

SPIS TREŚCI – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI.....	3
1.1. Podstawa prawna	3
1.2. Adres inwestycji.....	3
1.3. Inwestor:	3
1.4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	3
1.5. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego kompleksu	3
1.6. Kategoria obiektu budowlanego	4
1.7. Opinia geotechniczna	4
1.8. Informacje i dane o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników	4
1.9. Instalacje:	4
2. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE MAREK REFERENCYJNYCH PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA	6
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
5. SZCZEGÓŁOWY OPIS WYKONYWANIA ROBÓT	7
5.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe	7
5.2. Roboty budowlane	7
5.3. Roboty wykończeniowe wewnętrzne:	8
5.4. Stolarka – świetliki dachowe:	8
6. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	8
7. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA.....	9
8. WENTYLACJA MECHANICZNA.....	9
9. INFORMACJA O TECHNICZNYM WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM BUDYNKU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	10
9.1. Zasilanie w energię elektryczną.....	10
9.2. Układy pomiarowe	10
9.3. Instalacja oświetlenia podstawowego 230V~.....	10
9.4. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.	10
9.5. Wewnętrzne instalacje elektryczne silnopiętne.	10
9.6. Instalacja zasilania odbiorów wentylacji mechanicznej.	10

9.7. Instalacja odgromowa i przepięciowa	10
9.8. Instalacja paneli fotowoltaicznych.	11
9.9. Instalacja dodatkowej ochrony od porażeń	11
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11
11. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	13
12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ARCHITEKTURA – SPIS RYSUNKÓW	14

1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1.1. Podstawa prawna

- Umowa z Inwestorem – GMINA Dąbrówka
- Uzgodnienia techniczne i wytyczne Inwestora
- Wizja lokalna

1.2. Adres inwestycji

05-252 GUZOWATKA; UL. GUZOWATKA 81 ; działka nr 208 ; obręb 0008 , gmina Dąbrówka , powiat Wołomiński , województwo Mazowieckie; jednostka ewidencyjna – Dąbrówka.

1.3. Inwestor:

Urząd Gminy Dąbrówka.05-252 Dąbrówka, ul. Tadeusza Kościuszki 14.

1.4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek objęty opracowaniem to sala gimnastyczna przy szkole podstawowej w Guzowatce. Budynek został wykonany na bazie projektu typowych hal sportowych typu DAVIS CUP.

Opracowanie obejmuje zmianę pokrycia dachu Sali gimnastycznej wraz z wykonaniem konstrukcji pod nowe pokrycie, wymianę ścian zewnętrznych sali z wprowadzeniem otworów okiennych i okienno-drzwiowych oraz wykonanie robót instalacyjnych powiązanych z przebudową dachu. Dodatkowo zostaną wykonane prace remontowe wewnątrz budynku oraz ocieplony zostanie cokół sali od strony zewnętrznej.

1.5. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego kompleksu

Liczenie powierzchni zgodnie z PN-ISO 9836 oraz na kondygnacjach użytkowych ze zróżnicowaną wysokością pomieszczeń (poddasza użytkowe) przy wysokości większej niż 2,2m – 100% - pow. użytkowa , między 2,2m i 1,4m wysokości przyjęte 50% pu i poniżej wysokości 1,4m powierzchnia nie jest wliczana do pow. użytkowej.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ		
nr. pom.	nazwa	m2 – pow. użytkowa
01.	Sala gimnastyczna	477,32
02.	Łącznik Sali gimnastycznej z budynkiem szkoły	4
03.	Magazynek sportowy	9,19
04.	WC + szatnia uczniów	12,44
05.	Korytarz	10,36
06.	WC + szatnia uczniów	12,48
07.	Kotłownia	9,42
	ŁĄCZNIE	535,78

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW BUDYNKU		
wyszczególnienie	j.m.	wartość.
Powierzchnia zabudowy	m2	568,99
Powierzchnia całkowita	m2	568,99
Powierzchnia użytkowa	m2	535,78
Kubatura	m2	3575,00
Wysokość budynku – w najwyższym punkcie.	m	8,42
Długość budynku	m	35,75
Szerokość budynku	m	15,75
Ilość kondygnacji	Szt.	1
Poziom podłogi parteru. +/- 0.00=mnpm	mnpm	93,78

1.6. Kategoria obiektu budowlanego

Budynek należy do kategorii **IX** – obiekt szkolny.

