



biuro obsługi budownictwa

Biuro Obsługi Budownictwa
Mariusz Fabjanowski
50-323 Wrocław ul. Kluczborska 13/1,
tel. 506177881, fax. 071 345 92 64,
e-mail: pracownia.bob@gmail.com

Nr projektu	BOB/16/58
Obiekt	Szatnia sportowa (kat. VIII, k=5,0, w=1,0)
Adres geodezyjny	ul. Bolesława Świątochowskiego 1, 55-220 Jelcz- Laskowice Obręb Laskowice, AM-48, dz. nr 51, jednostka ewidencyjna Jelcz- Laskowice
Stadium	PROJEKT ZMIENIAJĄCY POZWOLENIE NA BUDOWĘ
Inwestor	Gmina Jelcz- Laskowice ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz- Laskowice

Temat: „**Budowa szatni sportowej**”
Opracowanie: architektoniczno-budowlane

BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
PROJEKTANT					
Architektura	opracował	dr inż. arch. Przemysław Nowakowski	294/94/UW specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń oraz konstrukcyjno- budowlana w ograniczonym zakresie	08.2016.	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Architektura	sprawdził	mgr inż. Grzegorz Gajewski	25/03/DOIA Specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	08.2016.	
Konstrukcja	projektował	mgr inż. Mariusz Fabjanowski	145/DOŚ/05 specjalność konstrukcyjno- budowlana do projektowania bez ograniczeń	08.2016.	
	sprawdził	mgr inż. Grzegorz Kędzierski	201/DOŚ/09 specjalność konstrukcyjno- budowlana do projektowania bez ograniczeń	08.2016.	

Oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi dla którego zostało wykonane.

Wrocław, SIERPIEŃ 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. OPIS TECHNICZNY	str.3
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.21
PZT-01 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str.22
A-01 RZUT PARTERU- PROJEKT ZAMIENNY	str.23
A-01a RZUT PARTERU- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.24
A-02 RZUT KONSTRUKCJI DACHU- PROJEKT ZAMIENNY	str.25
A-02 RZUT KONSTRUKCJI DACHU- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.26
A-03 RZUT DACHU- PROJEKT ZAMIENNY	str.27
A-03a RZUT DACHU- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.28
A-04 PRZEKRÓJ A-A- PROJEKT ZAMIENNY	str.29
A-04a PRZEKRÓJ A-A- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.30
A-05 PRZEKRÓJ B-B- PROJEKT ZAMIENNY	str.31
A-05a PRZEKRÓJ B-B- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.32
A-06 ELEWACJE- PROJEKT ZAMIENNY	str.33
A-06a ELEWACJE- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.34
K-01 RZUT FUNDAMENTÓW- PROJEKT ZAMIENNY	str.35
K-01a RZUT FUNDAMENTÓW- ZESTAWIENIE ZMIAN	str.36
III. ZAŁĄCZNIKI	str.37
ZAŁĄCZNIK 1- oświadczenie projektanta	str.38
ZAŁĄCZNIK 2- uprawnienia budowlane- dr inż. Przemysław Nowakowski	str.39-40
ZAŁĄCZNIK 3- przynależność do DOIA- dr inż. arch. Przemysław Nowakowski	str.41
ZAŁĄCZNIK 4- uprawnienia budowlane- mgr inż. Grzegorz Gajewski	str.42
ZAŁĄCZNIK 5- przynależność do DOIA- mgr inż. Grzegorz Gajewski	str.43
ZAŁĄCZNIK 6- uprawnienia budowlane- mgr inż. Mariusz Fabjanowski	str.44-45
ZAŁĄCZNIK 7- przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa- mgr inż. Mariusz Fabjanowski	str.46
ZAŁĄCZNIK 8- uprawnienia budowlane- mgr inż. Grzegorz Kędzierski	str.47-48
ZAŁĄCZNIK 9- przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa- mgr inż. Grzegorz Kędzierski	str.49
ZAŁĄCZNIK 10- decyzja o ustaleniu lokalizacji- decyzja nr 16/2014 z dnia 18.12.2014.	str.50-54
ZAŁĄCZNIK 11- zmiana decyzji o ustaleniu lokalizacji- decyzja nr 4/2016 z dnia 19.01.2016.	str.55
ZAŁĄCZNIK 12- warunki techniczne przyłączenia do sieci energii elektrycznej	str.56-60
ZAŁĄCZNIK 13- warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej	str.61-62
ZAŁĄCZNIK 14- uzgodnienia ZUDP	str.63-64
ZAŁĄCZNIK 15- DWKZ postanowienie nr 1238/2014 z dnia 18.11.2014.	str.65-66
ZAŁĄCZNIK 16- plan zagospodarowania terenu- uzupełnienie	str.67

