ziemny - 20455,80 [kWh/rok]	100%
2. Alternatywny -	Paliwo – pompa ciepła - 20455,80 [kWh/rok]	100%

c) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej

1. Projektowany -	Paliwo - gaz ziemny - 9760 [kWh/rok]	100%
2. Alternatywny -	Paliwo – pompa ciepła - 9760 [kWh/rok]	100%

B) DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

W budynku zaprojektowano kocioł gazowy, współpracujący z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej.

Alternatywą jest zainstalowanie pompy ciepła.

C) WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Koszty zainwestowania:

- 1 - Kotłownia z kotłem kondensacyjnym opalany gazem ziemnym: PLN (brutto z VAT) – 25.000,00
- 2 – Pompa ciepła: PLN (brutto z VAT) – 85.000,00

Koszty wytworzenia energii:

Koszty wytworzenia 1 kWh ciepła: PLN (brutto z VAT)

- 1 – kotły kondensacyjne opalane gazem ziemnym: 0,25
- 2 – pompa ciepła: 0,14

Roczne koszty wytworzenia ciepła

Roczne koszty wytworzenia ciepła: PLN (brutto z VAT)

- 1 – kotły kondensacyjne opalane gazem: 30215,80 kWh/rok x 0,21 PLN/kWh = 6346,- PLN
- 2 – pompa ciepła: 30215,80 kWh/rok x 0,14 PLN/kWh = 4230,- PLN

D) WYNIKI ANALIZY

Analiza porównawcza wykazała, że bezpośrednie roczne koszty wytworzenia energii cieplnej dla przedmiotowego budynku będą niższe w przypadku wyboru systemu alternatywnego. Jednak koszty inwestycyjne są dużo wyższe i przewyższają możliwości inwestora.

Wybór systemu zaopatrzenia w energię ciepłą: system konwencjonalny.

2.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. Poz. 401)

ADRES OBIEKTU:

Zwoleń, ul. Parkowa, Stadion

INWESTOR:

**GMINA ZWOLEŃ
PLAC KOCHANOWSKIEGO 1, 26-700 ZWOLEŃ**

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

**mgr inż. arch. Piotr JASINIAK
nr upr.: 7131/45/P/2000**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy budynku szatniowego na terenie stadionu.

Zakres projektu obejmuje teren działki nr 5388/1 w Zwoleniu.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty fundamentowe
- roboty betonowe i żelbetowe
- roboty murowe
- montaż stolarki wewnętrznej i zewnętrznej
- prace instalacyjne
- roboty wykończeniowe
- roboty związane z wykonaniem podbudów pod nawierzchnie utwardzone
- układanie nawierzchni utwardzonych dojazdów i ciągów pieszych
- prace porządkowe
- prace związane z zagospodarowaniem terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie stadionu zlokalizowane jest boisko piłkarskie trawiaste (o powierzchni ok. 8250m²) z częściowo zadaszoną trybuną na 500 miejsc (o powierzchni zabudowy ok. 350m²) oraz budynek szatniowy do rozbiórki (o powierzchni zabudowy ok. 115m²) oraz niezbędna infrastruktura w postaci instalacji oświetlenia, przyłączy wodno-kanalizacyjnych i elektroenergetycznego.

Projektowany budynek zostanie zlokalizowany w miejscu budynku istniejącego.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie działek objętych inwestycją przebiega kablowa sieć energetyczna średniego napięcia.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

roboty ziemne - Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

roboty montażowe – należy zachować ostrożność podczas unoszenia elementów przeznaczonych do montażu, w trakcie uniesienia elementu montażyści nie powinni znajdować się pod uniesionym elementem. Należy każdorazowo sprawdzać stan zawiesi i elementów zabezpieczających.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

Roboty na wysokości - Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

Roboty instalacyjne - Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi. Większość prac będzie wykonywana na ścianach lub sufitach, należy poinstruować pracowników o zagrożeniach mogących się pojawić podczas prac na wysokości.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dot. sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne

- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

2.10. UWAGI KOŃCOWE:

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.
- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.

Opracował :
mgr inż. arch. Piotr Jasiniak
nr upr. 7131/45/P/2000

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDYNKU SZATNIOWEGO

Z01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA: 1:500
A01	RZUT PRZYZIEMIA	SKALA: 1:50
A02	PRZEKROJE A-A, B-B	SKALA: 1:50
A03	RZUT DACHU	SKALA: 1:50
A04	ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA	SKALA: 1:50
A05	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA	SKALA: 1:10
A06	ZESTAWIENIE STOLARKI	

III. PROJEKT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

IV. PROJEKT BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

V. PROJEKT BRANŻY INSTALACJI SANITARNYCH