

<p align="center">JEDNOSTKA PROJEKTOWA ZESPÓŁ PROJEKTOWANIA, NADZORU I REALIZACJI INWESTYCJI <i>mgr inż. Mirosław Obuchowski</i> 87-600 Lipno, Rumunki Głodowskie 25 <i>tel. kom. 605 035 889</i></p>		
STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	
OBIEKT	DOBUDOWA WIELOFUNKCYJNEJ SALI PRZY SZKOLE W UGOSZCZU	
KATEGORIA OBIEKTU :	KAT.XV	
ADRES INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ : UGOSZCZ 22, DZ. NR 171/4, 0017 UGOSZCZ, 041202_2 BRZUZE OBRĘB 0017 UGOSZCZ DZ.NR. 171/4	
INWESTOR	GMINA BRZUZE, BRZUZE 62, 87-517 BRZUZE, POW. RYPIŃSKI WOJ. KUJ. POMORSKIE	
ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz- Marciniak upr. bud. ogr. spec. architektonicznej nr.ew.BUA.III.16/63.
KONSTRUKCJA :		mgr inż. Mirosław Obuchowski upr. bud. bez ogr. spec. kontr. bud. i w ogr. zakresie spec. architektonicznej nr. UA-V-7342-5/42/91 Wk
ARCHITEKTURA:	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr.bud.bez ogr. spec. architektonicznej nr.ew.ABX-IX-8386-5/6/89/Wk
KONSTRUKCJA :		mgr inż. Bruno Mienik upr. bud. bez ogr. spec. konstr.– bud. nr. ew. 25/71 Bg
DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA : LIPNO CZERWIEC 2019 Projekt zawiera stron :		EGZ. NR. <div>5</div>

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

DOBUDOWY WIELOFUNKCYJNEJ SALI PRZY SZKOLE W UGOSZCZU
DZ.NR 171/4, OBRĘB EWIDENCYJNY UGOSZCZ, GMINA BRZUZE.

SPIS TREŚCI.

I . CZEŚĆ OPISOWA.

1. Strona tytułowa.....	str.1
2. Spis treści.....	str.2
3. Dane ogólne.....	str.3
4. Opis istniejącego zagospodarowania terenu.....	str.3
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	str.4
6. Opis projektowanego budynku- przedmiot opracowania.....	str.6
7. Rozwiązania architektoniczno – konstrukcyjne i funkcjonalne.....	str.9
8. Charakterystyka energetyczna i akustyczna obiektu.....	str.15
9. Zapotrzebowanie na energię pierwotną.....	str.26
10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	str.27
11. Rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	str.27
12. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	str.27
13. Zastosowanie rozwiązań ograniczających i eliminujących wpływ obiektu na środowisko zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.....	str.28
14. Instalacje.....	str.28
15. Niepełnosprawni w obiekcie.....	str.29
16. Przykładowa technologia dla sali gimnastycznej.....	str.29

II. WARUNKI HIGIENICZNO - SANITARNE.....str.31

III. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.....str.32

IV. INFORMACJA DO PLANU BIOZ.....str.35

V. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....str.39

VI. SPIS RYSUNKÓW.....str.40

VII. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	str.41
- wypis z rejestru gruntów.....	str.49
- zaświadczenia o przynależności projektantów do izby zawodowej wraz z uprawnieniami	str.50

VIII. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....str.59

IX. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE..... str.60

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

PEŁNA NAZWA INWESTYCJI:

DOBUDOWA WIELOFUNKCYJNEJ SALI PRZY SZKOLE W UGOSZCZU

INWESTOR:

URZĄD GMINY BRZUZE, BRZUZE 62, 87-517 BRZUZE.

ADRES INWESTYCJI:

MIEJSCOWOŚĆ :UGOSZCZ

NR. DZIAŁKI : 171/4

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : UGOSZCZ

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- UMOWA Z INWESTOREM
- INWENTARYZACJA ZABUDOWY
- WYTYCZNE INWESTORA
- DECYZJA O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO NR RRG.6733.2.2019 Z DNIA 04.06.2019 r.

2. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Zagospodarowanie terenu

• Lokalizacja i otoczenie

Teren lokalizacji inwestycji znajduje się w miejscowości Ugoszcz, dz. nr 171/4.

Wjazd na działkę zlokalizowany jest z drogi publicznej kategorii wojewódzkiej nr 556 o nr. Ewidencyjnym 77/1 – wjazd istniejący. Teren w zabudowie wiejskiej.

Teren inwestycji częściowo utwardzony kostką betonową typu polbruk, pozostała powierzchnia biologicznie czynna. Na działce w części frontowej istniejąca zieleń niska. Na terenie inwestycji znajdują się również zieleń wysoka w postaci kilkudziesięciu drzew.

• Zabudowania

Na działce istnieją obecnie następujące budynki:

- Istniejący budynek szkoły
- Istniejący budynek gospodarczy
- Istniejący budynek gospodarczy

• Przyłącza

Działka jest uzbrojona w media infrastruktury technicznej:

- Ist. przyłącze energetyczne
- Ist. przyłącze wodociągowe
- Ist. przyłącze kanalizacji sanitarnej

• Zieleń .

Na działce występuje zieleń wysoka w postaci kilkudziesięciu drzew. Występuje zieleń niska w części frontowej działki w postaci krzewów i urządzonych trawników.

• Ogrodzenie

Działka 171/4 jest obecnie w części ogrodzona. Ogrodzenie w części frontowej murowane – słupki i murki z cegły klinkierowej, przesła stalowe W częściach bocznych i z tyłu ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych.

- **Układ komunikacyjny**

Wjazd na działkę zlokalizowany jest z drogi publicznej kategorii wojewódzkiej nr 556 o nr. Ewidencyjnym 77/1 – wjazd istniejący.

3. **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

W ramach zagospodarowania działki projektuje się lokalizację budynku sali wielofunkcyjnej wraz z niezbędną infrastrukturą : przyłączem sanitarnym oraz powierzchnie utwardzone kostką betonową typu polbruk stanowiące drogi i dojścia wewnętrzne.

Zachowuje się układ istniejący komunikacyjny od strony drogi publicznej kategorii wojewódzkiej nr 556 o nr Ew.77/1

3.1 **Obiekty budowlane**

Na działce projektuje się następujące obiekty i infrastrukturę wg. oznaczeń na projekcie zagospodarowania oraz wskazano obiekty i media istniejące :

- PROJ. BUDYNEK SALI WIELOFUNKCYJNEJ
- PROJ. HYDRANT ZEWNĘTRZNY
- PROJ. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. NAWIERZCHNIA UTWARDZONA
- ISTN. BUDYNKI SZKOŁY
- ISTN. BUDYNKI GOSPODARCZE
- ISTN. MIEJSCE NA KONTENER NA ODPADY STAŁE
- ISTN. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODNA
- ISTN. PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
- ISTN. WJAZD

3.2 . **Układ komunikacyjny**

Zachowuje się układ istniejący komunikacyjny od strony drogi publicznej WOJEWÓDZKIE NR 556.

3.3 **Zaopatrzenie w media infrastruktury technicznej**

Projektuje się nowe przyłącza infrastruktury technicznej

- Kanalizacji sanitarnej

UWAGA!
WSZELKIE SZCZEGÓŁY W PROJ. BRANŻOWYM

3.4 **Ukształtowanie terenu i zieleni .**

Nie przewiduje się znaczących zmian w ukształtowaniu terenu .

3.5 **Ogrodzenia**

Nie projektuje się zmian w ogrodzeniu terenu inwestycji.

3.6 **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Bilans powierzchni

• <u>POWIERZCHNIA DZIAŁKI</u>	<u>– 14 153,00 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA ZABUDOWY ISTN. BUDYNKÓW</u>	<u>– 688,00 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA ISTN.NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH</u>	<u>– 817,78 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA ISTN. SCHODÓW I PODESTÓW</u>	<u>- 11,87 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJ. BUDYNKÓW</u>	<u>- 822,95 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA PROJ.SCHODÓW I PODESTÓW</u>	<u>– 32,95 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA PROJ. NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH DROGOWYCH</u>	<u>- 560,82 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA PROJ. DOJŚĆ I CHODNIKÓW</u>	<u>- 152,53 m²</u>
• <u>POWIERZCHNIA PROJ.TERENÓW BIOLOGICZNIE CZYNNYCH</u>	<u>– 11 066,10 m²</u>

3.7. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

- Zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącego przyłącza wg umowy zawartej z dostawcą.
- Doprowadzenie wody – z istniejącego przyłącza wg umowy zawartej z dostawcą.
- Odprowadzenie ścieków – projektowane nowe przyłącze do sieci kanalizacyjnej
- Odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachowych i terenów utwardzonych – na nieutwardzony teren własnej działki, zgodnie z zapisem w decyzji o lokalizacji celu publicznego.
- Składowanie odpadów stałych - w kontenerach w wydzielonym miejscu, utylizacja zgodnie z ustawą o odpadach Dz.U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.

3.8. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działka oraz teren wokół niej nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nieruchomość położona poza obszarami prawnie chronionymi w rozumieniu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2016 r. poz. 380 ze zmianami)

3.9. Ochrona gruntów rolnych i leśnych.

Działka nr. 171/4 o pow. 1,4153 ha zgodnie z wypisem z rejestru gruntów została określona jako:

- Bi (inne tereny zabudowane)
- Bz (tereny rekreacyjno – wypoczynkowe)
- RIIIb (grunty orne)
- RIVa (grunty orne)

Zgodnie z ustawą art. 7 z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zmianami) jest wymagana zgoda na zmianę przekształcenia gruntów rolnych na cele nierolnicze od Starosty Rypińskiego

3.10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu dotyczy działki inwestycyjnej (inwestora) nr. 171/4 oraz działek : 73/2

Podstawa prawna : Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz.U. Nr.75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2015 poz.1442) oraz Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 art. 3 ust.20.) z późniejszymi zmianami .

3.11 Informacja o wpływie projektowanej inwestycji na środowisko

- Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z dn. 18.01.2016., Dz. U. poz. 71 oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r. jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia.
- Usuwanie nieczystości płynnych do projektowanej kanalizacji sanitarnej a nieczystości stałych do kontenerów i na lokalne wysypisko za pośrednictwem wyspecjalizowanej firmy.
- Bilans mocy urządzeń elektrycznych i zużywających energię cieplną oraz parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej zawarto w opisach części instalacyjnej odrębnego projektu. Wszystkie przegrody pionowe i poziome oddzielające wnętrza budynków od powietrza zewnętrznego zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań izolacyjności cieplnej podanych w Załączniku do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r (poz. 926)
- Zastosowane rozwiązania zapewniają niską emisję zanieczyszczeń spowodowanych sposobem ogrzewania obiektu (wbudowana kotłownia olejowa).

3.12 Informacja o wpływie projektowanej inwestycji na środowisko

Wytwarzane przez obiekt w fazie jego eksploatacji zanieczyszczenia płynne, tj. ścieki odprowadzane będą do instalacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze.
Ścieki deszczowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane na teren działki.

3.13 Odpady

Odpady będą gromadzone w istniejącym miejscu przewidzianym do gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanym na terenie działki i wywożone na składowiska przez wyspecjalizowane firmy.

3.14 Zanieczyszczenia gazowe i ochrona atmosfery.

Budynek nie emituje zanieczyszczeń gazowych poza normalnym użytkowaniem. Przyjęta izolacyjność ścian i okien zagwarantuje jak najmniejsze zużycie ciepła.

3.15 Hałas.

Obiekt nie emituje hałasu i wibracji w stopniu wyższym niż dopuszczalny.

3.16 Promieniowanie.

Obiekt nie emituje promieniowania

3.17 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Na terenie inwestycji i terenach sąsiednich nie występują obiekty cenne pod względem przyrodniczym ani podlegające ochronie akustycznej.

Prace budowlane planuje się przeprowadzać z użyciem materiałów budowlanych nie wywierających negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, tj. posiadających wymagane prawem atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3.18 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Zamierzenie inwestycyjne nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

4.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany budowy budynku Sali wielofunkcyjnej przy szkole podstawowej w Ugoszczu, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Inwestycja lokalizowana będzie w m. Ugoszcz, gmina Brzuze, powiat Rypiński.

4.1 PRZEZNACZENIE + ZAKRES PRAC

W ramach przewidywanej inwestycji przewiduje się dobudowę budynku Sali wielofunkcyjnej przy szkole w Ugoszczu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Przewiduje się wykonanie instalacji c.o. grzejnikowej, wodno-kanalizacyjnej, sanitarnej, klimatyzacyjnej oraz elektrycznej wewnętrznej.

Projektuje się nowe przyłącze sanitarne, oraz hydrant przeciwpożarowy zewnętrzny. Zaprojektowano również drogi i dojścia wewnętrzne, oraz dojazd pożarowy wraz z placem manewrowym.

4.1.1 OPIS STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY.

Budynek częściowo dwukondygnacyjny, częściowo jednokondygnacyjny.

Konstrukcja nadziemna murowana, stropy żelbetowe. Konstrukcja dachu - drewniana. Krycie dachu – papa. Budynek jest wyposażony w instalacje:

- elektryczną, c.o., wodno – kanalizacyjną, wentylacji grawitacyjnej, internetową.

OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY.