OPIS TECHNICZNY

opracowanie architektoniczno- budowlane

SPIS TREŚCI

1.INFORMACJE OGÓLNE.....	6
1.1.Dane ewidencyjne.....	6
1.2.Podstawa opracowania.....	6
1.3.Zakres i cel opracowania.....	6
1.4.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.....	7
1.5.Ochrona konserwatorska.....	7
1.6.Dane określające wpływ inwestycji na środowisko.....	7
1.7.Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji.....	7
2.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	8
2.1.Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	8
2.1.1.Wielkość, ukształtowanie i przeznaczenie terenu.....	8
2.1.2.Sąsiedztwo.....	8
2.1.3.Komunikacja.....	8
2.1.4.Zieleń.....	8
2.1.5.Istniejąca infrastruktura techniczna.....	8
2.2.Stan projektowany zagospodarowania terenu.....	8
2.2.1.Przeznaczenie terenu.....	8
2.2.2.Miejsce gromadzenia odpadów stałych.....	8
2.2.3.Ogrodzenie.....	8
2.2.4.Opaska żwirowa.....	8
2.2.5.Nawierzchnie pieszce- dojścia.....	8
2.2.6.Wycinka istniejącego drzewostanu oraz nasadzenia zastępcze.....	8
2.2.7.Projektowana infrastruktura techniczna.....	8
2.2.8.Bilans terenu w zakresie działki nr 51.....	8
2.2.9.Bilans terenu w zakresie terenu inwestycji.....	9
2.3.Sprawdzenie zgodności z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	9
3.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY.....	9
3.1.Opis stanu projektowanego.....	9
3.1.1.Przeznaczenie obiektu.....	9
3.1.2.Kategoria obiektu.....	9
3.1.3.Forma architektoniczna.....	9
3.1.4.Program użytkowy.....	9
3.1.5.Zestawienie pomieszczeń- początkowe.....	10
3.1.6.Zestawienie pomieszczeń- po zmianach.....	10
3.1.7.Charakterystyczne parametry obiektu.....	10
3.2.Rozwiązania konstrukcyjne.....	11
3.2.1.Warunki gruntowe i posadowienie.....	11
3.2.2.Układ konstrukcyjny.....	11
3.2.3.Zastosowane schematy statyczne.....	11
3.2.4.Fundamenty.....	14
3.2.5.Konstrukcja schodów zewnętrznych i rampy.....	14
3.2.6.Belki podwalinowe.....	14
3.2.7.Stalowa konstrukcja główna.....	14
3.2.8.Konstrukcja ścian osłonowych.....	14
3.2.9.Konstrukcja ścian szczytowych.....	14
3.2.10.Płatwie.....	15
3.2.11.Krokwie drewniane.....	15
3.3.Rozwiązania budowlane i materiałowe.....	15
3.3.1.Hydroizolacje.....	15
3.3.2.Hydroizolacje ścian fundamentowych.....	15
3.3.3.Izolacja termiczna i akustyczna.....	15
3.3.4.Posadzka na gruncie.....	15
3.3.5.Ściany zewnętrzne- wykończenie.....	16
3.3.6.Ściany wewnętrzne-wykończenie.....	16
3.3.7.Stolarka okienna i drzwiowa.....	16
3.3.8.Parapety.....	17
3.3.9.Dach i sufit podwieszany.....	17
3.3.10.Roboty blacharsko- dekarские.....	17
3.3.11.Balustrady.....	17
3.3.12.Obudowy instalacji.....	17
3.3.13.Kolorystyka.....	17
3.4.Warunki oświetleniowe.....	17
3.5.Dostęp dla osób niepełnosprawnych.....	17
3.6.Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	17
3.7.Charakterystyka energetyczna obiektu.....	17

3.7.1. Bilans mocy.....	17
3.7.2. Właściwości cieplne przegród budowlanych.....	18
3.7.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej budynku.....	18
3.7.4. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna budynku.....	18
3.7.5. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii.....	18
4. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH.....	18
5. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	18
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	18
6.1. Strona tytułowa.....	19
6.2. Część opisowa.....	19
6.3. Część rysunkowa.....	19
7. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE.....	20

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja:	Budowa szatni sportowej przy ulicy Bolesława Świętochowskiego 1 w Jelczu- Laskowicach.
Lokalizacja obiektu:	adres geodezyjny: dz. nr 51, AM- 48, Obręb Laskowice, jednostka ewidencyjna Jelcz- Laskowice.
Inwestor:	Gmina Jelcz- Laskowice ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz- Laskowice
Jednostka projektowa:	Biuro Obsługi Budownictwa Mariusz Fabjanowski ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław tel. 71 345 92 64 e-mail: fabjanowski@o2.pl

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa na prace projektowe zawarta z Inwestorem;
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500;
- wizja lokalna i inwentaryzacja;
dokumentacja projektowa-projekt budowlany, sporządzona przez dr inż. arch. Przemysława Stobieckiego, Wybrzeże Stanisława Wyspiańskiego 20/4, 50-370 Wrocław, wraz z wielobranżowym zespołem projektowym;
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu budowlanego zamiennego do „Projekt budowlany budynku szatni sportowej (dwumodułowej) w Jelczu- Laskowicach przy ul. Bolesława Świętochowskiego”. Projektowany obiekt będzie użytkowany sezonowo, ogrzewanie za pomocą mat grzewczych ma za zadanie jedynie ochronę przeciwarzamrzeniową w celu utrzymania temperatury powyżej 0°C.

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o dokumentację projektową sporządzoną przez dr inż. arch. Przemysława Stobieckiego, Wybrzeże Stanisława Wyspiańskiego 20/4, 50-370 Wrocław, wraz z wielobranżowym zespołem projektowym. Rozwiązania projektowe zostały zaakceptowane przez Inwestora i uzyskały pozwolenie na wykonanie robót budowlanych- decyzja nr 203/2016 z dnia 11.03.2016. Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez Rzecznawcę ds. sanitarnohigienicznych mgr inż. Agnieszkę Miniewicz (nr uprawnień 88-N/01 w zakresie bez ograniczeń)- opinia nr 8/07/15 z dnia 21.07.2015, a także Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Waldemara Kurzaja (nr uprawnień 225/93)- opinia nr 362/15 z dnia 08.02.2015.