1.7. Opinia geotechniczna

Zgodnie z projektem pierwotnym – nie dotyczy zakresu prac objętych projektem

1.8. Informacje i dane o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników

Projekt przebudowy dachu i ścian zewnętrznych został tak wykonany aby materiały użyte do budowy nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

- obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, nie będzie zanieczyszczał wody / gleby;
- w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia
- zaprojektowano w obiekcie zabezpieczenia przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku; obiekty zaprojektowane zostały tak aby opady atmosferyczne, woda w gruncie i na jego powierzchni nie przedostawały się do wnętrza budynku powodując zagrożenie zdrowia i higieny użytkownika, a także w sposób neutralizujący parę wodną w pomieszczeniach budynku,
- obiekty zostały zaprojektowane w sposób uniemożliwiający niekontrolowaną infiltrację powietrza atmosferycznego do wnętrza budynku (termoizolacja, wentylacja grawitacyjna i mechaniczna) w zależności od funkcji pomieszczenia.
- uniemożliwienie powstania zagrzybienia realizowane jest w projekcie poprzez rozwiązania wentylacji pomieszczeń, Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania budynku realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników

1.9. Instalacje:

Instalacje w obiekcie (**istniejące**) wg oddzielnych opracowań w dalszych działach projektu.

-energia elektryczna - istniejące

projektowana_w zakresie podłączenie urządzenia wentylacji oraz dodatkowego oświetlenia w Sali gimnastycznej.

-instalacje sanitarne – istniejące.

Projektowane_wykonanie centrali wentylacyjnej Sali gimnastycznej dla zapewnienia prawidłowej wentylacji.

-instalacje centralnego ogrzewania – istniejące.

2. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE MAREK REFERENCYJNYCH PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

RADOSŁAW GUZOWSKI ARCHITEKT

UL. WORDNICZA 31 / 266

02- 640 WARSZAWA

TEL. 22 119 28 31

GUZOWSKI@RGARCHITEKT.COM



Warszawa, dn.18-11-2022r

Oświadczam, iż ilekroć w dokumentacji jest mowa o "produkcie, materiale czy systemie typu lub np." należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki, jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany. Wszystkie użyte w projekcie znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów, a nie są wskazaniem na producenta. Użyte wszelkie nazwy handlowe w opisie przedmiotu zamówienia Wykonawca traktuje jako informację uściślającą, która została użyta wyłącznie w celu przybliżenia potrzeb Zamawiającego. Dopuszcza się użycie przy realizacji robót budowlanych produktów równoważnych, w stosunku do ich jakości, docelowego przeznaczenia i spełnianych funkcji i walorów użytkowych. Przez jakość należy rozumieć zapewnienie minimalnych parametrów produktu wskazanego w dokumentacji.

mgr inż. arch. Radosław Guzowski

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania dotyczy prac związanych z przebudową dachu i zmianą pokrycia Sali gimnastycznej.

W zakres prac wchodzi :

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- roboty rozbiórkowe obecnego pokrycia dachu wraz z obróbkami
- demontaż zewnętrznych płyt ściennych warstwowych
- demontaż drzwi i okien zewnętrznych
- demontaże elementów, które na czas prac mają być zdjęte i ponownie zamontowane

ROBOTY BUDOWLANE

- zabezpieczenie posadzek, ścian, stolarki oraz innych elementów wyposażenia na czas robót budowlanych, przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem.
- wykonanie konstrukcji stalowej dachu – wg proj. konstrukcyjnego
- wykonanie pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi
- wykonanie nowej ściany zewnętrznej warstwowej
- montaż nowej ślusarki zewnętrznej
- wykonanie izolacji termicznej zewnętrznej cokołu budynku Sali.
- uzupełnienie przestrzeni między ścianami hali a nowym pokryciem dachu.
- odmalowanie wewnętrznych powierzchni z płyt GK na biało.

ROBOTY INSTALACYJNE – wg projektów instalacyjnych.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Sala gimnastyczna wykonana w oparciu o projekt architektoniczno – budowlany dr inż. Jacka Jakackiego Sali sportowej typu DAVIS CUP z zapleczem sportowym.