Poddano oględzinom wszystkie elementy konstrukcyjne obiektu – budynków. Dokonano inwentaryzacji budynku. Do opracowania załączono rysunki architektoniczne inwentaryzacji.

Stwierdza się, co następuje :

Ocena poszczególnych elementów konstrukcji i robót wykończeniowych :

- fundamenty – stan dobry, bez uwag
- ściany zewnętrzne – stan ogólny dobry
- Stropy międzykondygnacyjne oraz stropodach – stan dobry
- ściany wewnętrzne nośne – stan dobry
- schody wewnętrzne – żelbetowe – stan dobry
- krycie dachu oraz obróbki blacharskie – stan dostateczny (widoczne ogniska zacieków)

- stolarka okienna – stan dobry
- tynki wewnętrzne – wapienne stan dobry
- posadzki - stan dobry
- izolacje termiczne – stan dobry (ściany i stropodach)

Podsumowanie i wnioski.

Konstrukcja budynku spełnia warunki stanów granicznych nośności i użytkowania, nie powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w budynku oraz jego pobliżu a także wyposażenia i znajdującego się w nim mienia. Stwierdza się brak lokalnych uszkodzeń mogących wpływać na przydatność użytkową, trwałość oraz wygląd. Nie stwierdzono również odkształceń lub przemieszczeń związanych z wyglądem oraz przydatnością użytkową. Budynek w obecnym stanie nadaje się do przeprowadzenia robót związanych z dobudową.

4.1.2 OPIS ISTNIEJĄCEGO UKŁADU FUNKCJONALNEGO

W istniejącym budynku funkcjonuje obecnie szkoła podstawowa, wraz z zapleczem kuchennym oraz kotłownią. Na kondygnacji parteru w strefie wejściowej zlokalizowany jest korytarz główny przy którym istnieją cztery sale zajęć. Na końcu korytarza zlokalizowane jest zaplecze kuchenne z pomieszczeniami towarzyszącymi oraz strefą magazynową zaplecza kuchennego. W strefie wejściowej istnieją także pom. gospodarcze oraz pom. sklepiu szkolnego. Przy komunikacji głównej zlokalizowana jest klatka schodowa na piętro oraz szatnie i sanitariaty dla dziewcząt i chłopców. W jednokondygnacyjnej dalszej części zlokalizowana jest mała sala gimnastyczna a przy niej pom. jadalni, oraz dodatkowe wejście z zewnątrz wraz z przedsionkiem. Przy sali gimnastycznej znajduje się mały magazyn. Na piętrze w części dwukondygnacyjnej zlokalizowanych jest pięć sal zajęć, pomieszczenia administracyjne, oraz pomieszczenia wc dla dziewcząt i chłopców.

4.1.3 ISTNIEJĄCY PROGRAM UŻYTKOWY

PARTER

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
NR	NAZWA	POW.(m2)
1.01	KOMUNIKACJA	93,66
1.02	SCHODY	2,42
1.03	SKLEPIK	4,74
1.04	POM.GOSP.	4,56
1.05	WC	9,93
1.06	SZATNIA	10,37
1.07	SZATNIA	6,48
1.08	KOMUNIKACJA	7,43
1.09	PRZEDSIONEK	4,06
1.10	SALA GIMNASTYCZNA	76,16
1.11	JADALNIA	39,02
1.12	MAGAZYN	6,55
1.13	MAGAZYN	11,79
1.14	SALA ZAJĘĆ	25,07
1.15	SALA ZAJĘĆ	25,05
1.16	SALA ZAJĘĆ	51,29
1.17	SALA ZAJĘĆ	51,44
1.18	KUCHNIA + ZMYWALNIA	22,43
1.19	KOMUNIK.	11,20
1.20	POM.GOSPODARCZE	6,58
1.21	POM.KONSERWATORA	8,40
1.22	POM.GOSPOD.	2,79
1.23	KOTŁOWNIA	22,53
1.24	POM.GOSPOD.	3,84

1.25	POM.GOSPOD.	4,71
SUMA		512,50

PIĘTRO

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
NR	NAZWA	POW.(m2)
2.01	SCHODY	11,63
2.02	KOMUNIKACJA	16,12
2.03	POM.ADMINISTRACYJNE	16,34
2.04	WC	7,65
2.05	WC	2,18
2.06	WC	9,83
2.07	POM.ADMINISTRACYJNE	16,98
2.08	KOMUNIKACJA	77,92
2.09	SALA ZAJĘĆ	37,79
2.10	SALA ZAJĘĆ	38,11
2.11	SALA ZAJĘĆ	38,91
2.12	SALA ZAJĘĆ	38,26
2.13	SALA ZAJĘĆ	49,99
2.14	POM.ADMINISTRACYJNE	14,05
SUMA		375,77

4.2 PROJEKTOWANY PROGRAM UŻYTKOWY**4.2.1 Zestawienie powierzchni i gabarytów budynku**

(UWAGA! – WYMIAROWANO W ŚWIETLE SUROWYCH ŚCIAN, BEZ WYKOŃCZENIA):

4.2.2

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	822,95 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	912,30 m ²
POWIERZCHNIA PODESTÓW I SCHODÓW	32,95 m ²
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	3707 cm
SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA	2471 cm
WYSOKOŚĆ MAKSYMALNA CZ.WYSOKIEJ	1093,9 cm
WYSOKOŚĆ MAKSYMALNA CZ.NIESKIEJ	726,6 cm
KUBATURA	6 793,06 m ³

4.2.3 Program użytkowy na poszczególnych kondygnacjach:

PARTER:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. (M2)
1.01	KOMUNIKACJA	70,01
1.02	SZATNIA	30,12
1.02	WC NN	5,04
1.03	WC DAMSKI	5,83
1.04	WC DAMSKI	5,35
1.05	WC MESKI	7,76
1.06	WC MESKI	6,40
1.08	MAGAZYN	55,53
1.09	KOMUNIKACJA	101,30
1.10	POM. ADMINISTRACYJNE	18,57
1.11	WC	3,74
1.12	SZTNIA D.	14,30

1.13	PRZEB. D.	1,79
1.14	UMYWALNIA D.	7,88
1.15	WC D.	1,42
1.16	NATRYSKI D.	10,12
1.17	SZATNIA M.	14,30
1.18	PRZEB.M.	1,79
1.19	UMYWALNIA.M.	7,88
1.20	WC.M.	1,42
1.21	NATRYSKI.M.	10,12
1.22	SALA WIELOFUNKCYJNA	350,63
SUMA		731,28

PIĘTRO:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. (M2)
2.01	KOMUNIKACJA	80,75
2.02	SALA INTEGRACYJNA 1	51,83
2.02	SALA INTEGRACYJNA 2	48,44
SUMA		181,02

5.0. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNE I FUNKCYJNALNE:**5.1 Układ funkcjonalny.**

Zaprojektowano obiekt składający się z dwóch części. Przy istniejącym budynku szkoły zaprojektowano część niską w której zlokalizowano wejście główne do obiektu, szatnię, zespół sanitariatów, oraz magazyny. Strefa głównego wejścia do obiektu zlokalizowana jest od strony wewnętrznej działki. Dodatkowe wejście zaprojektowano od strony wschodniej działki. Część niską zaprojektowano jako łącznik skomunikowany z istniejącą szkołą, oraz nowoprojektowaną salą wielofunkcyjną. Od strony wewnętrznej działki zapewniono dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowaną rampę. W części niskiej zaprojektowano przebieg do istniejącego budynku szkoły poprzez otwór drzwiowy oraz podest ze schodami w miejscu istniejącego obecnie magazynu, w części istniejącej budynku szkoły.

W części wysokiej zaprojektowaną salę wielofunkcyjną, pomieszczenie administracyjne z pomieszczeniem sanitarnym, zespoły szatni wraz z umywalniami, natryskami pomieszczeniem wc oraz przebieralniami, zarówno damskimi jak i męskimi. Zaprojektowano dwie klatki schodowe w szczytowych częściach budynku. Na piętrze zaprojektowano dwie sale integracyjne oraz komunikację w postaci galerii, umożliwiającej wgląd do Sali wielofunkcyjnej.

5.2 Układ architektoniczno – przestrzenny

Obiekt składa się z dwóch części - wysokiej oraz niskiej. Część niską zaprojektowano jako parterową, przekrytą dachem dwuspadowym o kącie nachylenia wynoszącym 19 stopni. Poziom posadowienia parteru przyjęto na wysokości +0,49 cm względem poziomu terenu. Nad wejściem, na całej szerokości elewacji frontowej zaprojektowano przeszklone zadaszenie na wsporczych konstrukcji stalowej w postaci belek stalowych HEB. Nad dodatkowym wejściem zaprojektowano szklane zadaszenie systemowe.

Część wysoka zaprojektowana została na planie prostokąta, nad strefą pomieszczeń towarzyszących sali wielofunkcyjnej zaprojektowano pomieszczenia również na piętrze. Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym o różnych kątach nachylenia połaci dachowych – 19 stopni, oraz 14 stopni. Poziom posadowienia parteru przyjęto na wysokości ok.+0,47 m nad poziomem terenu.

Wyjście ewakuacyjne w szczycie budynku zadaszono daszkiem szklanym systemowym.

5.2.1 Kolorystyka elewacji

- a) Ściany parteru – wykończyć tynkiem cienkowarstwowym systemowym zgodnie z oznaczeniem na rys. elewacji w kolorach :
 - Białym
 - Szarym
 - Okładzina ścienna z elastycznych paneli akrylowych imitujących drewno,

- w kolorze złoty dąb
- b) Ściany cokołu – wykończyć tynkiem cienkowarstwowym systemowym w kolorze antracytowym.
- (UWAGA! OSTATECZNĄ KOLORYSTYKĘ PRZYJĄĆ PO WYKONANIU PRÓBEK NA ŚCIANIE)
- c) *Na elewacji zaprojektowano boniowania (zgodnie z rys. elewacji) zarówno w częściach tynkowanych na biało jak i częściach tynkowanych na szaro. Przyjęto wys. boni 85 cm.*
- Przy realizacji należy dążyć do dopasowania poziomów boni do otworów okiennych i drzwiowych, a także podziałów okien i naświetli tak jak pokazano na elewacjach*

- Obróbki blacharskie i rynny wykonane z PCV barwione w kolorze antracytowym.
- Dach z blachy stalowej – płyty warstwowe z rdzeniem z pianki poliuretanowej w kolorze antracytowym (rodzaj blachy do uzgodnienia z inwestorem)
- Cokół budynku wykończyć tynkiem cienkowarstwowym systemowym - w kolorze antracytowym.
- Projektowane kominy tynkowane, systemowe zakończone czapkami - w tym kolorze antracytowym.
- Belki stalowe stanowiące podkonstrukcję dla zadaszenia wejścia - w kolorze szarym
- Schody i podesty przy budynku z płytek - w kolorze szarym
- Wywiewki wentylacyjne w kolorze antracytowym
- Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze antracytowym/ białym – zgodnie z zestawieniem stolarki oraz rys. elewacji budynku
- Elementy instalacji wentylacji mechanicznej w kolorze szarym/ antracytowym – zgodnie z rys. elewacji

6 UKŁAD KONSTRUKCYJNY Z OPISEM KONSTRUKCJI.

6.1.1 KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej stwierdzono, że występują proste warunki gruntowe – gliny i gliny piaszczyste zalegające poziomo, zwierciadło wody ustabilizowanej poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ustalono I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego. Warunki gruntowe należy potwierdzić po wykonaniu wykopów pod ławy fundamentowe. Opinię geotechniczną dla przedmiotowej inwestycji wykonał P. mgr Tadeusz Zaruski upr. geol. VII kat. Nr. 1055 z dnia 26.03.2019 r.

6.1.2 CHARAKTERYSTYKA UKŁADU KONSTRUKCYJNEGO. OPIS ZASTOSOWANYCH SCHEMATÓW KONSTRUKCYJNYCH.

Układ konstrukcyjny mieszany. Sztywność konstrukcji zapewniono poprzez ściany poprzeczne oraz podłużne wewnętrzne i osłonowe. usztywnione wieńcami żelbetowymi w poziomie stropów.

Sztywność przestrzenną konstrukcji zapewniają ściany nośne i usztywniające, wieńce podłużne I stropowe, belki nadprożowe okienne połączone z konstrukcją żelbetową. Zaprojektowano trzpienie żelbetowe i słupy pod miejscem podparcia konstrukcji dachowej. We wszystkich elementach wylewanych przyjęto beton min. C16/20 oraz stal A – III i A-O zagęszczany mechanicznie.

Nadproża okienne i drzwiowe typowe L-19 oraz monolityczne wylewane.

Konstrukcja dachu stalowa – dźwigary stalowe HEB oparte na ścianach podłużnych. Krycie dachu płytą warstwową stalową z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm oparta na płatwiach stalowych z rur kwadratowych.

Nad częścią zaplecza parterową przyjęto strop żelbetowy gęstożebrowy Teriva -III.

Szczegóły w projekcie budowlanym - część konstrukcyjna.

5.3.3. WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU

Ławy fundamentowe należy posadowić na gruncie stałym. Grunty nasypowe (piasek, piasek próchniczny, gruz) oraz humus należy bezwzględnie usunąć spod ław i stóp fundamentowych.