Niniejsze opracowanie obejmuje zaprojektowanie nowej konstrukcji budynku szatni sportowej wraz ze zmianą warstw przegród budowlanych, które to stanowią przedmiot umowy z Inwestorem. **Nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenu, ani zmian w układzie funkcjonalnym budynku.**

Zakres powyższych zmian jest zgodny z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (decyzja nr 16/2014 z dnia 18.12.2014.) oraz nie wpływa na dotychczasowe uzgodnienia dotyczące warunków technicznych przyłączenia do sieci energii elektrycznej, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

W odniesieniu do art. 36a, ust. 5. Prawa Budowlanego dotyczącego istotnego odstępiania od projektu budowlanego wnosimy o zmianę pozwolenia na budowę w zakresie:

- zmiana technologii wykonania przegród budowlanych, elementów budynku;
- zwiększenie wysokości budynku wynikające ze zmiany konstrukcji obiektu;

- korekta powierzchni użytkowych, powierzchni zabudowy, długości i szerokości budynku wynikająca ze zmiany technologii wykonania ścian.

1.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 09.06.2011r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.: Dz. U. Nr 165. poz.196 ze zm.) i tym samym obszar nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru z udokumentowanym złożem kopalin. Nie znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

1.5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren planowanej inwestycji położony jest w obszarze zachowanych reliktyw pradziejowego i historycznego osadnictwa i znajduje się w wykazie zabytków archeologicznych, przeznaczonych do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków, spełniającym wymogi art. 7 ustawy z dnia 18 marca 2010 roku o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010r, nr 75, poz. 474). Przedmiotowy obszar stanowi zabytek w myśl art. 3 pkt 1, 4, w związku z art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 1446 dla Ustawy Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568).

Zgodnie z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, Inwestor zobowiązany jest do powiadomienia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków- Wydziału Zabytków Archeologicznych we Wrocławiu o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac ziemnych z siedmiodniowym wyprzedzeniem, celem dokonania inspekcji konserwatorskiej.

1.6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Z 29.11.2013r. poz. 1409) nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: zgodnie z §3 ust.1 pkt.52, inwestycja nie należy do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i decyzja środowiskowa nie jest wymagana.

1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projektowany obiekt wolnostojący znajduje się w całości na działce nr 51, AM-48, Obręb Laskowice. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykroczy poza w. w. działkę.

Prace budowlane wyszczególnione w niniejszym projekcie budowlanym nie wpłyną na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu do światła dziennego pobliskiej zabudowy.

Obszar oddziaływania Inwestycji ustalono na podstawie §12, §18, §19 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie oraz przepisów przeciwpożarowych.

Obszar oddziaływania inwestycji oznaczono na rysunku PZT-01.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1.1. Wielkość, ukształtowanie i przeznaczenie terenu

Bez zmian. Poziom zera budynku nie ulega zmianie- wynosi 135,05 m n.p.m.

2.1.2. Sąsiedztwo

Bez zmian.

2.1.3. Komunikacja

Bez zmian.

2.1.4. Zieleń

Bez zmian.

2.1.5. Istniejąca infrastruktura techniczna

Bez zmian.

2.2. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.2.1. Przeznaczenie terenu

Bez zmian.

2.2.2. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Bez zmian.

2.2.3. Ogrodzenie

Bez zmian.

2.2.4. Opaska żwirowa

Bez zmian.

2.2.5. Nawierzchnie piesze- dojścia

Bez zmian.

2.2.6. Wycinka istniejącego drzewostanu oraz nasadzenia zastępcze

Bez zmian.

2.2.7. Projektowana infrastruktura techniczna

Bez zmian.

2.2.8. Bilans terenu w zakresie działki nr 51

NAZWA	POWIERZCHNIA [m ²]
POWIERZCHNIA ZABUDOWY SZATNI	132,67 (1,44%)
POWIERZCHNIA UTWARDZONA- RUCH PIESZY	470,16 (5,12%)

POWIERZCHNIA UTWARDZONA- RUCH KOŁOWY (na terenie działki)	1196,82 (13,04%)
MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH	15,32 (0,17%)
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	7361,03 (80,23%)
RAZEM (powierzchnia działki nr 51)	9176 (100%)

2.2.9. Bilans terenu w zakresie terenu inwestycji

NAZWA	POWIERZCHNIA [m ²]
POWIERZCHNIA ZABUDOWY SZATNI	132,67 (5,77%)
POWIERZCHNIA UTWARDZONA- RUCH PIESZY	463,13 (20,14%)
POWIERZCHNIA UTWARDZONA- RUCH KOŁOWY	838,41 (36,45%)
MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH	15,32 (0,67%)
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	850,47 (36,97%)
RAZEM (w granicy opracowania)	2300 (100%)

2.3. SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI Z DECYZJĄ O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Zgodnie z wytycznymi decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego:

- nie zmienia się funkcji obiektu;
- nie zmienia się usytuowania budynku- tym samym nie zmienia się linii zabudowy;
- nie zmienia się wskaźnika wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji;
- szerokość elewacji frontowej nie przekracza 22 m;
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki nie przekracza 6 m;
- kąt nachylenia połaci dachu wynosi 25°;
- wysokość głównej kalenicy dachu nie przekracza 6 m;
- układ połaci dachowych pozostaje bez zmian;
- kierunek głównej kalenicy dachu pozostaje bez zmian.

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

3.1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1.1. Przeznaczenie obiektu

Bez zmian.

3.1.2. Kategoria obiektu

- kategoria VIII;
- współczynnik kategorii obiektu (k)- 5,0;
- współczynnik wielkości obiektu (w)- 1,5.

3.1.3. Forma architektoniczna

Bez zmian.

3.1.4. Program użytkowy

Bez zmian.