FUNDAMENTY:

Zgodnie z pierwotnym projektem budowlanym - szczegóły wg proj. konstrukcji.

POSADZKA:

Posadzka na gruncie zgodnie z pierwotnym proj. budowlanym – wykończenie pcv – sportowe w Sali gimnastycznej oraz posadzka gresowa w pomieszczeniach zaplecza i łącznika. Wykończenie posadzek pozostaje bez zmian.

KONSTRUKCJA:

Konstrukcja istniejąca w oparciu o projekt budowlany pierwotny oraz wykonaną inwentaryzację. Szczegółowy opis i sprawdzenie nośności wg załączonego projektu konstrukcyjnego. **Istniejącą Konstrukcję należy zabezpieczyć ogniowo, specjalistycznymi farbami do odporności –R 30.**

ŚCIANY FUNDAMENTOWE I COKÓŁ:

Ściany fundamentowe i cokół budynku betonowe grubości 30cm. Wysokość cokołu nad posadzkę Sali 39cm. Cokół otynkowany nieocieplony.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Ściany zewnętrzne wykonane na całej wysokości (aż do poziomu konstrukcji dachu) z płyty warstwowej gr 15cm . Płyta warstwowa Prekon Termoplus 150. Ściany przeznaczone są do demontażu i w ich miejsce ma być wykonana nowa ściana warstwowa z otworami okiennymi i okiennie-drzwiowymi.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:

Ściana wewnętrzna oddzielenia przestrzeni Sali gimnastycznej od pomieszczeń zaplecza z płyty warstwowej gr 15cm . Płyta warstwowa Prekon Termoplus 150. Jedna z płyt ściany dzielącej wymaga wymiany w związku z oddzieleniem się pokrycia z blachy od izolacji termicznej. Ścianki działowe pomieszczeń zaplecza wykonane z płyt GK na konstrukcji stalowej.

DACH:

Pokrycie dachu stanowi syntetyczna powłoka z tropikiem wypełniona sprężonym powietrzem. Powłoka przeznaczona do demontażu i w jej miejsce ma być wykonane nowe pokrycie.

Część dachu nad pomieszczeniami zaplecza z płyty warstwowej Prekon Termoplus 200. Dach z płyty do pozostawienia. Część elementów dachu do demontażu na czas montowania konstrukcji pod centralą wentylacyjną oraz ponownie do zamontowania.

STOLARKA:

Stolarka w ścianie zewnętrznej Sali do demontażu. Stolarka istniejąca części zapleczerwowej bez zmian.

ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE:

- posadzki z wykładziny pcv sportowe – bez zmian
- posadzki gres – bez zmian
- okładziny ściennie poza ścianami zewnętrznymi bez zmian
- ściany powyżej okładzin – do odnowienia.
- obróbka cokołu wewnętrznego w postaci drewnianej półki bez zmian.

5. SZCZEGÓŁOWY OPIS WYKONYWANIA ROBÓT

5.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

POSADZKI:

Posadzki bez zmian. Na czas robót budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zabrudzeniem.

ŚCIANY:

Do demontażu istniejąca ściana zewnętrzna sali gimnastycznej. Pozostałe ściany bez zmian. W miarę konieczności do zabezpieczenia na czas robót budowlanych. Do wymiany element wewnętrznej ściany warstwowej.

DACH:

Do demontażu istniejące pokrycie dachu oraz elementy montażowe podtrzymujące przekrycie.

Uwaga: Elementy, które nie będą demontowane należy na czas remontu zabezpieczyć folią budowlaną lub innymi materiałami przed uszkodzeniem.

5.2. Roboty budowlane

- izolacja i wykończenie cokołu :

Do wykonania jest izolacja termiczna oraz przeciwwilgociowa cokołu Sali. Ścianę cokołową należy odkopać pasem ok 60 cm dookoła obiektu na głębokość istniejącej ściany fundamentowej. Przyjęte głębokość ok. 1m. Odkopaną ścianę należy oczyścić i zaizolować powłokową zaprawą wodoszczelną na której zostanie przyklejona warstwa styropianu fundamentowego gr 10cm. Styropian należy okleić siatką i otynkować tynkiem wodoszczelnym poniżej poziomu gruntu. Cokół do wykończenia tynkiem typu marmolit. Krawędź górną należy wykończyć obróbką blacharską z blachy stalowej powlekanej w kolorze jak widoczne elementy konstrukcji. Ścianę zasypać i odtworzyć istniejącą opaskę żwirową.

– ściany :

Do wykonania nowa ściana zewnętrzna Sali warstwowa grubości 15cm. W podłużnych ścianach zewnętrznych montaż ślusarki okiennej i okiennie-drzwiowej. Istniejący otwór drzwiowy do przesunięcia (wyburzenie części cokołu wg rys konstrukcyjnych). Pozostałe ściany istniejące bez zmian. Do wymiany płyta warstwowa w ścianie oddzielającej salę gimnastyczną od zaplecza. Do zamontowania ściana warstwowa o grubości jak ściany istniejące. Ściany GK istniejące bez zmian.

- dach :

Warstwy pokrycia dachu :

- Od spodu dach wykończony jest warstwą materiału akustycznego –Hera Design.
- blacha trapezowa T160 gr 1,15mm ocynkowana z powłoką poliestrowa w kolorze białym od strony hali.
- paroizolacja z folii PE gr 0,2mm

- warstwa ocieplenia z wełny mineralnej gr.25cm dla której współczynnik izolacyjności cieplnej wynosi $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- warstwa zewnętrzna - membrana PCV 1,5 mm zbrojona warstwowa zgrzewana w kolorze szarym.

- obróbki :

Wykończenie dachu – obróbki do wykonania z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym jak widoczne elementy konstrukcji. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej – gotowe elementy do montażu. Kolor jak widoczne części konstrukcji stalowej.

5.3. Roboty wykończeniowe wewnętrzne:

Większość elementów wykończenia wewnątrz pozostaje bez zmian zabezpieczone na czas robót budowlanych.

- posadzki – bez zmian
- okładziny z glazury bez zmian.
- ściany GK – do oczyszczenia i odmalowania.
- istniejąca stolarka części zapleczonej bez zmian.
- do wyrównania i ewentualnego uzupełnienia ościeża drzwi do łącznika oraz do odmalowania.

ROBOTY MALASKIE :

- elementy konstrukcji malowane zgodnie z zaleceniami w proj. konstrukcyjnym farbami ochronnymi. Wskazane jest aby elementy konstrukcji wykonane były na gotowo wraz z powłokami malarskimi przez producenta i w tym stanie dostarczone do montażu na budowie.
- Sufit akustyczny malowany na biało jak konstrukcja farbami emulsyjnymi dopuszczonymi do użytku w obiektach gdzie przebywają dzieci.
- Ściany GK istniejące do odmalowania farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

SUFIT :

- projektuje się sufit podwieszany akustyczny z płyt np. Hera Design Superfine – odporny na uderzenia piłką gr. 25mm montowany na podkonstrukcji systemowej z profili aluminiowych . Profile aluminiowe mocowane do warstwy konstrukcyjnej z blachy trapezowej.

5.4. Stolarka – świetliki dachowe:

W połaci dachowej do wykonania świetliki – pasma świetlne na konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem przezroczystym poliwęglanem kanalikowym 5- komorowym o gr. 1,6cm . Obróbki z blachy stalowej powlekanej jak pozostałe.

Świetliki należy wykonać z materiałów NRO.

Pozostałe elementy oraz wyposażenie Sali gimnastycznej pozostaje bez zmian.

6. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Zapotrzebowanie ilość i jakość wody	Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków została określona w opracowaniu branżowym i jest zgodna z warunkami technicznymi odbioru ścieków i dostarczenia wody
Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	Nie przewiduje się, aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny.
Rodzaj wytwarzanych odpadów	Oprócz odpadów powstałych podczas bieżącego użytkowania szkoły, miejscem powstawania odpadów w budynku jest także zaplecze gastronomiczne. Odpady technologiczne to zużyte opakowania zbiorcze nie podlegające zwrotowi (folie, tworzywa

	sztuczne, tektura, papier, drewno), oraz przeterminowane i zepsute artykuły spożywcze. Odpady te będą usuwane na bieżąco z zachowaniem ich segregacji. Składowanie odpadów z opakowań przewidziano w kontenerach z zamykanym otworem wrzutowym, które będą się znajdowały w pomieszczeniu śmietnika. Odpady organiczne usuwane są na bieżąco przez uprawnioną firmę zewnętrzną.
Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń.
Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	Obiekty nie wpływają negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego.

7. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Podstawowymi elementami konstrukcji budynku są ramy stalowe, spawane o rozpiętości 36m każda, zlokalizowane wzdłuż ścian podłużnych hali. Rozstaw słupów ram wynosi 6m. Pas górny ram głównych nachylony pod różnymi kątami upodobniony do łuku. Ramy główne oddalone są od siebie o 16m a ich usztywnieniem podłużnym jest konstrukcja stalowa prętowa w postaci ramy stalowej w ścianach zewnętrznych poprzecznych oraz jedna rama wewnętrzna wydzielająca część sportową od socjalnej. Dodatkowo ramy główne są wsparte od zewnątrz prętami z rury stalowej zamocowanymi w żelbetowych słupach.

Ramy główne posadowione na żelbetowych stopach fundamentowych o wymiarach 1,6m x 1,6m zlokalizowanych pod każdym słupem ramy. Ściany fundamentowe oraz cokoły z bloków fundamentowych. Ściany zewnętrzne wykonano z płyt warstwowych w połączeniu z panelami z poliwęglanu. Ściany wewnętrzne wykonane jako systemowe kartonowo-gipsowe. Głównymi elementami konstrukcji nowo projektowanego dachu będą kratownice o wysokości osiowej 1.5m, rozpiętości 16m i w rozstawie co 6m. Jako przekrycie dachu przewidziano blachę trapezową mocowaną do pasów górnych kratownic.

Projektant:
Krzysztof Chojnacki
LOD/1620/POOK/11

Sprawdzający:
Maciej Wasielea
LOD/1261/POOK/09

8. WENTYLACJA MECHANICZNA

W projekcie przewidziano układ wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej z odzyskiem ciepła i pompą ciepła Sali gimnastycznej, sanitariaty wentylowane są grawitacyjnie.

Uwaga!

Centrala wentylacyjna dostarczona powinna być ze sterownikiem ściennym, który należy umieścić w pomieszczeniu wyznaczonym przez inwestora.

Na wszystkich przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego oraz z maszynowni na poddaszu i piętra należy zamontować klapy p. poż. EI o odporności ogniowej danej przegrody oraz zabezpieczyć przejścia instalacji chłodniczej systemem np. PROMAT lub HILTI lub równoważnymi.

Zaprojektowano system wymiany powietrza – nawiew i wywiew kratkami wentylacyjnymi wyposażonymi w przepustnice zamontowanymi pod stropem pomieszczeń.

Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone są pod stropem Sali. Wykonanie kanałów przewidziano z blachy stalowej ocynkowanej.

Kanały wentylacyjne w sali należy zaizolować matami z wełny mineralnej pokrytej powłoką z folii aluminiowej o grubości minimalnie 30 mm w celu izolacji przeciwwilgociowej, dodatkowo kanały należy osłonić blachą aluminiową.

Kanały wentylacyjne znajdujące się na zewnątrz budynku należy zaizolować matami z wełny mineralnej pokrytej powłoką z folii aluminiowej o grubości 100 mm i osłonić płaszczem z blachy stalowej.

Do przygotowania powietrza przewidziana jest centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym wyposażona w filtry, przepustnice, pompę ciepła, a także w automatykę regulacyjno-sterującą. Silniki wentylatorów powinny być wyposażone w falowniki.

Centrala zlokalizowana jest na dachu nad częścią sanitarną.

Pod centralę wentylacyjną należy wykonać konstrukcję wsporcze. Pod centralę wentylacyjną należy przewidzieć gumowe podkładki lub wibroizolatory, zapobiegające przenoszeniu drgań na strop.

Do wytłumienia hałasu powstającego podczas pracy układu centrali wentylacyjnej należy zamontować tłumiki akustyczne szumu.

Projektant:

mgr inż. Agnieszka Kozłowska
PDL/0042/POOS/08

Sprawdzający:

mgr inż. Marta Froń-Kopczewska
PDL/0163/PBS/15

9. INFORMACJA O TECHNICZNYM WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM BUDYNKU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

9.1. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie w energię elektryczną z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego na elewacji szkoły. Z uwagi na zwiększony pobór mocy (dodatkowa centrala wentylacyjna) wymienić kabel zasilający na N2XH-J 5x16 oraz zabezpieczenie dla rozdzielnic hali na 50A.

9.2. Układy pomiarowe

Układ pomiarowy nie ulega zmianie.

9.3. Instalacja oświetlenia podstawowego 230V~

W obrębie hali sportowej instalację wykonać przewodami N2XH-J.

Oprawy zamontowane zostaną bezpośrednio do konstrukcji dachu Sali sportowej. Sterowanie oprawami odbywać będzie się za pomocą przycisków przy wejściu na halę.

W pomieszczeniach wilgotnych przewidziano oprawy i osprzęt bryzgoszczelne o stopniu ochrony min. IP44. Ilości i moce źródeł światła spełnią wymagania normy PN-EN 12464-1 oraz PN-EN 12193.

9.4. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oraz oświetlenie strefy otwartej.

Czas podtrzymania w przypadku zaniku napięcia w sieci - co najmniej 1-godzinna autonomia zasilania, zapewniająca wytworzenie na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego oświetlenia natężenia w ciągu 5s od chwili zaniku napięcia i pełnego poziomu natężenia oświetlenia w ciągu 60s.

9.5. Wewnętrzne instalacje elektryczne silnoprądowe.

Nie ulegają zmianie.

9.6. Instalacja zasilania odbiorów wentylacji mechanicznej.

Projekt przewiduje zasilanie nowo projektowanej centrali wentylacyjnej zlokalizowanej na podeście nad zapleczem hali sportowej. Centrala zasilona zostanie z dedykowanego obwodu w rozdzielniczy hali (RH) kablem YKYżo o przekroju 10mm². Typy centrali wg. projektu instalacji sanitarnych.

9.7. Instalacja odgromowa i przepięciowa

Elementy instalacji odgromowej:

- zwody poziome: drut FeZn fi8;
- przewody odprowadzające: płaskownik FeZn fi8 układany po elewacji;
- złącze kontrolne instalowane na elewacji na wysokości 0,3m;

- uziom otokowy: płaskownik stalowy, ocynkowany FeZn 25x4 układany w odległości ok. 1m od budynku.

W rozdzielniczy hali (RH) przewiduje się zastosowanie dwustopniowych ochronników przepięciowych 1 i 2 stopnia ochrony przepięciowej. Ochronniki te ograniczają przepięcia do wartości 1-1,5 kV.

9.8. Instalacja paneli fotowoltaicznych.

Projekt przewiduje instalację modułów fotowoltaicznych. Składającej się z monokrystalicznych paneli połączonych szeregowo w ciągi podłączone do MPP Trackerów inwertera.

Inwerter planuje się umieścić w pomieszczeniu technicznym na parterze. Inwerter należy wieszać na ścianie z zachowaniem odpowiednich przestrzeni wentylacyjnych (zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia).

9.9. Instalacja dodatkowej ochrony od porażen

Układ sieci TN-S.

Wszystkie rozdzielnice należy wykonać z szyną PE. Do przewodu PE należy podłączyć wszystkie metalowe elementy urządzeń elektrycznych, które w czasie normalnej pracy nie są pod napięciem, a mogą się pod nim znaleźć w przypadku uszkodzenia izolacji.

Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych należy podłączyć do zacisków ochronnych:

- opraw oświetleniowych w I klasie ochronności;
- kaset sterowniczych ,itd.

Ochronę podstawową (ochronę przed dotykiem bezpośrednim) realizuje się poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana w oparciu o normę PN - IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa.” Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania (szybkie wyłączenie).

Do realizacji ww. ochrony należy zastosować następujące środki:

- wyłączniki instalacyjne;
- wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe;
- bezpieczniki topikowe.

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S powinno nastąpić przy napięciu znamionowym względem ziemi $U_0=230V$ w czasie krótszym niż 5 sek. w obwodach rozdzielczych i 0,2 sek. w pozostałych obwodach.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinien zapewnić w każdym miejscu instalacji odpowiedni prąd zwarciaowy powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE;
- przewód neutralny N izolować od ziemi;
- miejsce rozdzielenia przewodu PE i N uziemić.

Po wykonaniu całości instalacji należy protokolarnie sprawdzić skuteczność ochrony od porażen.

Projektant:

mgr inż. Adam Zdziarski
MAZ/0334/POOE/13

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Bulzacki
MAZ/0336/PWOE/13

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przebudowa dachu zmieniająca istniejące pokrycie dachu z materiału palnego na pokrycie nie palne lub nie rozprzestrzeniające ognia . Warstwy dachowe z blachy trapezowej i płyt wełny skalnej – są warstwami nie palnymi. W rezultacie bezpieczeństwo p.poż dla Sali gimnastycznej ulegają podwyższeniu.

PRZEBUDOWA DACHU I ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
IM. JANA PAWŁA II W GUZOWATCE, ZE ZMIANĄ POKRYCIA ORAZ WYKONANIEM INSTALACJI WENTYLACJI
MECHANICZNEJ, ELEKTRYCZNEJ ORAZ FOTOWOLTAIKI

Odporność ogniowa poszczególnych elementów:

- projektowane ściany warstwowe w obudowie z blachy – materiał nie palny.
- obudowa ścian płytą GK – materiał niepalny
- istniejący dach nad częścią zaplecza – płyta warstwowa w obudowie z blachy – materiał nie palny
- projektowany dach z materiałów nie palnych.
- istniejąca konstrukcja nośna – R 30
- świetliki – materiał NRO

Wysokość budynku – 8,5 m – Budynek Niski, ilość kondygnacji – 1. Projektowana rozbudowa budynku szkoły kwalifikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Nie przewiduje się przy tym wykonywania w budynku pomieszczeń zawierających pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje. Klasa odporności pożarowej dla budynku: wymagana „C” z możliwością obniżenia do „D”. Poszczególne elementy budynku dla klasy „D” odporności pożarowej, spełniają co najmniej niżej wymienione wymagania:

Element budynku	Min. odporność ogniowa [minuty]
Główna konstrukcja nośna /ściany, słupy, podciagi/	R 30
Stropy/stropodachy	REI 30
Obudowa dróg ewakuacyjnych	EI 15
Ściany wewnętrzne pozostałe	Bez wymagań
Konstrukcja dachu	Bez wymagań
Przekrycie dachu	Bez wymagań

W budynku występuje 1 strefa pożarowa.
WARUNKI EWAKUACJI

WYMAGANIA OGÓLNE

Zachowano dopuszczalną długość przejść ewakuacyjnych w strefie ZL III - 40 m. Przejścia ewakuacyjne nie prowadzą łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych - nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej /przy wielu dojściach 60 m/. Minimalna klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15.

POZIOME DROGI EWAKUACYJNE

Szerokość poziomych dróg ewakuacji nie mniejsza niż 1,4 m - z wyjątkiem dróg, przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób, gdzie dopuszcza się zmniejszenie szerokości minimalnej do 1,2 m. Wysokość dróg ewakuacyjnych, co najmniej 2,2 m; wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia, co najmniej 2 m. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną [korytarz], nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi – nie dotyczy drzwi wyposażonych w samozamykacze.

WYJŚCIA EWAKUACYJNE

Szerokość wyjść /drzwi/ ewakuacyjnych z pomieszczeń oblicza się przyjmując 0,60 m na każde 100 osób, lecz szerokość ta powinna być nie mniejsza (mierzona w świetle ościeżnicy, po otwarciu skrzydła niż 0,9 m a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż 90 cm. Przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła czynnego w świetle nie mniejsza niż 0,9 m.

Na zewnątrz powinny otwierać się drzwi:

- na drogach ewakuacyjnych,
- ewakuacyjne z budynku.

Zapewniono, co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, oddalone od siebie, co najmniej 5 m z pomieszczenia, w którym liczba osób mogących przebywać jednocześnie przekracza 50.

WYSTRÓJ WNĘTRZ

Na drogach komunikacji ogólnej, elementy wystroju wnętrza zaprojektowano z materiałów trudno zapalnych. Sufity podwieszane, należy wykonywać z materiałów nie palnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Okładziny

na ścianach dróg ewakuacyjnych, winny być co najmniej trudno zapalne. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów, w tym mebli, firan i zasłon łatwo zapalnych jest zabronione.

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Instalację elektryczną należy dostosować do charakteru użytkowanych pomieszczeń i podłączyć pod przeciwpożarowego wyłącznika prądu, wspólnego dla całego budynku. Przewód sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, od przycisku sterującego do głównej rozdzielni prądu, gdzie przewiduje się wyłączenie zasilania - winien zachować swe funkcje w warunkach pożaru, łącznie z zamocowaniem przez okres 90 minut (PH 90).

Na głównych ciągach i drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji należy wykonać oświetlenie ewakuacyjne - zapewniające natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 1 lx w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej oraz 5 lx w miejscach lokalizacji sprzętu lub urządzeń ochrony przeciwpożarowej. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego wynosi nie mniej niż 1 godz. od zaniku oświetlenia podstawowego. Czas awaryjnego załączenia oświetlenia ewakuacyjnego – do 50% wymaganego natężenia oświetlenia - 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia – 60 s.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA PRZECIWPOŻAROWA

W części istniejącej są dwa hydranty wewnętrzne Ø25 z węzłem półsztywnym 30m).

Scenariusz rozwoju zdarzeń podczas pożaru w budynku nie jest wymagany.

ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zapewniono zaopatrzenie wodne realizowane z sieci wodociągowej DN 110, poprzez istniejące hydranty uliczne DN 80, o wydajności /łącznej, obliczeniowej/ nie mniejszej niż 20 dm³/s. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa o łącznej wymaganej ilości wody nie przekracza 20 dm³/s - nie jest wymagane zapewnienie jednoczesności poboru wody z dwóch hydrantów zewnętrznych. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s. Hydranty zewnętrzne są usytuowane: najbliższy hydrant nie dalej niż 75 m od chronionego obiektu, inne hydranty – nie dalej niż 150 m i nie bliżej niż 5 m od ściany budynku, a także nie dalej niż 15 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy. Odległość pomiędzy hydrantami – nie większa niż 150 m.

Ponadto na działce szkolnej funkcjonuje hydrant zewnętrzny DN 80, zasilany z własnego ujęcia wody, o potwierdzonych corocznymi badaniami parametrach ciśnienia i wydajności, wymaganych dla źródła zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Hydranty oznaczono na projekcie zagospodarowania terenu.

PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Na przeciwpożarowe zabezpieczenie nowych pomieszczeń, przewiduje się gaśnice proszkowe 6 kg typu ABC. Szczegółowe ilości oraz miejsca rozlokowania sprzętu gaśniczego, określone zostaną w „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” przed oddaniem rozbudowy do użytkowania.

DROGI POŻAROWE

Zgodnie z przepisami do budynku ZL III niskiego jednokondygnacyjnego nie jest wymagana droga pożarowa.

11. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie ulega zmianie. Wejście do Sali w poziomie gruntu z wymienioną ślusarką drzwiową w miejscu istniejącego wejścia.

Opracował:
mgr inż.arch. Radosław Guzowski
nr upr. 44/01/OL

Sprawdził:
mgr inż.arch. Katarzyna Białek
nr upr. Wa-224/01

12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ARCHITEKTURA – SPIS RYSUNKÓW

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
RZUTY ARCHITEKTURY		
A-2	RZUT PRZYZIEMIA – ROBOTY ROZBIÓRKOWE	1:100
A-3	RZUT PARTERU - PROJEKT	1:100
A-4	RZUT SUFITU - PROJEKT	1:100
A-5	RZUT DACHU - PROJEKT	1:100
A-6	PRZEKROJE - PROJEKT	1:100
A-7	ELEWACJE – 1 PROJEKT	1:100
A-8	ELEWACJE 2 - PROJEKT	1:100
A-9	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI ZEWNĘTRZNEJ	1:50
A-10	DETAL MONTAŻU ŚWIETLIKA	1:10
A-11	DETAL OCIEPLENIA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ I COKŁOWEJ	1:10
A-12	DETAL STYKU ŚCIAN Z DACHEM - 1	1:10
A-13	DETAL STYKU ŚCIAN Z DACHEM - 2	1:10
A-14	DETAL ŻALUZJI DACHOWEJ	1:10