Z uwagi na możliwość istniejących instalacji podziemnych należy w miejscach ich przebiegania wykopy obiektowe i liniowe wykonywać ręcznie z zachowaniem najwyższej ostrożności.
Wykopy do poziomu posadowienia wykonywać pod kierunkiem kierownika budowy

5.3.4. OPIS KONSTRUKCJI

Budynek w konstrukcji murowano – żelbetowej , w tradycyjnym systemie realizacji.

- Ławy fundamentowe i stopy – żelbetowe z betonu C16/20 zbrojone stalą A – III i A - O .
 - Ściany konstrukcyjne : pustak MAX gr. 29 cm ,ocieplone styropianem gr. 17 cm. grafitowym frezowanym fasadowym
 - Wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna systemowe z nasadami systemowymi ponad dachem.
 - Ściany fundamentowe – gr. 25 cm z bloczka betonowego na zaprawie cementowej
 - Słupy, wieńce, belki, trzpienie – żelbetowe, monolityczne wg. rys. konstrukcyjnych. Beton C16/20 , stal A-III i A – O
 - W wieńcach należy osadzić marki stalowe do montażu dźwigarów stalowych kratowych konstrukcji dachu oraz zamocowania płatwi dachowych w ścianach szczytowych.
 - Nadproża okienne i drzwiowe – typowe L – 19 prefabrykowane lub wylewane monolityczne.
 - Wieniec – żelbetowy wylewany z betonu C16/20, stal A – III i A – O,
 - Konstrukcja dachu : dźwigary stalowe z dwuteownika HEB oparte na ścianach podłużnych. Płatwie stalowe z rur kwadratowych. Stężenia połaciowe z pręta stalowego śr. 16 mm połączonego i usztywnionego śrubą rzymską.
 - Krycie dachu – płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm systemowa typu PolDeck TD 120/155 mm.
- Zastosować wszystkie rozwiązania systemowe związane z wykonaniem robót z płyt warstwowych zgodne z zaleceniami producenta.

5.3.5. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

Założenia obliczeniowe od obciążeń środowiskowych.

Przyjęto obciążenie śniegiem dla I strefy

Przyjęto obciążenie wiatrem dla I strefy

Obiekt w I strefie przemarzania.

Projekt wykonano w oparciu o obowiązujące normy.

5.3.6. PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ – W ZAŁĄCZENIU

5.4.ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH

5.4.1. Ściany

SZ 1- ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU (warstwowa)

- tynk akrylowy cienkowarstwowy/ mineralny malowany
- ocieplenie styropianem gr. 17 cm grafitowym fasadowym w systemie BSO z podwójną siatką
- pustak ceramiczny typu MAX gr. 29 cm
- tynk cementowo-wapienny
- gładź gipsowa / płytki glazurowane na kleju

SW 1 -ŚCIANA WEWNĘTRZNA GR. 25 CM

- gładź gipsowa dwuwarstwowa / płytki glazurowane na kleju
- tynk cementowo-wapienny
- pustak ceramiczny typu MAX 24 cm

- tynk cementowo-wapienny
- gładź gipsowa dwuwarstwowa

SW 2- ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE GR.12 cm

- gładź gipsowa dwuwarstwowa
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- cegła pełna gr. 12 cm/ gazobeton gr. 12 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm wykończony gładzią gipsową /płytki glazurowane na kleju

SW 3 - ŚCIANY WEWNĘTRZNE GR. 29 CM

- tynk cementowy I kat
- pustak ceramiczny gr. 29 cm
- tynk cementowy I kat

SW 4 - ŚCIANY WEWNĘTRZNE SYSTEMOWE

- płyta systemowa laminowana

SZF 1 - ŚCIANY FUNDAMENTOWE GR. 25 CM

- tynk cienkowarstwowy systemowy / alt. płytki klinkierowe na kleju
- ocieplenie styropianem gr. 12 cm ekstrudowanym w systemie SBO na podwójnej siatce
- bloczek betonowy gr 25 cm

SZF 2 - ŚCIANY FUNDAMENTOWE GR. 25 CM

- tynk cementowy I kat
- bloczek betonowy gr 25 cm
- tynk cementowy I kat

5.4.2. Posadzki i stropy

P.1 - POSADZKA NA GRUNCIE

- płytki gresowe na kleju gr. 1,5 cm
- podkład betonowy gr.4,5
- folia izolacyjna
- styropian EPS 200 gr. 14 cm
- folia izolacyjna gr. 0,03 cm
- podkład betonowy C15/20 gr. 10.0 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona gr. 15 cm

P 2 - POSADZKA W SALI WIELOFUNKCYJNEJ

- parkiet dębowy gr. 22 mm lakierowany, gat. I
- papa izolacyjna
- podłoga z desek heblowanych gr. 28 mm
- wełna mineralna gr. 15 cm między legarami
- legary 80 x 80 mm ułożone podwójnie krzyżowo
- podkłady betonowe o wym. 30 x 30 x 10 cm
- szlichta cementowa gr 4 cm
- folia izolacyjna gr. 0,5 mm
- podkład betonowy C 20/25 gr. 12 cm zbrojony objętościowo włóknami stalowymi lub polipropylenowymi
- podsypka piaskowa zagęszczana gr. 15 cm

UWAGA : NALEŻY ZAPEWNIĆ WENTYLACJĘ PRZESTRZENI KONSTRUKCYJNEJ W PODŁODZE POPRZECZ WYKONANIE OTWORÓW WENTYLACYJNYCH NAWIEWNYCH WE WNETRZU SALI NAD POSADZKĄ NA

POZ. + 30 CM ORAZ WYPROWADZENIE KANAŁÓW NA ZEWNĄTRZ KOMINEM W ŚCIANIE SZCZYTOWEJ.

P 3 - POSADZKA NA PIETRZE

- płytki gresowe na kleju gr. 1,5 cm/ panele drewniane
- podkład betonowy gr.4,5
- folia izolacyjna
- styropian EPS 200 gr. 4,0 cm
- strop żelbetowy gr. 24 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm wykończony gładzią gipsową

T-1 – PODESTY

- gres mrozoodporny, systemowy, gr. 2 cm na kleju elastycznym, antypoślizgowy R 11
- podkład betonowy C16/ 20 gr. 10 cm
- podsypka piaskowa wibrowana gr.20 cm

UWAGA!

Kolorystykę płytek klinkierowych na schodach zewnętrznych dopasować do okładziny na cokole.

UWAGA :

Należy zapewnić stopień antypoślizgowości zgodnie z przepisami :

- komunikacja ogólna wewnętrzna R 9
- węzły sanitarne R 10
- umywalnie R 10

5.4.3. Dach z przestrzenią poddachową i stropem nad parterem

D.1 – DACH NA SALI WIELOFUNKCYJNEJ

- płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm
- płatwie z rury kwadratowej stalowe 100 x 100 x 6 mm
- belka stalowa HEB 180/ pustka powietrzna zmiennej wysokości - wentylowana kratki 14 x 14 cm - 6 szt na każdej ścianie poddasza
- sufit systemowy modułarny podwieszany w wypełnieniu kasetonami z prasowanej wełny mineralnej 60 x 60 cm

D.2 – DACH NA SALI WIELOFUNKCYJNEJ

- płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm
- płatwie z rury kwadratowej stalowe 80 x 80 x 6 mm
- belka stalowa HEB 280 / pustka powietrzna zmiennej wysokości - wentylowana kratki 14 x 14 cm - 6 szt na każdej ścianie poddasza
- strop z płyt wielootworowych żelbetowych
/ alternatywa/
- sufit systemowy modułarny podwieszany w wypełnieniu kasetonami z prasowanej wełny mineralnej 60 x 60 cm

D.3 – DACH NA CZĘŚCI NIŻSZEJ

- płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm
- płatwie z rury kwadratowej stalowe 100 x 100 x 6 mm
- belka stalowa HEB 160 oparta na dźwigarze HEB 340 / pustka powietrzna zmiennej wysokości wentylowana kratki 14 x 14 cm - 6 szt na każdej ścianie poddasza
- strop Teriva III
/ alternatywa/

- sufit systemowy modułowy podwieszany w wypełnieniu kasetonami z prasowanej wełny mineralnej 60 x 60 cm

5.5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

5.5.1. Malowanie wnętrz

Farby emulsyjne, zmywalne, w kolorach pełnych, dwukrotne .

5.5.2 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka drzwiowa zewnętrzna:

- Drzwi PCV
- Kolor antracytowy / biały
- Szklone szkłem bezpiecznym, o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia
- Wyposażone w samozamykacz
- O współczynniku $k=1,1 \text{ w/m}^2 \text{ K}$,

Stolarka drzwiowa wewnętrzna :

- drewniana systemowa/ stalowa, PCV
- z ościeżnicami regulowanymi,
- fabrycznie wykończona wg. wykazu stolarki/stalowa/ PCV – zgodnie z rys. zestawienia stolarki.
- drzwi o parametrach EI 30 atestowane zarówno skrzydło jak i ościeżnice, wyposażone w samozamykacz

Stolarka okienna:

- okna pcv
- w kolorze białym/ antracytowym
- profil pięciokomorowy
- okna min. trzyszybowe
- rozwieralno uchylne (zgodnie z pokazaniem na rysunkach).
- O współczynniku $k=1,1 \text{ w/m}^2 \text{ K}$,
- szklone szkłem bezpiecznym, o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia
- w oknach nawiewniki higrosterowane
- należy zapewnić możliwość otwierania okien otwieralnych z poziomu człowieka,
- okno rozwieralno – uchylne (zgodnie z pokazaniem na rysunkach)
- zalecany tzw. "ciepły montaż"
- parapety wewnętrzne – pcv komorowe
- parapety zewnętrzne – z blachy stalowej w kolorze białym powlekanej gr. 0.55 mm

5.5.3 Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cem. wapienne III kat. W łazienkach, umywalniach i pomieszczeniach wc glazura do wys. 200 cm. Na pozostałych powierzchniach pionowych i poziomych gładź gipsowa dwuwarstwowa.

5.5.4 Izolacje przeciwwilgociowe, poziome w ścianach

- przeciwwilgociowe poziome : folia izolacyjna gr. 0,5 mm, podwójnie na ścianach
folia izolacyjna gr. 0,3 mm, podwójnie w posadzkach
- termiczne podposadzkowe : styropian podposadzkowy EPS 200 gr. min. 14 cm
- termiczna stropodachu : płyty warstwowe z rdzeniem poliuretanowym gr. 140 mm
- termiczne pionowe ścian : na elewacji styropian frezowany EPS 100 gr. 17 cm w systemie BSO z dodatkową warstwą siatki na parterze
na cokole : styropian EPS 200 gr. 10 cm w systemie jw.

5.5.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0.55 mm kolor antracytowy.

5.5.6. Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe PCV systemowe, kolor antracytowy

5.5.7. Elewacje

Tynk akrylowy wg. kolorystyki elewacji Atlas Cermit N300 na dociepleniu w systemie BSO

5.5.8. zadaszenie wejścia

Przy wejściu głównym zaprojektowano zadaszenie na całej szerokości elewacji frontowej/ wejściowej, na konstrukcji wsporczej stalowej, z ram stalowych HEB 400 zakotwionych w stopach fundamentowych, oraz kotwionych w ścianie budynku do wieńca ściany zewnętrznej.

Nad wyjściem ewakuacyjnym, oraz wejściem dodatkowym, bocznym zaprojektowano zadaszenie szklane, systemowe, montowane do ściany budynku, ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, foliowanego.

5.5.9. Elementy zewnętrzne

Schody, podejścia, tarasy betonowe, obkładane płytkami klinkierowymi z kapinosami gr. 2 cm na kleju elastycznym, antypoślizgowymi stopień antypoślizgowości min. R11, mrozoodpornymi, spoina mrozoodporna / alt. kostka betonowa typu POLBRUK na podsypce piaskowej ograniczona obrzeżem betonowym

Opaska wokół budynku – kostka betonowa typu POLBRUK na podsypce piaskowej.

5.5.10. Wejście na strych

Wejście na poddasze : właz systemowy ze schodami opuszczanymi.

5.5.11. Osłony grzejnikowe

Osłony grzejnikowe wykonać z desek sosnowych gr. 32 mm heblowanych i szlifowanych lakierowanych na konstrukcji wsporczej z kształtowników stalowych.

6.0. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA I AKUSTYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wszystkie przegrody pionowe i poziome oddzielające wnętrza budynków od powietrza zewnętrznego zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań izolacyjności cieplnej i akustycznej (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r., poz.926)

6.1.1. Energetyczna

Bilans mocy urządzeń elektrycznych i zużywających energię ciepłą oraz parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej zawarto w opisach części instalacyjnej.

Współczynnik przewodzenia ciepła dla przegród.

- Przegroda 1 - Stropodach D1 (nad piętrem)

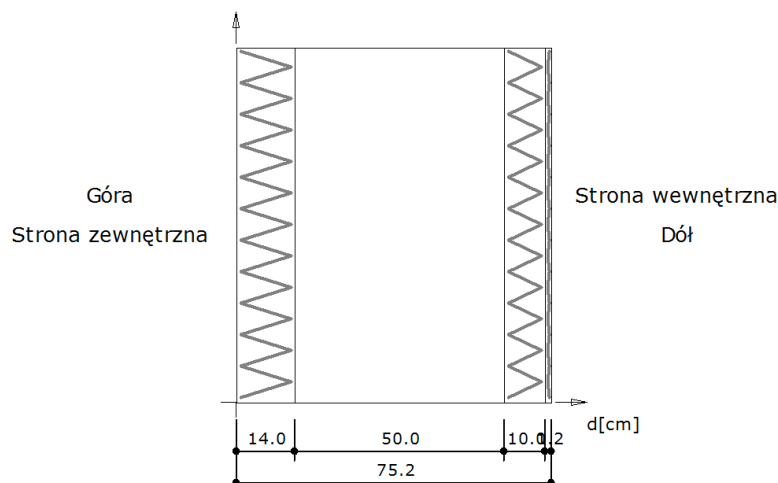
Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	plyta dachowa z rdzeniem poliuretanowym Poldec TD 145/180	0.023	1.00	14.00	6.087

2	Słabo wentylowana warstwa powietrza	6.250	0.80	50.00	0.080
3	Filce, maty i płyty z weł. min.(40-80)	0.045	1.30	10.00	2.222
4	sufit podwieszany amstrong	0.036	1.00	1.20	0.333
Suma oporów ΣR_i					8.723

λ [W/(m·K)] - współczynnik przewodzenia ciepła
 μ [-] - współczynnik przepuszczania pary wodnej
 d [cm] - grubość warstwy
 R [(m²·K)/W] - opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura bliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pomieszczenia do nauki, audytorium, biblioteki.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} = 0.130 + 6.087 + 0.080 + 2.222 + 0.333 + 0.040 = 8.893 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 8.893 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

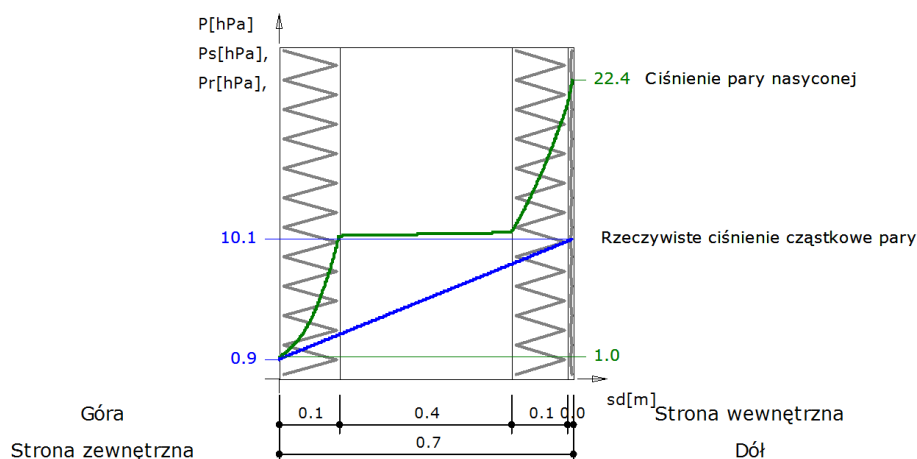
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.112 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.112 \text{ [W/m}^2\text{·K]}$$

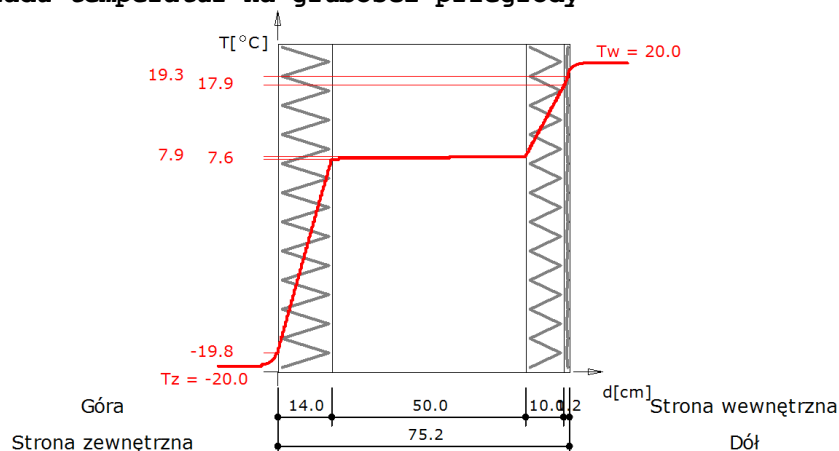
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 19.42 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 19.42$$

• Przegroda 2 - Podłoga na gruncie P2

Zestawienie materiałów

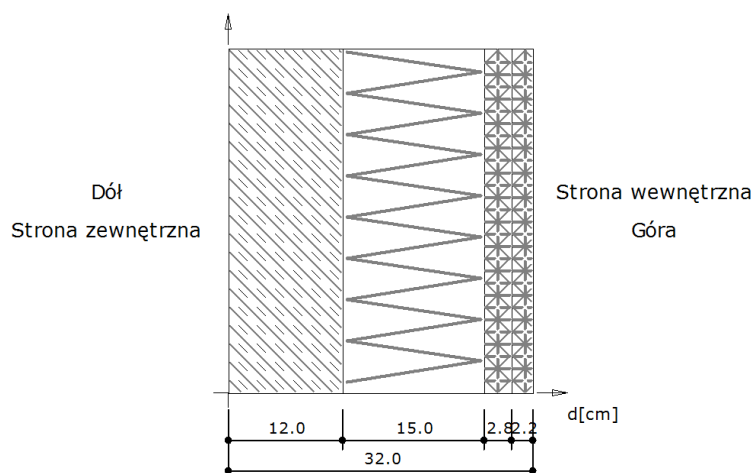
Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Beton zwkł. z krusz. kam. (2400)	1.700	150.00	12.00	0.071
2	Filce, maty i płyty z weł. min. (40-80)	0.045	1.30	15.00	3.333
3	Deski sosnowe heblowane	0.300	6.50	2.80	0.093
4	Parkiet dębowy	0.400	8.00	2.20	0.055

Suma oporów $\Sigma R_i =$

3.552

λ [W/(m·K)]	- współczynnik przewodzenia ciepła
μ [-]	- współczynnik przepuszczania pary wodnej
d [cm]	- grubość warstwy
R [(m ² ·K)/W]	- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:

na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.170 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0.170 + 0.071 + 3.333 + 0.093 + 0.055 + 0.040 = 3.762 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 3.762 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

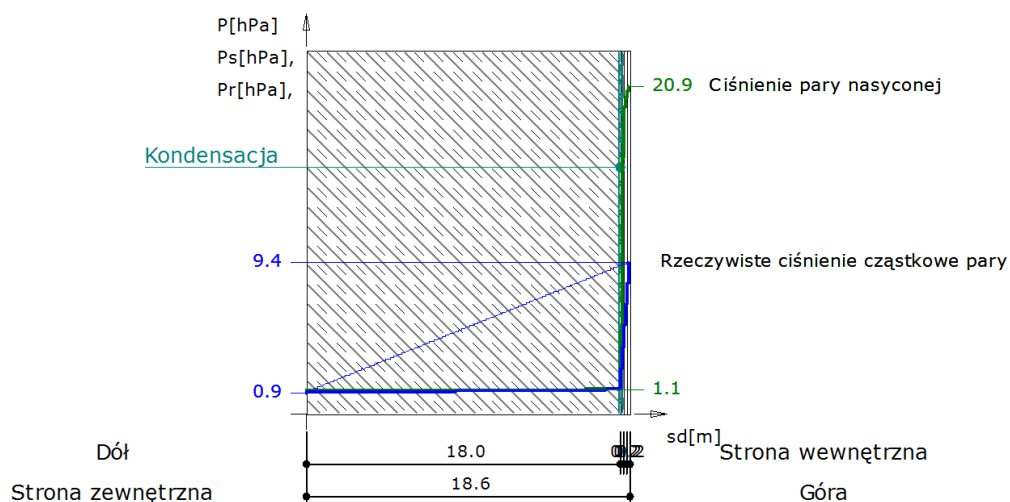
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.266 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.266 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

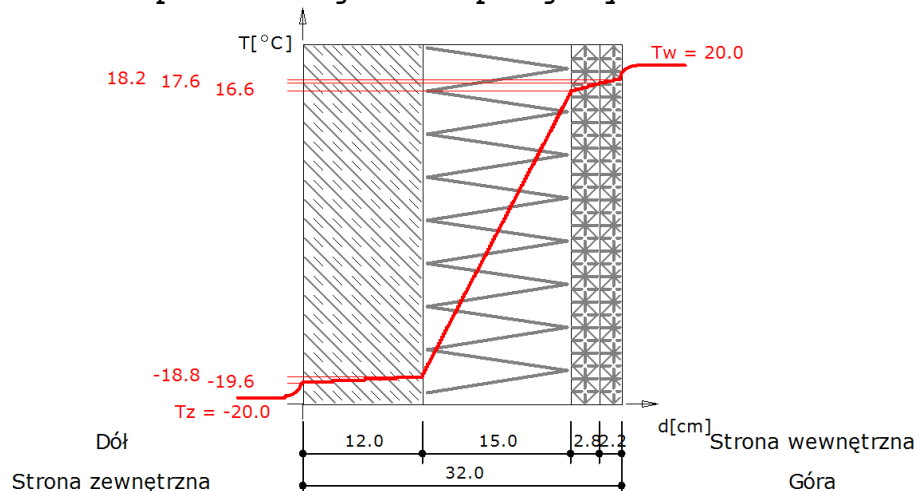
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.19 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.19$$

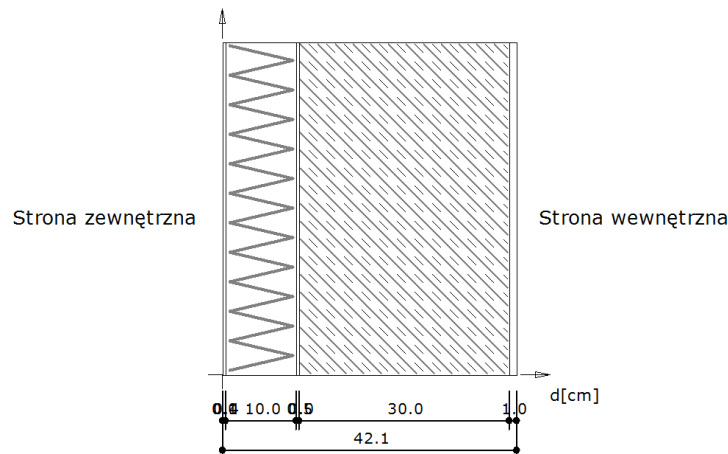
• Przegroda 3 - Ściana fundamentowa zewnętrzna BSO

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Tynk akrylowy Ceresit CT 60 - ziarno 1,5 mm	1.000	166.67	0.15	0.002
2	Farba gruntująca Ceresit CT 16	1.000	833.33	0.03	0.000
3	Zaprawa klejająca Ceresit CT 85	1.000	75.00	0.40	0.004
4	Styropian(15-40)	0.040	80.00	10.00	2.500
5	Zaprawa klejająca Ceresit CT 83	1.000	50.00	0.50	0.005
6	Preparat gruntujący Ceresit CT 17	1.000	400.00	0.01	0.000
7	Beton zwłk. z krusz. kam.(2400)	1.700	150.00	30.00	0.176
8	Tynk cementowo-wapienny	0.820	25.00	1.00	0.012
Suma oporów $\Sigma R_i =$					2.700

- λ [W/(m·K)] - współczynnik przewodzenia ciepła
- μ [-] - współczynnik przepuszczania pary wodnej
- d [cm] - grubość warstwy
- R [(m²·K)/W] - opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 4.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:

na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0.130 + 0.002 + 0.000 + 0.004 + 2.500 + 0.005 + 0.000 + 0.176 + 0.012 + 0.040 =$$

$$= 2.870 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 2.870 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

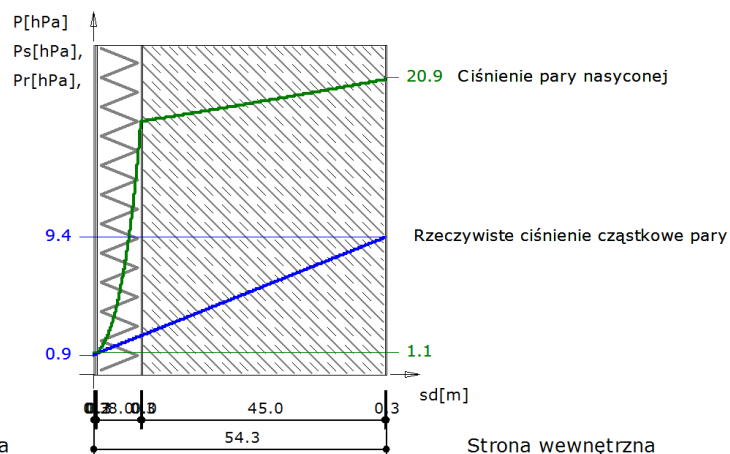
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.348 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.348 \text{ [W/m}^2\text{·K]}$$

Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

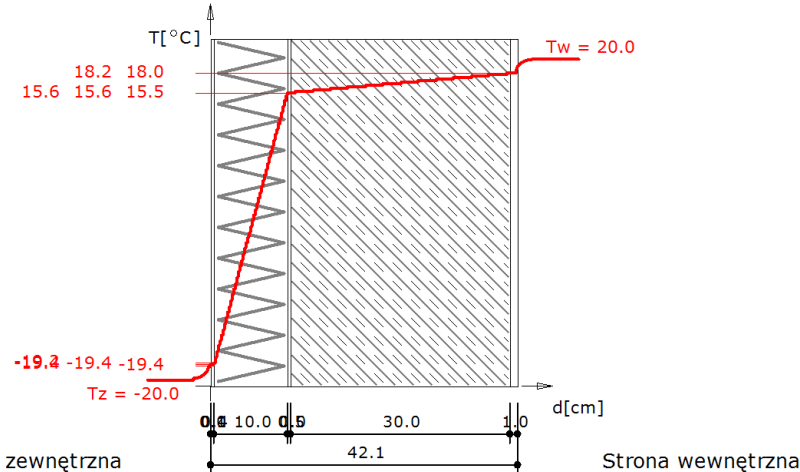
Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy

powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.19 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.19$$

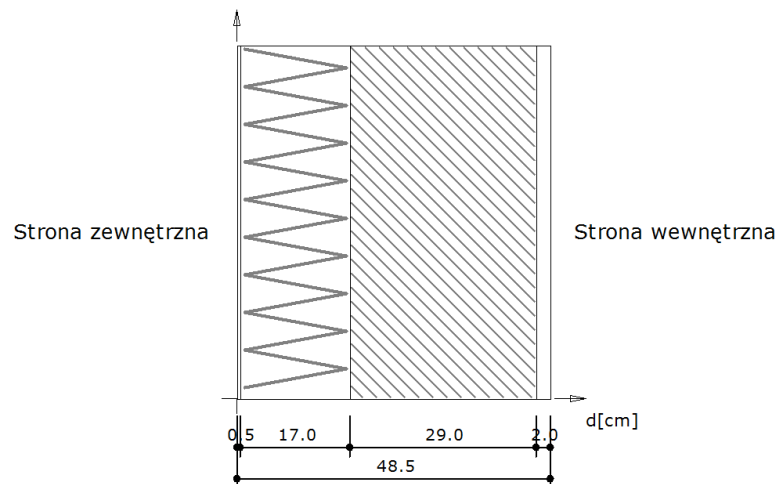
• Przegroda 4 - Ściana zewnętrzna : pustak ceramiczny MAX + styropian 17

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Tynk mineralny Ceresit CT 137 - ziarno 1,5 mm	1.000	1.00	0.50	0.005
2	Styropian(12)	0.043	80.00	17.00	3.953
3	Pustak ceramiczny MAX	0.430	8.00	29.00	0.674
4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0.820	25.00	2.00	0.024
Suma oporów $\Sigma R_i =$					4.657

λ [W/(m·K)] - współczynnik przewodzenia ciepła
 μ [-] - współczynnik przepuszczania pary wodnej
 d [cm] - grubość warstwy
 R [(m²·K)/W] - opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 53.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^{\circ}\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Wybór pomieszczenia wewnętrznego.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^{\circ}\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:

na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0.130 + 0.005 + 3.953 + 0.674 + 0.024 + 0.040 = 4.827 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 4.827 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

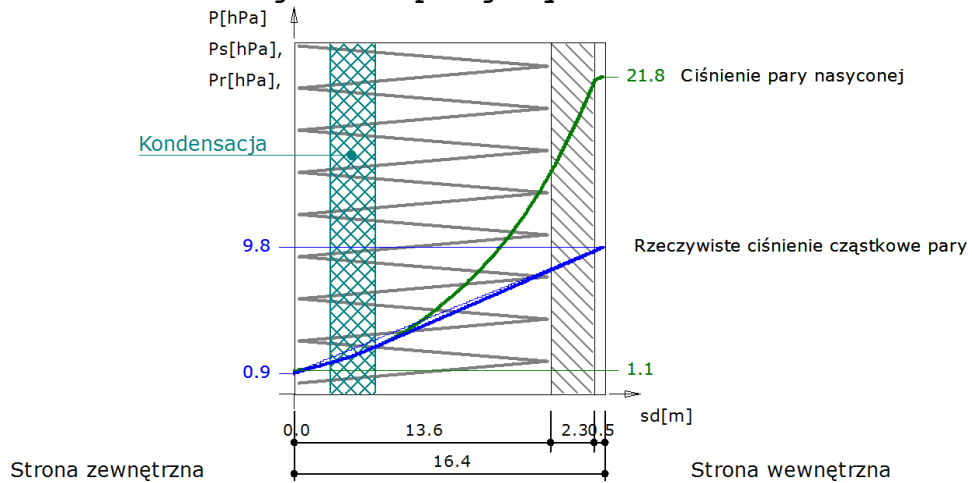
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.207 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.207 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

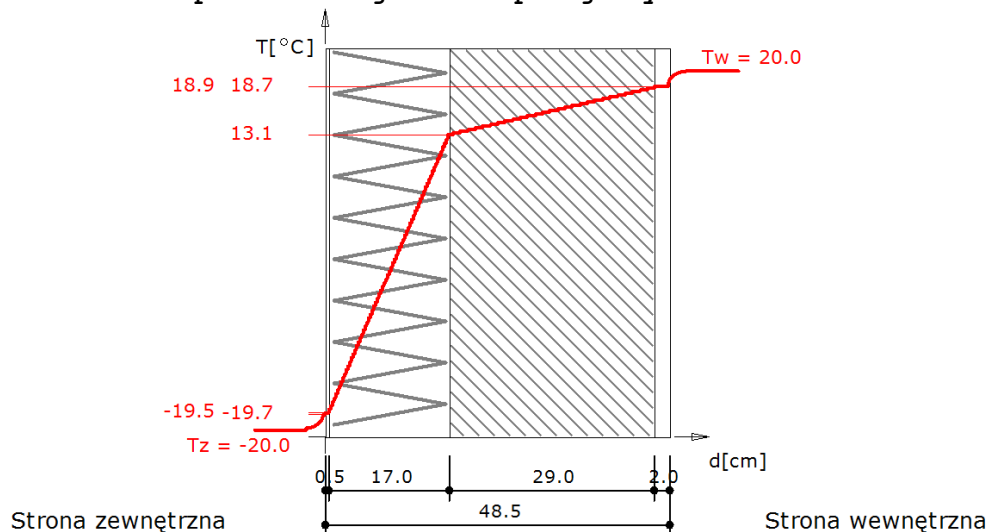
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.92 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.92$$

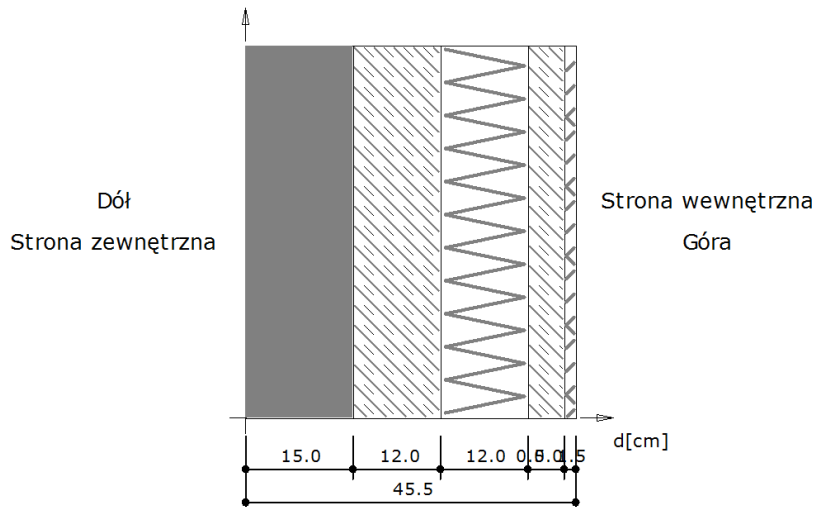
• **Przegroda 5 - Podłoga na gruncie P1**

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	Piasek	0.400	400.00	15.00	0.375
2	Beton zwł. z krusz. kam.(2200)	1.300	100.00	12.00	0.092
3	Styropian EPS 150	0.040	80.00	12.00	3.000
4	folia izolacyjna	0.180	240000.00	0.03	0.002
5	Podkład betonowy	1.300	100.00	5.00	0.038
6	Gres na kleju	3.500	96.00	1.50	0.004
Suma oporów $\Sigma R_i =$					3.512

λ [W/(m·K)]	- współczynnik przewodzenia ciepła
μ [-]	- współczynnik przepuszczania pary wodnej
d [cm]	- grubość warstwy
R [(m ² ·K)/W]	- opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.170 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \Sigma R_i + R_{se} = 0.170 + 0.375 + 0.092 + 3.000 + 0.002 + 0.038 + 0.004 + 0.040 =$$

$$= 3.722 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 3.722 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

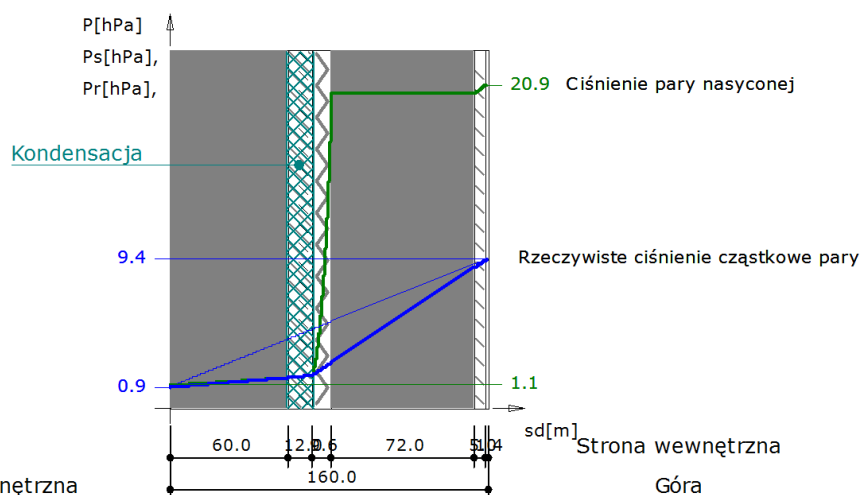
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.269 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.269 \text{ [W/m}^2\text{·K]}$$

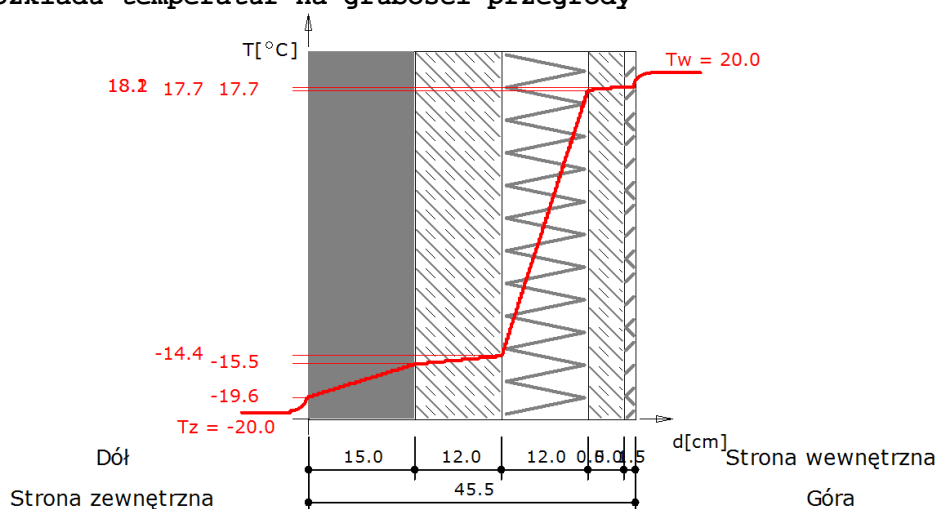
Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 18.17 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7.71 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8.71 < t_{\text{pow}} = 18.17$$

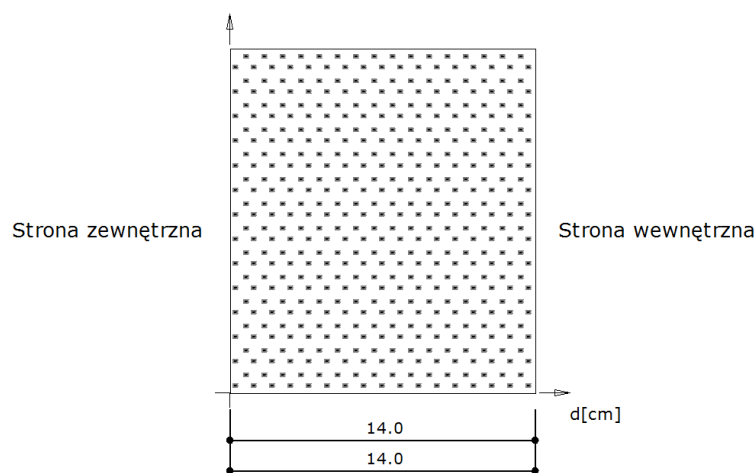
• Przegroda 6 - Stropodach D2 (nad salą wielofunkcyjną)

Zestawienie materiałów

Nr	Nazwa materiału	λ	μ	d	R
1	płyta dachowa z rdzeniem poliuretanowym Poldec TD 145/180	0.023	720.00	14.00	6.087
Suma oporów $\Sigma R_i =$					6.087

- λ [W/(m·K)] - współczynnik przewodzenia ciepła
- μ [-] - współczynnik przepuszczania pary wodnej
- d [cm] - grubość warstwy
- R [(m²·K)/W] - opór cieplny warstwy materiału

Układ warstw



Wyniki - przenikanie ciepła

Wyznaczenie temperatury zewnętrznej

Numer strefy klimatycznej: 3.

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku $T_e = -20.0^\circ\text{C}$

Wyznaczenie temperatury wewnętrznej

Pomieszczenie wewnętrzne: Pokoje biurowe, sale posiedzeń.

Temperatura obliczeniowa powietrza w pomieszczeniu $T_i = 20.0^\circ\text{C}$

Współczynnik przenikania ciepła

Opory przejmowania ciepła na powierzchniach przegrody:
na powierzchni wewnętrznej

$$R_{si} = 0.130 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

na powierzchni zewnętrznej

$$R_{se} = 0.040 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

Opór całkowity

$$R_T = R_{si} + \sum R_i + R_{se} = 0.130 + 6.087 + 0.040 = 6.257 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

$$R = R_T = 6.257 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

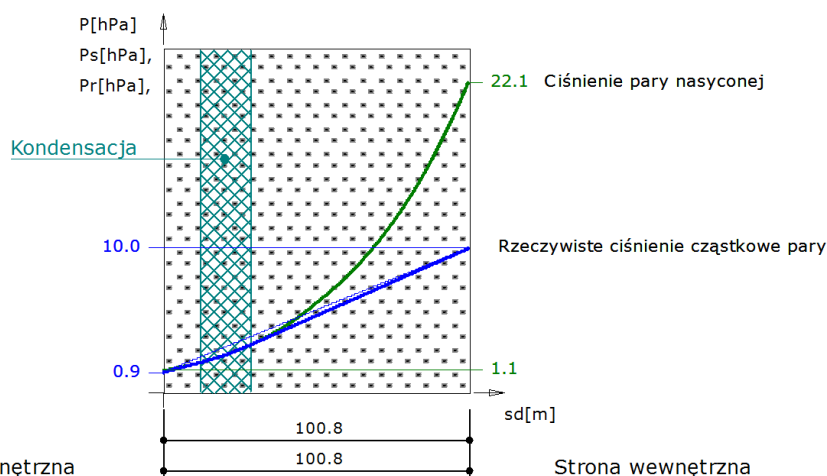
Współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę

$$U = \frac{1}{R} = 0.160 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$U = 0.160 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

Wykresy rozkładu temperatury i ciśnień pary wodnej dla najbardziej niekorzystnych warunków pogodowych

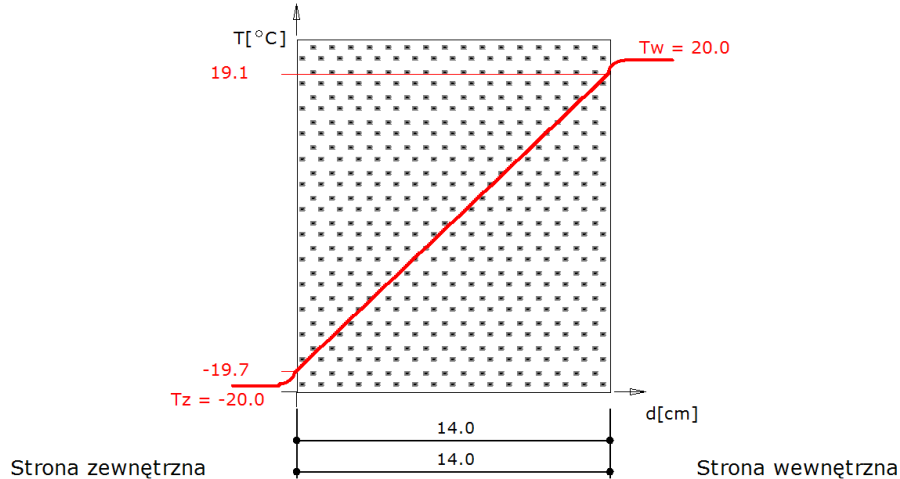
Wykres rozkładu ciśnień na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla ekwiwalentnej grubości warstwy

powietrza.

Wykres rozkładu temperatur na grubości przegrody



Wykres wykonano przy zachowaniu skali dla grubości warstw.

Temperatura powierzchni wewnętrznej wynosi $t_{\text{pow}} = 19,17$ °C

Temperatura punktu rosy wynosi $t_s = 7,71$ °C

Nie nastąpi wykroplenie pary wodnej na wewnętrznej powierzchni ściany

$$t_s + 1 = 8,71 < t_{\text{pow}} = 19,17$$

WYMAGANE WSPÓŁCZYNNIKI:

- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla ścian zewnętrznych - 0,23
- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla ścian wewnętrznych - 1,00
- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla ścian wewnętrznych kondygnacji podziemnych nieogrzewanych - bez wymagań
- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla dachów, stropodachów - 0,18
- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla stropów międzykondygnacyjnych - 1,00
- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla podłóg na gruncie - 0,30

Wszystkie współczynniki przenikania ciepła dla zaprojektowanych przegród w budynku spełniają obowiązujące przepisy i normy

UWAGA!!!

Okna z elementem higrowentylacji z wielkością przepływu powietrza $5 \div 30 \text{ m}^3/\text{h}$

- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla drzwi i wrót (zewnętrznych do cz. ogrzewanej) - 1,5
- Współczynniki U_k (max) [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] dla okien, drzwi balkonowych i powierzchni przezroczystych nieotwieralnych - 1,1

6.1.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP.

Zgodnie z załączoną projektowaną charakterystyką energetyczną :

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP _{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
57,73	<	110,00	Warunek spełniony

7.0. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA

W ENERGIĘ I CIEPŁO.

- roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

$$Q_{H,nd} = 74187,43 \text{ kWh/rok}$$

- dostępne nośniki energii:
 - energia elektryczna
 - olej opałowy niskosiarkowy
 - odnawialne źródła energii
 - ekologiczne kotły węglowe
- warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych:
Z uwagi na zastosowanie systemu ogrzewania budynku z istniejącej kotłowni na ekogroszek – warunków przyłączeniowych do sieci zewnętrznych nie wymaga się.
- Analiza porównawcza i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Z uwagi na zastosowanie w projektowanym budynku instalacji grzewczej zasilanej z projektowanej kotłowni (tradycyjny efektywny system zaopatrzenia w energię), oraz brak technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości zastosowania wysokoefektywny systemu ogrzewania nie dokonuje się analizy racjonalnego wykorzystania tych systemów.

Uwaga!

Wszelkie szczegółowe informacje w projekcie branżowym, oraz projektowanej charakterystyce energetycznej.

8.0 ROZWIĄZANIE ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Budynek jest zasilany z istniejącej kotłowni podlegającej przebudowie na paliwo ekologiczne – olej opałowy.. Zapewniono zasilanie obiegów grzewczych do grzejników oraz ciepłej wody użytkowej.

Projektowana instalacja zostanie podzielona na obiegi funkcjonalne:

- obieg grzejników
- obieg cwu.

Projektuje się instalację wodną oraz kanalizacji wewnętrznej.

- wewnętrzną instalację wody sanitarnej pomieszczeń.
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej pomieszczeń.

Wentylacja pomieszczeń – nawiew powietrza poprzez nawiewniki okienne oraz nawietrzaki ściennie – wywiew wentylacją grawitacyjną oraz kanałową wspomaganą mechanicznie.

Szczegółowe dane – wg. projektu branżowego.

9.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

a) Woda

Z istniejącego przyłącza.

b) Ścieki

Wytwarzane przez obiekt w fazie jego eksploatacji zanieczyszczenia płynne, tj. ścieki odprowadzane będą docelowo do kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączem. (szczegóły w projekcie branżowym).

c) Zanieczyszczenia gazowe

Budynek nie emituje zanieczyszczeń gazowych poza normalnym użytkowaniem. Wyrzut wentylacji grawitacyjnej i wspomaganej mechanicznie zaprojektowano nad dachy budynków.

d) Odpady

Zanieczyszczenia stałe, tj. śmieci gromadzone będą w istniejących kontenerach przeznaczonych do gromadzenia odpadów stałych (zgodnie z oznaczeniem na projekcie zagospodarowania terenu).

e) Hałas

Obiekt nie emituje hałasu i wibracji w stopniu wyższym niż dopuszczalny.

f) Promieniowanie

Obiekt nie emituje promieniowania

g) Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Na terenie inwestycji nie przewiduje się prac niwelacyjnych terenu, oraz wycinek drzew.

Posadowienie obiektu – nie wpływa na przepływ wód podziemnych.

Wody deszczowe z dachu odprowadza się na teren działki objętej opracowaniem.

10.0. ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH I ELIMINUJĄCYCH WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY BUDOWLANE.

- a) Obiekt planuje się wznieść z użyciem materiałów budowlanych nie wywierających negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, tj. posiadających wymagane prawem atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- b) Obiekt zaprojektowano zgodnie z odpowiednimi regulacjami prawnymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz. Ustaw nr 75 poz. 690 późniejszymi zmianami (Dz. U. 2015 poz. 1442).
- c) Wszystkie przegrody pionowe i poziome oddzielające wnętrza budynków od powietrza zewnętrznego zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań izolacyjności cieplnej podanych w Załączniku do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r (poz. 926)

11.0. INSTALACJE:

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- *Wodno – kanalizacyjną*
- *Centralnego ogrzewania z istniejącej kotłowni na olej opałowy.*
- *Wentylacji grawitacyjnej i kanałowej mechanicznej.*
- *Odgromową*
- *Instalacja oświetleniowa podstawowa*
- *Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjno – kierunkowego*
- *Instalacje 1 fazowe zasilania gniazd*
- *Instalacje 3 fazowe bezpośredniego urządzeń*
- *Instalacja komputerowa*
- *Instalacja zasilająca wentylatory wyciągowe*
- *Instalacja sygnalizacji alarmowej*
- *Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa*

Uwaga ! Opis instalacji w częściach branżowych projektu budowlanego

12.0. NIEPEŁNOSPRAWNI W OBIEKCIE

Część frontowa budynku (budynek niski) została wyposażona w podjazd przeznaczony dla osób niepełnosprawnych. Podjazd oraz obustronne poręcze wykonać zgodnie z § 70 , § 71 ust.1,2 i 3, § 298 ust. 2 i 4 Warunków technicznych dla budynków i ich usytuowania.

Dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano na terenie obiektu wydzieloną łazienkę wraz z wyposażeniem dostosowanym dla osób niepełnosprawnych oraz dostosowano wszystkie przejścia w ciągach komunikacyjnych.

13.0. PRZYKŁADOWA TECHNOLOGIA DLA SALI GIMNASTYCZNEJ

WYPOSAŻENIE STAŁE – wg. rysunku technologii sali gimnastycznej

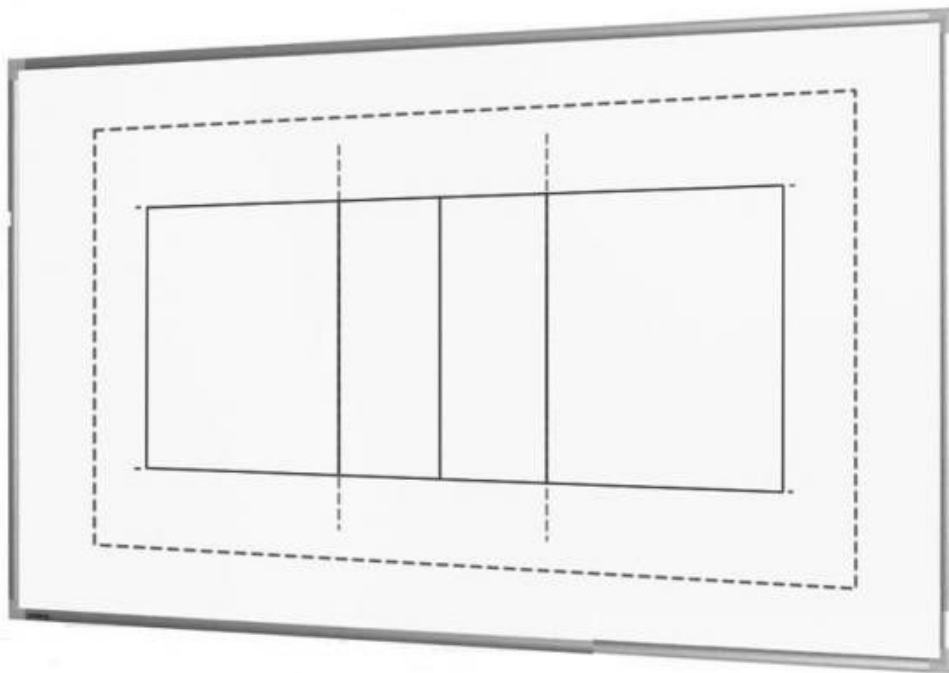
WYPOSAŻENIE RUCHOME.

Uwaga: Proponowane wyposażenie ruchome może ulec zmianie na etapie realizacji inwestycji i może zostać dostosowane do występujących potrzeb.

BOISKA

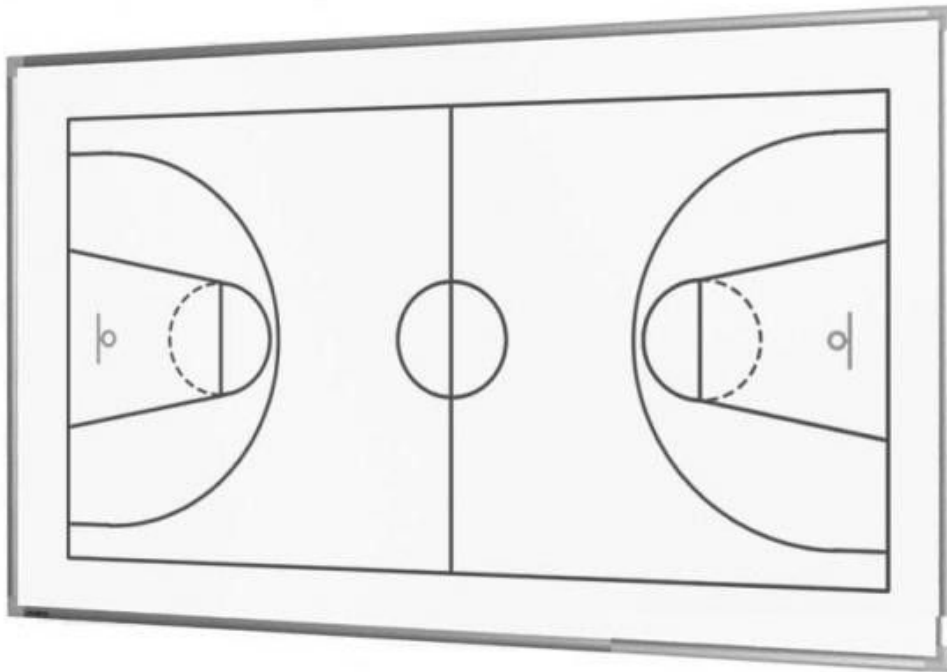
1. Boisko do siatkówki

- boisko o wymiarach wg. rysunku w dokumentacji
- linie boiska w kolorze białym grubości 5cm
- słupki do siatkówki montowane w tulejach z mechanicznym naciągami
- siatka do siatkówki, antenka



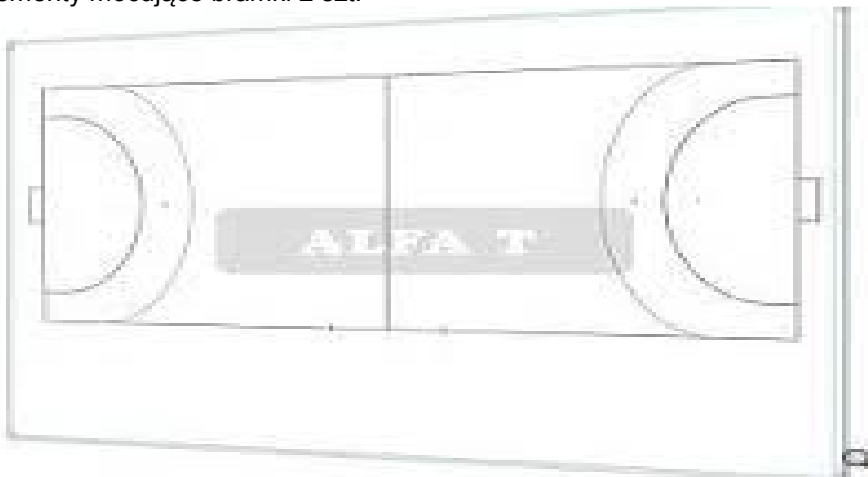
2. Boisko do koszykówki

- boisko o wymiarach wg. rysunku w dokumentacji
- linie boiska grubości 5 cm nanieść w kolorze czarnym
- tablica do koszykówki regulowana mocowana do ścian bocznych 2 szt.
- obręcz do kosza z siatką 2 szt.



3. Boisko do piłki ręcznej

- boisko o wymiarach wg. rysunku w dokumentacji
- linie boiska grubości 5 cm w kolorze niebieskim
- bramki z siatką 3/2m 2 szt.
- elementy mocujące bramki 2 szt.



4. Gimnastyka

- drabinki drewniane przyścienne 180/250cm 6 szt.
- drewniana ławka gimnastyczna 30/300cm 10szt.
- równoważnia gimnastyczna dług 300cm 1 szt
- materac gimnastyczny 120/200/5 cm 15 szt.

5. Lekkoatletyka

- płotki lekkoatletyczne 10szt.
- stojak do skoku wzwyż
- materac zeskokowy 200/300/40 cm

6. Regał na piłki przejezdny

7. Składany wózek na materace

8. Tablica wyników sportowych.

9. Piłki

- do koszykówki – 10 szt

- do siatkówki – 10szt
- do piłki ręcznej – 10 szt.
- do piłki nożnej – 5 szt.
- 10. Kosz do gry (wersja mobilna lub mocowany na stałe) – 2 kpl
- 11. Komplet słupków do siatkówki
- 12. Bramka do piłki ręcznej – 2 szt

Należy uwzględnić montaż uchwytów lub gniazd z tulejami do montażu sprzętu.

14.0. UWAGI:

Uwaga! Projekt chroniony prawem autorskim.

Wszelkie niejasności i odstępstwa od projektu architektonicznego i projektów branżowych rozstrzygać z projektantami w trybie nadzoru autorskiego.

Obiekt należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi dla wszystkich rodzajów robót. W przypadku stosowania rozwiązań systemowych należy stosować się do technologii polecanej przez producenta.

Realizację obiektu prowadzić w oparciu o wszystkie projekty branżowe.

Projekt chroniony prawem autorskim.

II. WARUNKI HIGIENICZNO – SANITARNE

W części wejściowej budynku zaprojektowano pomieszczenia wc męskie i damskie, w każdym z nich po dwie kabiny ustępowe wraz z umywalkami oraz pisuarami w wc męskim. Przegrody i drzwi do kabin systemowe wysokości 200 cm od posadzki wraz z zachowaniem prześwitu między posadzką a ściankami wys. 15 cm. Zaprojektowano także wc dla osób niepełnosprawnych. WC dla osób niepełnosprawnych - ściany wykończone glazurą do wysokości 2,0 m od posadzki, posadzki z płytek ceramicznych, antypoślizgowych. Pomieszczenie wyposażić w odpowiednie uchwyty przy umywalce i urządzeniu sanitarnym. Pomieszczenie wyposażić dodatkowo w wentylator kanałowy. Przy pomieszczeniu administracyjnym zaprojektowano pomieszczenie łazienki wyposażone w umywalkę miskę ustępową, oraz prysznic.

Przy Sali wielofunkcyjnej zaprojektowano pomieszczenia zaplecza socjalnego tj. zespoły szatni wraz w umywalkami, pomieszczeniami z natryskami, przebieralniami oraz wydzielonymi pomieszczeniami wc.

Wszystkie węzły sanitarne wyposażać w wentylację kanałową, mechaniczną.

We wszystkich pomieszczeniach wc ściany wykończone glazurą do wysokości 2 m od posadzki. Posadzki zmywalne, antypoślizgowe z płytek ceramicznych. Pomieszczenie wyposażone w wentylację grawitacyjną oraz wentylator kanałowy. Drzwi zewnętrzne do zespołów sanitarnych wyposażone w otwory wentylacyjne o łącznym, sumarycznej powierzchni 0,022 m².

Zapewniono doświetlenie światłem dziennym sali zajęć w sposób ponadnormatywny.

W komunikacji ogólnej, oraz na klatce schodowej – płytki gresowe antypoślizgowe.

Sanitariaty dla administracji – ściany wykończone glazurą do wysokości 2 m od posadzki, posadzki z płytek ceramicznych, antypoślizgowych.

We wszystkich pomieszczeniach zachowano normatywny stosunek pow. okien do pow. podłogi. Zapewniono wentylację grawitacyjną.

Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi 3.0 m.

Dopuszcza się możliwość korzystania przez personel z urządzeń sanitarnych przewidzianych dla dzieci, temperatura ciepłej wody doprowadzonej do urządzeń sanitarnych powinna wynosić od 35 do 40°C.

Zapewnia się zabezpieczone miejsce do przechowywania sprzętu i środków do utrzymania czystości zabezpieczone przed dostępem dzieci, na Tereniu istniejącego budynku szkoły.

Okna posiadają możliwość otwierania, co najmniej 50% ich powierzchni, przy stosowaniu wentylacji grawitacyjnej.

W pomieszczeniach zapewnia się odpowiednią temperaturę - co najmniej 20°C.

Zapewnia się dostęp do urządzeń sanitarnych umożliwiające zachowanie czystości dzieci; ciepłą bieżącą wodę, umywalkę, miskę ustępową, brodzik z natryskiem lub inne urządzenie do utrzymania higieny osobistej dzieci.

W pomieszczeniach zapewnia się odpowiednią temperaturę - co najmniej 20°C.

W pomieszczeniach przeznaczonych na zbiorowy pobyt dzieci na grzejnikach centralnego ogrzewania umieszcza się osłony ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym. Zapewnia się miejsce do przechowywania odzieży wierzchniej (takie jak np. wieszaki, szafki) w pomieszczeniach szatni.

Szczegółowe rozwiązania instalacyjne i technologiczne w opracowaniach branżowych.

III. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

1. Dane ogólne

Budynek został zaprojektowany, jako obiekt parterowy, nie podpiwniczony.

Bilans powierzchni

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	822,95 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	912,30 m²
POWIERZCHNIA PODESTÓW I SCHODÓW	32,95 m ²
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	3707 cm
SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA	2471 cm
WYSOKOŚĆ MAKSYMALNA CZ.WYSOKIEJ	1093,9 cm
WYSOKOŚĆ MAKSYMALNA CZ.NIESKIEJ	726,6 cm
KUBATURA	6 793,06 m ³
LICZBA KONDYGNACJI	1

2. Klasyfikacja pożarowa budynku, obciążenie ogniowe.

Budynek jest zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Klasa odporności pożarowej budynku :

„D” (obniżona)– jako budynek niski.

Przewidywana max. liczba osób w pomieszczeniach na piętrze : 25 osób, w sali wielofunkcyjnej 150 osób

Max. liczba osób na kondygnacji piętra : 50

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego : $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

3. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występuje zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

4. Lokalizacja i dojazd pożarowy.

Budynek zlokalizowany został na terenie zabudowy wiejskiej. Działka przylega do drogi publicznej kat. wojewódzkiej Nr.556 utwardzonej, z której istnieje wjazd na działkę i która zapewnia dojazd pożarowy. (Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 rozdz.6 § 12.3 pkt.3) Istniejące drogi utwardzone (betonowe) oraz projektowane drogi pożarowe spełniają warunki drogi pożarowej, przylegającej do dłuższego boku obiektu. Na projekcie zagospodarowania zaznaczono kierunek projektowanej drogi pożarowej z zaznaczonymi łukami zewnętrznymi o $R = 11 \text{ m}$. Ponadto zapewniono plac manewrowy 20 x 20 m wraz z dojazdem pożarowym od strony północnej dla obiektu.

5. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek jest usytuowany w odległości 16 m od najbliższego budynku na działce sąsiedniej – budynek piętrowy mieszkalny. Od granicy sąsiedniej działki budowlanej odległość powyżej 4 m. Projektowany obiekt przylega do istniejącego budynku szkoły, który jest budynkiem niskim dwukondygnacyjnym, w klasie „D” odporności pożarowej. Obiekty istniejące i nowoprojektowany będą stanowiły odrębne strefy pożarowe.

6. Klasa odporności pożarowej budynku, odporności ogniowej elementów budowlanych i ich stopień rozprzestrzeniania ognia.

Wymaganą klasą odporności pożarowej budynku jest klasa „D” – budynek niski. Narzuca to zastosowanie elementów nierozprzestrzeniających ognia (**NRO**) o następujących klasach odporności ogniowej dla:

- główna konstrukcja nośna - odpowiednio – **R 30**
- stropy – **REI 30**
- konstrukcja dachu – **bez wymagań**
- przekrycie dachu – **bez wymagań**
- ściany wewnętrzne – bez wymagań
- ściana zewnętrzna – **EI 30**.

7. Strefy pożarowe i oddzielenia ppoż.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku wynosi 8 000 m²

Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku wynosi : 912.30 m²

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Ściana oddzielenia pożarowego w klasie wyższej niż REI 60 z przejściem zamkniętym drzwiami w klasie EI 30.

8. Warunki ewakuacji ludzi

- Maksymalne długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają **40 m**.
- Zapewniono dwa kierunki ewakuacji na obydwu poziomach i długości dojścia nie przekraczającego 60 m do wyjścia bliższego.
- Drzwi ewakuacyjne z obiektu otwierane na zewnątrz, szerokość w świetle ościeżnicy pow. **1,20 m** z uchylnym skrzydłem min . 0.90 m.
- Szerokość wyjść (drzwi) ewakuacyjnych dostosowana do liczby korzystających osób, nie mniej niż **0.9 m**.
- Zapewniona min. szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – **275 cm** przy wymaganym **1,4 m**
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych min. **EI15**, należy stosować wyłącznie materiały niezapalne i niepalne
 - Oznakowanie dróg ewakuacyjnych zgodnie z wymogami
 - Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymogami.
 - Na drogach ewakuacyjnych zastosować oświetlenie ewakuacyjne
 - Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne zewnętrzne

9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

- Ochrona odgromowa – zaprojektowano instalację odgromową podstawową
- Instalacja elektroenergetyczna – wył. główny przy drzwiach wejściowych

10. Wystrój wnętrz.

Na drogach ewakuacyjnych zastosowano podłogi, co najmniej trudno zapalne.

Sufity podwieszone zaprojektowano z materiałów niepalnych lub niezapalnych (sufit modułarny z wypełnieniem sprasowaną wełną mineralną na stelażu stalowym, systemowym), niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia .

Wymagane 10 dm³/s zapewnione.

- hydrantami zewnętrznymi śr. 80 mm – lokalizacja projektowanego hydrantu w odl. ok. 40 m od projektowanego budynku wg. projektu branżowego. Istniejący hydrant w odl. ok. 60.0 m od projektowanego budynku

Zapotrzebowanie wody do wewnętrznego gaszenia

- przyjęto 3 sztuki hydratów wężowych średnicy 25 mm, umieszczonych przy drogach komunikacji ogólnej na wys. 135 cm +/- 10 cm o wydajności 1 dm³/s każdy

W projektowanym obiekcie ze względu na wymagania ochrony ppoż. przewidziano także:

- Instalację odgromową
- Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- Zawór pierszeństwa

12. Podręczny sprzęt gaśniczy – zgodnie z wymogami.

Wymagane 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego w gaśnicach przenośnych na każde 20 m² powierzchni.

13. Uwagi:

Wszystkie urządzenia związane z ochroną przeciwpożarową muszą posiadać ważne atesty (aprobaty techniczne) upoważnionych instytucji i muszą być odpowiednio oznakowane

Projektował :

Sprawdził :

IV. INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

Zadanie : Dobudowa wielofunkcyjnej sali przy szkole w Ugoszczu

Adres bud.: Ugoszcz 22, dz. nr 171/4, 0017 Ugoszcz, 041202_2 Brzuze

Inwestor : Gmina Brzuze, Brzuze 62, 87-517 Brzuze pow. rypiński woj. kuj. pomorskie

Projektant sporządzający informację :

mgr inż. Mirosław Obuchowski
upr. bud. spec. konstr.-bud. bez ograniczeń
oraz w ogr. zakresie spec. arch.

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO OBEJMUJĄCEGO CAŁOŚĆ ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- Roboty przygotowawcze związane z urządzeniem kompletnego placu budowy:
 - uzbrojenie terenu na potrzeby budowy,
 - wykonanie zaplecza budowy,
 - wykonanie tymczasowego ogrodzenia placu budowy

- Roboty towarzyszące niezwiązane z robotami budowlanymi: składowanie materiałów, używanie sprzętu mechanicznego i transportowego, roboty ziemne, ochrona obiektu, szkolenie i instruowanie pracowników,
- Roboty rozbiórkowe związane z istniejącym na terenie budynkiem mieszkalnym i budynkami gospodarczymi przeznaczonymi do rozbiórki oraz likwidacją instalacji na terenie.
- Roboty budowlane związane z przebudową budynku.
- Roboty wewnętrzne związane z wykonaniem instalacji elektroenergetycznych i wodno-kanalizacyjnych, oraz ewentualnego usunięcia kolizji.
- Roboty porządkowe.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji znajdują się:

- ISTN. BUDYNKI SZKOŁY
- ISTN. BUDYNKI GOSPODARCZE
- ISTN. MIEJSCE NA KONTENER NA ODPADY STAŁE
- ISTN. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODNA
- ISTN. PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
- ISTN. WJAZD

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

3.1. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Budowa budynku Sali wielofunkcyjnej wraz z niezbędną infrastrukturą..
- Plac budowy typowy dla budownictwa ogólnego z uwzględnieniem specyfiki lokalnej – intensywność zabudowy.
Z uwagi na sąsiadującą funkcję mieszkaniową prace budowlane należy prowadzić w taki sposób żeby ograniczyć do minimum uciążliwości wynikające z sąsiedztwa nowej budowy.

3.2. WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
2	Roboty montażowe: betonowe, żelbetowe, murowe, zbrojarskie, ciesielskie		
2.1	Warunki atmosferyczne	Cały teren budowy	jw.
2.2	Wypadnięcie z kabiny urządzeń dźwigowych		
2.3	Stateczność maszyn i urządzeń budowlanych		
2.4	Uderzenie elementem dźwigu		
2.5	Uderzenie ciężarem spadającym z haka		
2.6	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo		
2.7	Zagrożenie elementem przenoszonym		
2.8	Uderzenie pękającej, naprężonej liny		
2.9	Składowanie materiałów i uderzenie elementami upadającymi na składowisku		
2.10	Uderzenie elementami upadającymi na budowie		

2.11	Spadnięcie z montowanej konstrukcji i rusztowań - roboty na wysokościach,		
2.12	Zgniecenie rąk i nóg		
2.13	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia		
2.14	Przygotowanie i transport mieszanki betonowej		
2.15	Roboty ciesielskie i zbrojarskie		
2.16	Transport zapraw i materiałów budowlanych		
2.17	Zagęszczanie i pielęgnacja mieszanki betonowej		
2.18	Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań		
3	Roboty wykończeniowe: posadzkowe, tynkowe, malarskie, izolacyjne, dekarские, montażowe instalacji wod.-kan., elektroenergetycznych,		
3.1	Warunki atmosferyczne	jw.	jw.
3.2	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo		
3.3	Zagrożenie elementem przenoszonym		
3.4	Składowanie materiałów i uderzenie elementami upadającymi na składowisku		
3.5	Uderzenie elementami upadającymi na budowie		
3.6	Spadnięcie z montowanej konstrukcji i rusztowań - roboty na wysokościach,		
3.7	Zgniecenie rąk i nóg		
3.8	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia		
3.9	Przygotowanie mieszanki betonowej i zapraw		
3.10	Transport zapraw i materiałów budowlanych		
3.11	Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań		
4	Zagrożenie prądem elektrycznym		
4.1	Prace w rejonie linii elektroenergetycznych	jw.	jw.
4.2	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie		
4.3	Niezidentyfikowane kable w ziemi i obiektach rozbieranych		
4.4	Zagrożenie prądem przy spawaniu		
5.	Zagrożenie losowe	jw.	jw.

4. OKREŚLENIE SKALI WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ.

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie. Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić instruktażowe przeszkolenie BHP obejmujące: informacje o zasadach bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych i mechanicznych, wskazanie stref niebezpiecznych w obrębie placu budowy, pozostawanie poza zasięgiem pracy urządzeń transportu poziomego i pionowego, przebywanie wyłącznie na jednym podejście roboczym rusztowania w tym samym pionie i inne.
- Szczegółowy instruktaż b.h.p. w zakresie specyfiki inwestycji Kierownik Budowy przeprowadzi przed rozpoczęciem budowy.
- Przy pracach montażowych i rozbiórkowych nie wolno na budowie zatrudniać pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie b.h.p. na określonym stanowisku pracy i wymagań b.h.p. przy poszczególnych czynnościach, a od obsługujących urządzenia i maszyny budowlane wymaga się odpowiednich uprawnień operatorskich.
- W trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej /atestowany/ z określeniem sposobu korzystania z niego.

6. 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 ZAGROZEŃ.

- Prawidłowo zagospodarowany plac budowy (i rozbiórek 1 etapie), uzbrojony w niezbędne sieci instalacyjne.
- Teren budowy ogrodzony, prawidłowo oświetlony i strzeżony.
- Teren budowy posiadający wydzielone terytorialnie i oznakowane składowiska i magazyny, a także wydzielony i zamknięty magazyn farb i lakierów, impregnatów, itp.
- Budynek biura budowy z zapleczem socjalno – higienicznym dla obsługi, apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy, z dobrze widoczną informacją zawierającą adres i telefon najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.
- Niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie.
- Zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go, w sposób trwały i wyraźny, określające jego bezpieczną eksploatację (udźwig, zasięg, lub inne).
- Zabezpieczenie dojazdów dla samochodów p-poż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy.
- Wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż., udostępnienie dojścia do hydrantu wody do gaszenia zewnętrznego.
- Zastosowane lekkie ogrodzenie placu budowy umożliwi dostęp wozów Straży Pożarnej do budowanego obiektu nawet przy zamkniętych bramach (po staranowaniu).
- Środki ochrony indywidualnej (głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rak, nóg, ubiory ochronne, i inne).
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony bhp z uwzględnieniem postępowania podczas wypadku i katastrofy budowlanej.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony p.poż.
- Osoby wizytujące budowę, nie będące pracownikami, przebywają na budowie w trakcie robót w odzieży ochronnej i pod opieką kompetentnego pracownika.

Wszystkie roboty związane z obiektem, w obiekcie oraz roboty przyłączeniowe do sieci i instalacji istniejących należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001 r. (Dz. U. Nr 118 poz 1263)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. Nr 129 poz.844) ze zmianami Dz. U nr 91 poz 811 z 2002 r., tekst jednolity Dz. U. Nr 169, poz. 1649 i 1650 z dn. 28.08.2003 r.

Do wykonania robót Inwestor zatrudni wyłącznie wyspecjalizowane firmy, a roboty wykonywane będą pod nadzorem pracowników uprawnionych w swoich branżach. Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych - poza warunkami powyższymi – jest uzyskanie pozwolenia na budowę po wykonanie projektu budowlanego jako podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych.

Sporządził :

V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW :

OŚWIADCZENIE

(projektanta - sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany projektant - sprawdzający : oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji :

Zadanie : *Dobudowa wielofunkcyjnej Sali przy szkole w Ugoszczu*

opracowany na rzecz inwestora:

:

Inwestor : *Gmina Brzuze, Brzuze 62, 87-517 Brzuze pow. rypiński woj. kuj. Pomorskie*

Adres bud.: *Ugoszcz 22, dz. nr 171/4, 0017 Ugoszcz, 041202_2 Brzuze*

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Nazwisko i imię	branża	Data i podpis
Projektant :		
mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz- Marciniak upr. bud. ogr. spec. architektonicznej nr.ew.BUA.III.16/63.	architektura	Czerwiec 2019
mgr inż. Mirosław Obuchowski upr. bud. spec. konstr.-budowlana nr UA V-7342-5/42/91 Wk	konstrukcja	Czerwiec 2019
Projektant sprawdzający :		
mgr inż. arch. Maria Ingielewicz upr.bud.bez ogr. spec. architektonicznej nr.ew.ABX-IX-8386- 5/6/89/Wk	architektura	Czerwiec 2019
mgr inż. Bruno Mienik upr. bud. bez ogr. spec. konstr.– bud. nr. ew. 25/71 Bg	konstrukcja	Czerwiec 2019

Data złożenia oświadczenia.

Czerwiec 2019

VI. SPIS RYSUNKÓW

PZT-01 Projekt zagospodarowania działkiskala 1:500
Rys. I- 01 Inwentaryzacja parteru.....skala 1:100

Rys. I- 02	Inwentaryzacja piętra.....	skala 1:100
Rys. I- 03	Inwentaryzacja dachu.....	skala 1:100
Rys. I- 04	Inwentaryzacja przekroje.....	skala 1:100
Rys. I- 05	Inwentaryzacja elewacje.....	skala 1:100
Rys.A - 01	Rzut ścian fundamentowych.....	skala 1:100
Rys.A -02	Rzut parteru.....	skala 1:100
Rys.A -03	Rzut piętra.....	skala 1:100
Rys.A - 04	Rzut dachu.....	skala 1:100
Rys.A - 05	Przekrój pionowy A – A	skala 1:50
Rys.A - 06	Przekrój pionowy C – C	skala 1:50
Rys.A - 07	Przekrój pionowy D – D	skala 1:50
Rys.A - 08	Elewacje	skala 1:100
Rys.A - 07	Elewacje	skala 1:100
Rys.A - 09	Zestawienie stolarki.....	skala 1:---
Rys.	Przykładowe wyposażenie sali.....	skala -----
Rys. K -1	Rzut ław fundamentowych.....	skala 1:100
Rys. K -2	Rzut elementów konstrukcyjnych parteru.....	skala 1:100
Rys. K -3	Rzut elementów konstrukcyjnych piętra.	skala 1:100
Rys. K - 4	Układ płyt dachowych.....	skala 1:100
Rys. K - 5	Szczegóły ław i wieńców.....	skala 1:25
Rys. K - 6	Słup S 1 + stopa.....	skala 1:20
Rys. K - 7	Słup S 2 + stopa.....	skala 1:20
Rys. K - 8	Słup S 3 + stopa.....	skala 1:20
Rys. K - 9	Schody.....	skala 1:25
Rys. K - 10	Nadproże N1 i N2.....	skala 1:25
Rys. K - 11	Nadproże N3.....	skala 1:25
Rys. K - 12	Konstrukcja usztywnień ściany szczytowej.....	skala 1:25
Rys. K - 13	Belki, wylewki, nadproża.....	skala 1:20
Rys. K - 14	Dźwigar dachowy stalowy HEB 180.....	skala 1:20
Rys. K - 15	Dźwigar dachowy stalowy HEB 280.....	skala 1:20
Rys. K - 16	Wieńce.....	skala 1:20

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Zaświadczenia o przynależności projektantów do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Architektów, wraz z uprawnieniami
- DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO NR. RRG.6733.2.2019 Z DNIA 04.06.2019 R. WYDANA PRZEZ WÓJTA GMINY BRZUZE
- wypis z rejestru gruntów