3.1.5. Zestawienie pomieszczeń- początkowe

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
PARTER		
NR POM.	NAZWA POM.	POWIERZCHNIA [m ²]
0.1	Korytarz	12,01
0.2	Szatnia „A”	17,84
0.3	Natryski „A”	6,35
0.4	WC „A”	9,45
0.5	Szatnia „B”	17,84
0.6	Natryski „B”	6,35
0.7	WC „B”	9,45
0.8	Szatnia sędziów	8,34
0.9	WC sędziów	2,31
0.10	Trenerzy	8,34
0.11	WC niepełnosprawni	3,61
0.12	Magazyn	3,30
0.13	Pomieszczenie techniczne	6,04
RAZEM		111,23

3.1.6. Zestawienie pomieszczeń- po zmianach

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
PARTER		
NR POM.	NAZWA POM.	POWIERZCHNIA [m ²]
0.1	Korytarz	12,24
0.2	Szatnia „A”	18,42
0.3	Natryski „A”	7,55
0.4	WC „A”	9,15
0.5	Szatnia „B”	18,42
0.6	Natryski „B”	7,55
0.7	WC „B”	9,15
0.8	Szatnia sędziów	8,80
0.9	WC sędziów	3,46
0.10	Trenerzy	9,12
0.11	WC niepełnosprawni	4,70
0.12	Magazyn	3,77
0.13	Pomieszczenie techniczne	7,06
RAZEM		119,4

3.1.7. Charakterystyczne parametry obiektu

- Szerokość 636 m;
- długość 2086 m;
- wysokość od poziomu terenu do kalenicy budynku 5,17 m;
- powierzchnia użytkowa 119,4 m²;
- powierzchnia zabudowy 132,67 m²;
- kubatura użytkowa 358,2 m³;

- kubatura obliczona zgodnie z procedurą w pierwotnym projekcie 398 m³.

3.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.2.1. Warunki gruntowe i posadowienie

Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia. Ze względu na występujące w lokalizacji obiektu słabe warstwy gruntów nośnych zaprojektowano wymianę podłoża gruntowego do poziomu -1,10 m p.p.t.. Zaprojektowano wymianę gruntu na warstwę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr 40cm. Na warstwie kruszywa układać warstwę podkładu z betonu C10/12 gr 10 cm. Na podkładzie posadawiać płytę fundamentową gr. 25cm. Naprężenia w podłożu gruntowym w płaszczyźnie posadowienia płyty fundamentowej wywołane oddziaływaniem projektowanego obiektu nie przekroczą 150 kPa.

Projektuje się posadowienie płyty fundamentowej na poziomie – 0,60m p.p.t.

3.2.2. Układ konstrukcyjny

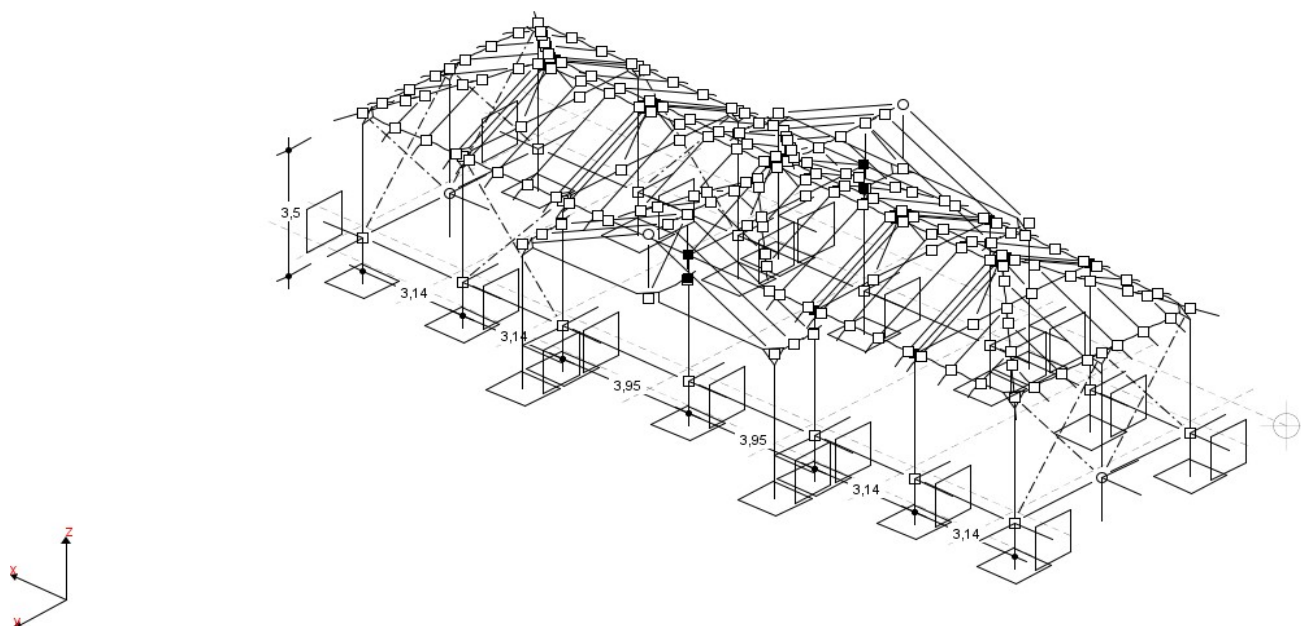
Projektowaną konstrukcję nośną budynku stanowią, słupy, kratownice, belki, rygle i stężenia stalowe. Układ konstrukcyjny w postaci ram stalowych o rozpiętości 6m i zmiennym rozstawie. W skład układu konstrukcyjnego wchodzi:

- płyta fundamentowa żelbetowa;
- ławy fundamentowe żelbetowe;
- prefabrykowane belki podwalinowe;
- ściany fundamentowe żelbetowe prefabrykowane;
- płyty żelbetowe prefabrykowane;
- słupy stalowe;
- belki stalowe;
- kratownice stalowe;
- płatwie stalowe;
- krokwie drewniane;
- stężenia z prętów okrągłych;
- rygle stalowe;
- podkonstrukcja stalowa przegród z płyt warstwowych;
- płyty warstwowe ścienne;
- rampa żelbetowa prefabrykowana

3.2.3. Zastosowane schematy statyczne

Przyjęto statycznie wyznaczalne układy statyczne. Obliczenia statyczne zostały wykonane przy pomocy programu do projektowania ustrojów ramowo-kratowych i prętowo- tarczowych. Konstrukcja spełnia warunki nośności i użytkowania. **Poniżej przedstawiono wyciąg z obliczeń statycznych. Obliczenia elementów konstrukcyjnych dostępne do wglądu u projektanta.**

R3D3-Rama 3D - Geometria



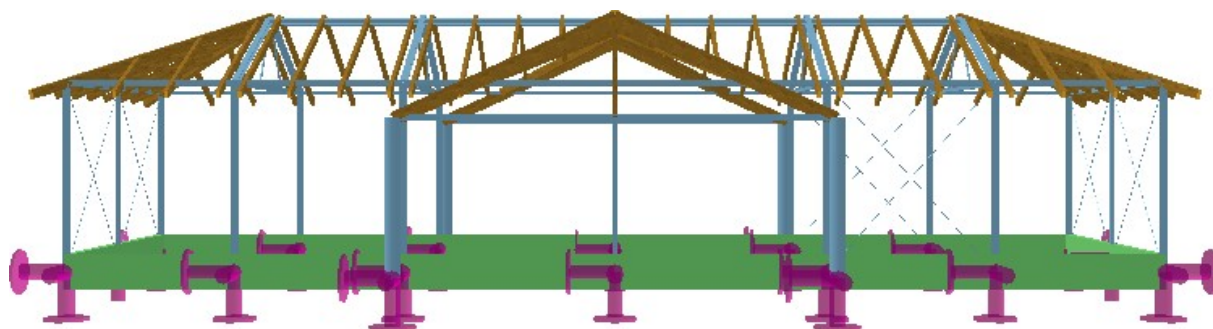
Parametry projektu

Szerokość(x): 21,422 m
Długość(y): 8,650 m
Wysokość(z): 4,950 m

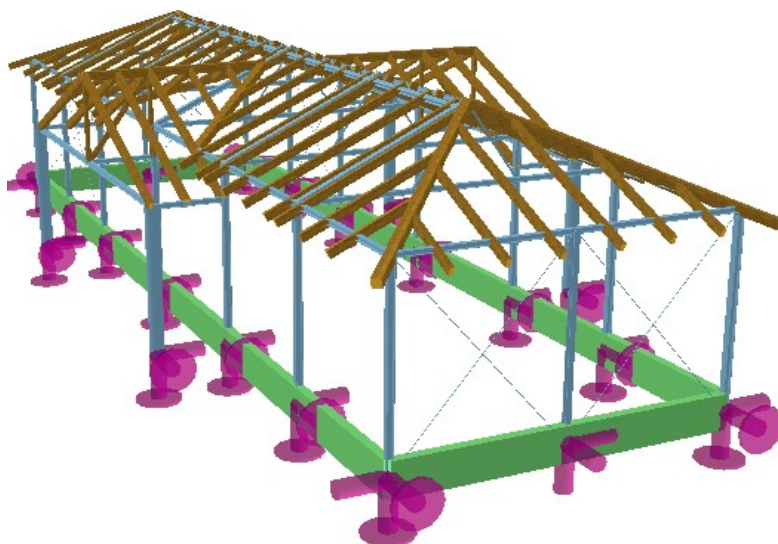
Geometria:

Węzłów: 315
Podpór: 20
Prętów: 469
Grup prętów: 21
Grup podpór: 6

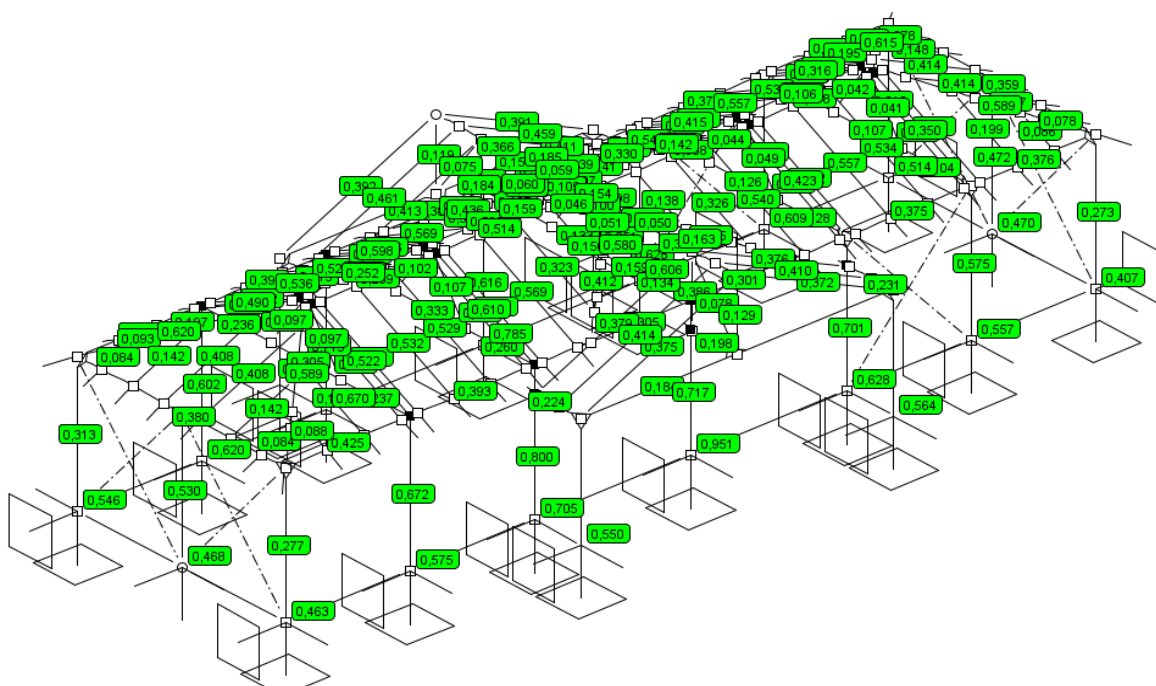
R3D3-Rama 3D - Widok - elewacja



R3D3-Rama 3D - Perspektywa



R3D3-Rama 3D - Wymiarowanie



Typ:		
Obwiednia:		sił wewnętrznych i naprężeń
Stan graniczny nośności:		
Stopień wykorzystania przekroju:		SGN

Wszystkie projektowane elementy spełniają warunki SGN i SGU

3.2.4. Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie w postaci płyty fundamentowej gr. 25cm miejscowo połączoną z ławami fundamentowymi pod schody zewnętrzne i rampę. Posadowienie płyty i ław fundamentowych budynku na rzędnej -0,60 m p.p.t.

Fundamenty zaprojektowano z betonu C25/30 W8, zbrojoną prętami ze stali B500SP. Płytę i ławy fundamentowe wykonywać na warstwie betonu C10/12 gr. 10 cm.

Płytę i ławy należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową pionową i poziomą

3.2.5. Konstrukcja schodów zewnętrznych i rampy

Zaprojektowano konstrukcję schodów zewnętrznych i rampy w postaci ścian i płyt żelbetowych prefabrykowanych. Ściany gr. 15cm. Płyty gr. 17cm. Prefabrykaty zaprojektowano z betonu C25/30 W8 zbrojonego prętami ze stali B500SP. Połączenia prefabrykatów przy pomocy łączników systemowych np. Peikko lub równoważnych. Zbrojenie, rysunki szalunkowe i lokalizacja kotew montażowych wg projektu wykonawczego.

3.2.6. Belki podwalinowe

Na obrysie ścian zewnętrznych zaprojektowano belki podwalinowe prefabrykowane z betonu C25/30 zbrojonego prętami ze stali B500SP. Belki o przekroju 17x60 cm oparte na trzonach słupów i płycie fundamentowej łączone przy pomocy zaprawy montażowej wypełniającej przestrzeń pomiędzy kotwą Ø20 ze stali B500SP a rurą karbowaną Ø40 umieszczoną w prefabrykacie. Poziomowanie i usytuowanie belek zrealizować przy pomocy podlewki montażowej gr. 3 cm oraz podkładek elastomerowych.

Prefabrykaty należy składować w taki sposób, w jaki przewidziane jest ich oparcie na stopach fundamentowych. Zbrojenie, rysunki szalunkowe i lokalizacja kotew montażowych wg projektu wykonawczego.

3.2.7. Stalowa konstrukcja główna

Zaprojektowano poprzeczne ramy stanowiące główną konstrukcję ścian i dachu w postaci kratownic opartych na słupach stalowych o przekroju HEB 120. Kratownice i słupy zaprojektowano ze stali S235JR (S235JRH dla przekrojów rurowych). Pas górny kratownic HEA 120, dolny HEA 100. Spoiny przekrojów rurowych zaprojektowano na pełną grubość cieńszego z łączonych elementów. Miejscowo węzły kratownic wzmocnione blachami węzłowymi. Na pasie górnym kratownic oparte płatwie HEA 100. Na płatwiach oparte krokwie drewniane. Szczegółowe rozwiązania techniczne wg projektu wykonawczego.

Zadaszenia nad wejściem oparte na słupach o przekroju rurowym RO273x5,0 ze stali S235JRH.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie: klasa korozyjności C4, trwałość zabezpieczenia D.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć powłoka p. poż. do klasy R30.

3.2.8. Konstrukcja ścian osłonowych

Konstrukcję ścian osłonowych stanowią słupy głównych ram poprzecznych oraz elementy uzupełniające wykonane z kształtowników ceowników zimnogiętych. Usytuowanie elementów zgodnie z usytuowaniem otworów drzwiowych i okiennych wg projektu wykonawczego.

3.2.9. Konstrukcja ścian szczytowych

Konstrukcję ścian szczytowych stanowią skrajne słupy HEB120 utwierdzone w trzonach fundamentowych oraz pośrednie słupy HEB120. Do słupów tych należy mocować płyty warstwowe w układzie poziomym. Zaprojektowano stężenia ścian szczytowych w płaszczyźnie ściany przy pomocy stężeń z prętów okrągłych Ø16. Naciąg przy pomocy nakrętek rzymskich M16. Elementy stalowe zaprojektowano ze stali S235JR. Szczegółowe rozwiązania techniczne wg projektu wykonawczego.

3.2.10. Płatwie

Płatwie stanowią usytuowane w kalenicy belki salowe HEA100 oraz usytuowane w okapie rygle HEA100. Na płatwiach oparte krokwie drewniane. Elementy stalowe zaprojektowano ze stali S235JR. Szczegółowe rozwiązania techniczne wg projektu wykonawczego.

3.2.11. Krokwie drewniane

Na stalowej konstrukcji głównej oparte krokwie drewniane. Krokwie połączone z elementami stalowymi przy pomocy stalowych łączników systemowych. Zaprojektowano krokwie o przekroju 75x150mm. Zaprojektowano krokwie narożne i koszowe o przekroju 150x175mm. Zaprojektowano krokwie zadaszenia nad wejściem o przekroju 100x175mm. Elementy drewniane zaprojektowane z drewna kl. C24.

3.3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE

3.3.1. Hydroizolacje

Projektuje się następujące hydroizolacje:

- izolacja przeciwwilgociowa pozioma i pionowa ław i stóp fundamentowych- folia PE;
- warstwa przeciwwilgociowa posadzki na gruncie- masa bitumiczna;
- izolacja dachu- papa.

3.3.2. Hydroizolacje ścian fundamentowych

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać zaleceń technologicznych producenta. Powierzchnia do zaizolowania powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do ułożenia izolacji. Kwalifikacji powierzchni dokonuje Inżynier na pisemny wniosek kierownika budowy, w formie wpisu do dziennika budowy. Podłoże powinno być suche i wygładzone, w miarę możliwości oczyszczone z zabrudzeń- należy się upewnić, że powierzchnia podłoża nie uszkodzi materiału izolacyjnego, nie posiada żadnych nierówności, zadziórów i ubytków. Krawędzie powinny być zaokrąglone.

Robót nie należy wykonywać w czasie deszczu, mżawki oraz przy silnym nasłonecznieniu. Temperatura powietrza i podłoża w czasie wykonywania izolacji powinna być wyższa od +3°C i niższa niż +35°C.

Materiał izolacyjny należy układać w jednej warstwie. Arkusze łączyć poprzez zgrzewanie, wulkanizowanie, spajanie systemowym klejem lub z pomocą rozpuszczalników. Dopuszczalne jest także doszczelnianie krawędzi upłynnioną folią.

3.3.3. Izolacja termiczna i akustyczna

Maksymalną wartość współczynnika przenikania ciepła przegród budowlanych ustala się jak niżej:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| • ściany zewnętrzne: | 0,23 W/m ² K; |
| • dach: | 0,18 W/m ² K; |
| • posadzka na gruncie: | 0,30 W/m ² K; |
| • stolarka okienna PCV | 1,1 W/m ² K; |
| • świetliki dachowe | 1,3 W/m ² K; |
| • stolarka drzwiowa zewnętrzna | 1,5 W/m ² K; |

Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać ze styroduru o grubości 8 cm. Płyty izolacji termicznej przyklejać za pomocą klejenia punktowego, grubowarstwową, polimerobitumiczną masą uszczelniającą. Należy zwrócić uwagę, by płyty stały mocno na występie fundamentu. Na końcu należy zabezpieczyć warstwę izolacji wyprawą mineralną na siatce z klejem.

3.3.4. Posadzka na gruncie

Na całej powierzchni szatni sportowej zaprojektowano posadzkę na gruncie o warstwach:

- płytki terakotowe (o właściwościach antypoślizgowych w części sanitarnej)- grubość 1 cm;

- jastrych grzejny- grubość 10 cm;
- folia PE;
- izolacja termiczna (styropian)- grubość 15 cm;
- izolacja bitumiczna;
- warstwa betonu podkładowego- grubość 15 cm;
- podsypka piaskowa zagęszczona- grubość 30 cm;
- płyta żelbetowa- grubość 25 cm;
- warstwa betonu podkładowego- grubość 10 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie- grubość 10 cm;
- warstwa odsączająca z kruszywa o CBR>25%- grubość 30 cm;
- geowłóknina;
- grunt rodzimy.

W posadzce należy wykonać spadki w kierunku kraterów odpływowych.

3.3.5. Ściany zewnętrzne- wykończenie

Projektuje się ściany zewnętrzne z płyt warstwowych o grubości 12 cm, z wypełnieniem ze sztywnej pianki poliizocyanurowej PIR. Układ płyt ściennych- poziomy. Oparcie płyt powyżej górnego poziomu belki podwalinowej.

W części obiektu narażonej na działanie wilgoci oraz działanie środowiska agresywnego należy zastosować na płytach powłokę o podwyższonej odporności na korozję RC5 w celu zapobieżenia niszczeniu płyt.

Należy zastosować płyty warstwowe zaklasyfikowane jako wyrób nierozprzestrzeniający ognia NRO, posiadają klasyfikację ogniową EI30, o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.3.6. Ściany wewnętrzne- wykończenie

Ściany wewnętrzne projektuje się jako ściany z płyt warstwowych o grubości 8 cm, z wypełnieniem ze sztywnej pianki poliizocyanurowej PIR, umocowanych na stalowym stelażu.

W części obiektu narażonej na działanie wilgoci oraz działanie środowiska agresywnego należy zastosować na płytach powłokę o podwyższonej odporności na korozję RC5 w celu zapobieżenia niszczeniu płyt.

Na styku ścian wewnętrznych i posadzki należy ułożyć obróbkę blacharską w postaci kształtownika stalowego ocynkowanego o grubości 2 mm o podwyższonej odporności na korozję. Mocowanie płyt ścian działowych do sufitu podwieszanego za pomocą kształtowników stalowych zimnogiętych ze stali nierdzewnej i blachowkrętów, natomiast mocowanie do posadzki za pomocą kształtowników stalowych zimnogiętych ze stali nierdzewnej i kotew do betonu. Mocowanie płyt ścian działowych w pionie do kształtowników stalowych zimnogiętych ze stali nierdzewnej za pomocą blachowkrętów. Połączenia należy uszczelnić za pomocą uszczelki lub podkładów gumowych na kleju poliuretanowym do płyt warstwowych, odpornym na wodę, w celu zapobieżenia dostania się wody do głębszych warstw przegród budowlanych.

Ścianki kabin toalet projektuje się jako systemowe kabiny sanitarne wykonane z płyt HPL.

Należy zastosować płyty warstwowe zaklasyfikowane jako wyrób nierozprzestrzeniający ognia NRO, posiadają klasyfikację ogniową EI15 dla ścian drogi ewakuacyjnej (korytarz).

3.3.7. Stolarka okienna i drzwiowa

Obciążenie z okna powinno być przekazywane na dostateczną ilość mocowań. Zaleca się stosowanie systemu mocowań zaproponowanego przez producenta i dopasowanego do zaprojektowanych płyt warstwowych.

Przed przystąpieniem do montażu okien należy upewnić się, że wymiary okna pasują do otworu pozostawionego w ścianie z płyt warstwowych i czy zapewniają odpowiedni luz obwodowy mieszczący się w granicach 10- 20 mm na każdą stronę ramy okiennej. Okna mocować za pomocą łączników samowiercących co ok. 30 cm.

Pozostałe parametry stolarki okiennej i drzwiowej bez zmian.

3.3.8. Parapety

Bez zmian.

3.3.9. Dach i sufit podwieszany

Pokrycie dachu pozostaje bez zmian. Pokrycie w postaci gontu papowego i papy podkładowej należy ułożyć na deskowaniu o grubości 2,5 cm, przymocowanych do krokwi drewnianych, opierających się na konstrukcji stalowej.

Sufit podwieszany wykonać z płyt warstwowych z wypełnieniem ze sztywnej pianki poliizocyjanurowej PIR o grubości 12 cm. W części obiektu narażonej na działanie wilgoci oraz działanie środowiska agresywnego należy zastosować na płytach powłokę o podwyższonej odporności na korozję RC5 w celu zapobieżenia niszczeniu płyt. Płyty mocować do podkonstrukcji stalowej. Na podkonstrukcji zamontować podest obsługowy o szerokości 2 m w celu zapewnienia dostępu do elektrycznego pojemnościowego zasobnika c.w.u.

3.3.10. Roboty blacharsko- dekarские

Bez zmian.

3.3.11. Balustrady

Balustrady zewnętrzne projektuje się ze stalowych rur chromowanych. Pochwyt okrągły, o średnicy 50 mm. Należy pamiętać o zachowaniu min. 110 cm wysokości balustrady, mierzonej od poziomu posadzki do górnej krawędzi pochwyty. Przy rampach dla osób niepełnosprawnych należy stosować obustronne poręcze na wysokości 75 cm i 90 cm od płaszczyzny ruchu, a także próg umieszczony na zewnętrznej krawędzi, o wysokości 7 cm.

3.3.12. Obudowy instalacji

Projektuje się obudowy instalacji w odporności ścian i dachu. Należy obudować wszelkie instalacje przechodzące przez strop (nad pomieszczeniem kotłowni), a także ściany oddzielenia pożarowego z zachowaniem wymaganych parametrów p. poż.

3.3.13. Kolorystyka

Bez zmian.

3.4. WARUNKI OŚWIETLENIOWE

Bez zmian.

3.5. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Bez zmian.

3.6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Bez zmian.

3.7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

3.7.1. Bilans mocy

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano- instalacyjne:
Moc szczytowa zapotrzebowania 28,6 kW.

3.7.2. Właściwości cieplne przegród budowlanych

- ściana zewnętrzna $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- posadzka na gruncie $U= 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- dach $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- okna $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- drzwi zewnętrzne $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.7.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej budynku

Budynek jest nieogrzewany- projektowane maty grzewcze mają za zadanie jedynie ochronę przeciw zamarzaniu w celu utrzymania temperatury powyżej 0°C.

3.7.4. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna budynku

Wymagania określone w §328 ust. 1 (Dz. U. nr 75, poz.690) dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej dla budynku użyteczności publicznej zostały spełnione dla projektowanego budynku.

Przegrody zewnętrzne budynku odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Technika instalacyjna odpowiada wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia.

3.7.5. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii

W związku z brakiem instalacji grzewczej i chłodzącej w budynku, wskaźnik EP wynosi 0 i wykonanie analizy jest niemożliwe.

4. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

Bez zmian.

Projektowany obiekt będzie używany sezonowo, ogrzewanie za pomocą mat grzewczych ma za zadanie jedynie ochronę przeciwwymarzeniową w celu utrzymania temperatury powyżej 0°C.

5. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Bez zmian.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 29 listopada 2013 r. poz. 1409 z p.zm. – Prawo Budowlane ze względu na specyfikę remontowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. – Dz. U. Nr 151 poz. 1256 i powinien zawierać:

- stronę tytułową;
- część opisową;

- część rysunkową.

6.1. STRONA TYTUŁOWA

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

- nazwę i adres obiektu budowlanego;
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

6.2. CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zawierać powinna w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających opracowaniu;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

6.3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;

- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

7. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Architektura:

Projektował: dr inż. arch. Przemysław Nowakowski

Konstrukcja:

Projektował: mgr inż. Mariusz Fabjanowski

Wrocław, sierpień 2016 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA