

INWESTOR	<b>Powiat Wołomiński</b> <b>Starostwo Powiatowe w Wołominie</b> ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie</b>	
ADRES	ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budynek kat XI,	
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, jednostka ewidencyjna <b>143412_4</b>	
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>1) Projekt zagospodarowania terenu</b> <b>2) Projekt architektoniczno-budowlany</b> <b>3) Projekt instalacji sanitarnych</b> <b>4) Projekt instalacji elektrycznych</b>	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	QUARTUM- CEZARY JASZCZOŁT ul. Wysoka 68a/6, 17-300 Siemiatycze <a href="http://www.quartum.pl">www.quartum.pl</a> , e:biuro@quartum.pl t: 501 273 513;	
DATA OPRACOWANIA	<b>25. 06 2023</b>	



PROJEKT BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI

<b>CZĘŚĆ I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>5</b>
A. UWAGI OGÓLNE .....	9
B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	11
B1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	11
1. Temat .....	11
2. Adres inwestycji .....	11
3. Inwestor .....	11
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu: .....	11
5. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji .....	11
6. Opis zagospodarowania terenu .....	14
6.1 Istniejący .....	14
6.2 Uwarunkowania formalno-prawne .....	14
7. Komunikacja .....	14
8. Zestawienie powierzchni .....	14
9. Informacja o ochronie konserwatorskiej .....	14
10. Wpływ eksploatacji górniczej .....	14
11. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich .....	15
12. Warunki ochrony i kształtowania środowiska .....	15
13. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu .....	15
14. Obszar oddziaływania .....	15
B2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	16
<b>CZĘŚĆ II. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>18</b>
1. Kopie uprawnień i przynależności do Izby projektanta .....	18
2. Oświadczenia projektantów .....	18
<b>CZĘŚĆ III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY .....</b>	<b>24</b>
D. OPIS ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNKU .....	28
D1. OPIS OGÓLNY .....	28
1. Temat .....	28
2. Adres inwestycji .....	28
3. Inwestor .....	28
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu: .....	28
4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	28
5. Sposób użytkowania oraz program użytkowy .....	28
6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna .....	29
7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	29
8. Parametry techniczne i wpływ obiektu na środowisko .....	29
D2. PRACE REMONTOWE .....	30
1. Roboty rozbiórkowe .....	30
2. Roboty murarskie i konstrukcyjne .....	30
2.1 Wznoszenie ścian .....	30
2.2 Zamurowanie otworów .....	30
2.3 Wykucie otworów .....	30
3. Posadzki .....	31
3.1 posadzka sportowa .....	31
3.2 posadzka PCV .....	35
3.3 płyty gumowe .....	38
3.4 posadzki gresowe .....	38
4. Ściany- tynki .....	41
4.1 Gładzie gipsowe .....	41
5. Malowanie .....	41
5.1 malowanie ścian i sufitów .....	41
5.2 malowanie krat okiennych i balustrady stalowej .....	42
6. Wymiana parapetów .....	42
7. Wymiana drzwi .....	43
7.1 Drzwi do sali gimnastycznej- Dw1 .....	43
7.2 Drzwi z Sali gimnastycznej do łazienek i szatni- Dw2, Dw3 .....	43
7.3 Drzwi do magazynów, korytarzy, wewn łazienek, przedsionka Dw4, Dw5 .....	43
7.4 Drzwi do wnęki przy scenie, Dw6 .....	44
8. Łazienki- remont .....	45

**PROJEKT BUDOWLANY**

8.1 Posadzki.....	45
8.2 Ściany .....	45
8.3 Armatura .....	47
<b>D3. WYPOSAŻENIE DODATKOWE.....</b>	<b>53</b>
1. Konstrukcja podwieszana koszy do koszykówki.....	53
2. Słupki do siatkówki - 2 sztuk .....	57
3. Kotara dzieląca scenę.....	57
4. Siatki ochronne.....	58
5. Tablica wyników (świetlna).....	59
6. Okładziny ścian .....	60
7. Drabinki gimnastyczne .....	60
8. Obudowy grzejników .....	61
9 Ławki szatniowe .....	62
10 Wieszaki Projektuje się wieszaki naścienne mocowane trwale do ścian na wys 180cm .....	62
11 CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	64
<b>CZĘŚĆ IV. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH.....</b>	<b>66</b>
E1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ .....	68
1. Część ogólna. ....	68
2. Założenia projektowe. ....	69
3. Instalacja wentylacji mechanicznej. ....	69
4. Wymagania BHP. ....	72
5. Wytyczne dla innych branż. ....	72
6. Uwagi końcowe. ....	72
7. Spis zawartości rozdziału:.....	74
E2. Instalacja wod-kan .....	75
1. Przebudowa instalacji wod.- kan.....	75
2. Przebudowa instalacji CWU.....	77
3. Przebudowa instalacji CO .....	77
E3. Kopie uprawnień i izby.....	79
<b>CZĘŚĆ V. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH .....</b>	<b>83</b>
F1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	85
F2. CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	88
F3. KOPIA UPRAWNIEŃ I IZBY .....	89
<b>CZĘŚĆ VI. INFORMACJA BIOZ.....</b>	<b>96</b>
1. Temat .....	97
2. Adres inwestycji .....	97
3. Inwestor.....	97
<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>107</b>

## **CZĘŚĆ I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR	<b>Powiat Wołomiński</b> <b>Starostwo Powiatowe w Wołominie</b> ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie</b>				
ADRES	ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budynek kat XI,				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, jednostka ewidencyjna <b>143412_4</b>				
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>1) Projekt zagospodarowania terenu</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
<b>Projektant</b>	mgr inż. arch. imię i nazwisko <b>Cezary Jaszczołt</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. <b>Bi-PdOKK/123/2009</b>	<b>Architektura</b>	<b>25.06.2023</b>	

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

---



## A. UWAGI OGÓLNE

- 1.1. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” wydanymi przez wydawnictwo „Arkady”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji wykonawczej. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 1.2. Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- 1.3. Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być jedynie aktualna dokumentacja. Na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować ww. opracowania np.: rysunki warsztatowe. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego; Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót;
- 1.4. Wszystkie roboty, a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru (inwestorskiemu) w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- 1.5. W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z inspektorem nadzoru i projektantem wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części zespołu. Przez dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych;
- 1.6. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów określonych jako „marka referencyjna”. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania.
- 1.7. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie którego dokonywany będzie zakup określonych ilości materiałów;
- 1.8. Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.
- 1.9. Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać formalne założenia podanego rozwiązania (patrz szczegóły konstrukcyjne) i opisać pozycje alternatywne za podstawę swojej oferty.
- 1.10. Na wypadek, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne przy pojedynczych pozycjach, muszą one spełniać wszystkie wymogi oferty głównej co do funkcji i być co najmniej równorzędne.
- 1.11. Zastrzeżenia przeciw wykonaniu - także pojedynczych pozycji - powinny zostać zgłoszone z momentem oddania oferty; późniejsze reklamacje/protesty zwłaszcza po udzieleniu zlecenia nie mogą zostać uznane, mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

## 2. Uwagi wynikające ze sposobu realizacji inwestycji

- 2.1 Przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonawca opracuje projekt organizacji placu budowy z uwzględnieniem wymogów wynikających ze sposobu realizacji budynku. Projekt zostanie przedstawiony do uzgodnienia Inwestorowi i biurze projektów; Projekt organizacji placu budowy oprócz rozwiązań dotyczących sposobu prowadzenia robót, przebiegu dróg obsługujących plac budowy, sposobu zapewnienia mediów i odprowadzenia ścieków oraz składowania i wywozu śmieci oraz przechowywania materiałów powinien przedstawić sposób zabezpieczenia elementów wbudowanych w budynek przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem z uwzględnieniem propozycji zabezpieczeń dla elementów budynku: konstrukcji balkonów, murków, powierzchni tarasów, balustrad, elementów małej architektury oraz zabezpieczenia budynków sąsiednich i istniejących wraz z dokumentacją fotograficzną stanu tych budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych; Konieczne przygotowanie placu budowy, tj. dostarczenie i ustawienie kontenerów mieszkalnych i magazynowych, jak również zapewnienie niezbędnych środków i narzędzi do montażu powinny zostać wliczone w poszczególne ceny elementów.
- 2.2 Po stronie wykonawcy leży obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa na budowie.
- 2.3 Plac budowy powinien być ogrodzony trwałym, pełnym ogrodzeniem z paneli z blachy stalowej o wysokości 220cm mocowanym do słupków stalowych zakotwionych w gruncie.
- 2.4 Po wykonaniu prac rozbiórkowych wykonawca jest zobowiązany dokonać geodezyjnej inwentaryzacji pozostałości do adaptacji części budynku, a następnie dokonać weryfikacji stanu istniejącego w odniesieniu do założeń przyjętych w projekcie architektury i w projekcie konstrukcji. O wszelkich różnicach należy powiadomić nadzór inwestorski i nadzór autorski.

## PROJEKT BUDOWLANY

- 2.5 Jako wymóg stawiany wykonawcy należy przyjąć konieczność zabezpieczenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem robót wykonanych we wcześniejszych fazach, z uwzględnieniem konieczności wykonania dodatkowych – czasowych konstrukcji lub instalacji z założeniem iż nie są to roboty związane z dodatkowym wynagrodzeniem dla wykonawcy.
- 2.6 Zakończenie etapu realizowanego budynku oznacza zakończenie robót w taki sposób aby zabezpieczyć je przed wpływami warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych; dotyczy to wszystkich typów robót murowych dekarskich, wykończeń elewacji i innych nie objętych tym opisem prac związanych także z montażem rusztowań, wind dostawczych, dźwigów itp.
- 2.7 W kalkulacji cen Wykonawca musi uwzględnić wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem wykonywanych robót oraz ich końcowym myciem i czyszczeniem.

### 3. Wykaz obowiązujących norm oraz przepisów

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów budynku jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm:

#### 3.1. Normy PN:

PN-70/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
PN-74/B-02009	Obciążenia stałe i zmienne
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
PN-76/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie
PN-87/B-02151	Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków
PN-93/B-02862	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-B-02151-3	Ochrona przed hałasem w budynkach- izolacyjność akustyczna przegród w

#### 3.2. Normy EN:

EN 42	Metody badania okien. Badanie przepuszczalności przylg
EN 77	Metody badania okien. Badanie odporności na wiatr
EN 88	Metody badania okien. Badanie szczelności na ulewę pod ciśnieniem statycznym dla pulsującego parcia powietrza z nad- i podciśnieniem

#### 3.3. Normy DIN:

DIN-4102	Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowlanych w warunkach pożaru
DIN-4108	Ochrona cieplna w budownictwie
DIN-4109	Ochrona przed hałasem w budownictwie
DIN-18202	Tolerancje w budownictwie
DIN-52615	Badania ochrony cieplnej. Określenie wsp. przepuszczalności pary wodnej

#### 3.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej. Wykaz przepisów i norm

- **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)**
- **PRAWO BUDOWLANE -** (Dz.U. poz.1333 z 2020r)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 Nr 109, poz.719),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dziennik Ustaw z 2020r. poz. 1609,
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego - (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)
- Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- tekst ujednolicony - (D.U. 2020 poz 293)

**O ile dla stosownych materiałów i elementów budowlanych nie istnieją normy lub ogólne certyfikaty i aprobaty techniczne, Wykonawca musi na żądanie przed wykonaniem prac sam udowodnić ich przydatność. Koszty za dostarczenie takich świadectw przydatności nie dopuszczonych ogólnie do użytku materiałów i elementów budowlanych ponosi Wykonawca.**

## B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### B1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 1. Temat

Projekt budowlany

**Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

#### 2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony jest na : dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie

Właścicielem działki jest:

**Powiat Wołomiński**

**Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

#### 3. Inwestor

**Powiat Wołomiński**

**Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

#### 4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
2. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
3. Mapa geodezyjna w skali 1: 500 wykonana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
4. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do władania nieruchomością

#### 5. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji

Celem wykonania przedsięwzięcia jest **Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

W istniejącym budynku zespołu szkół przy ul. Legionów 85 w Wołominie przewiduje się wykonanie prac remontowych. ( modernizacja łazienek, posadzki w Sali gimnastycznej, modernizacja systemu wentylacji sali gimnastycznej, wymiana oświetlenia, remont ścian i sufitów)

Zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie

#### Dane powierzchniowe

- obszar objęty inwestycją : ok. 3500m<sup>2</sup> ( jest to fragment działki 215 o pow. 15597 m<sup>2</sup>)
- powierzchnia użytkowa (m<sup>2</sup>) pomieszczeń objętych opracowaniem **420,0 m<sup>2</sup>**

#### Założenia szczegółowe.

##### **PIWNICA:**

##### POMIESZCZENIE -1.01- korytarz

- demontaż ławy drewnianej (siedzisko)
- wymiana posadzki na posadzkę PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana drzwi na korytarz
- malowanie balustrady schodów

##### POMIESZCZENIE -1.02- sala tenisa stołowego

- rozbiórka ściany działowej
- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana 2 par drzwi
- wymiana parapetów na konglomerat

**PROJEKT BUDOWLANY**

**POMIESZCZENIE -1.03- SIŁOWNIA**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana drzwi
- wymiana parapetów na konglomerat
- montaż osłon grzejnikowych
- montaż płyt gumowych na posadzce

**PARTER:**

**POMIESZCZENIE 0.01- SALA GIMNASTYCZNA**

- wymiana posadzki na posadzkę sportową wentylowaną
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wymiana grzejników
- remont krat okiennych- montaż zawiasów i zamków, malowanie
- montaż koszy podwieszanych, opuszczanych elektrycznie
- montaż tablicy wyników
- montaż słupków do siatkówki
- wymiana drabinek gimnastycznych
- montaż okładzin ściennych z materacy
- montaż schodów stalowych podnoszonych na scenę
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.02- SCENA**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- montaż schodów stalowych podnoszonych na scenę
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.03- POKÓJ TRENERA**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wymiana grzejnika
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.04- MAGAZYNEK**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wykucie otworu drzwiowego na korytarz
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.05- MAGAZYNEK**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wymiana tablicy rozdzielczej elektrycznej
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.06, 0.12- SZATNIE**

- wyburzenie ścian istniejących
- demontaż przyborów sanitarnych

## PROJEKT BUDOWLANY

- wymurowanie nowych ścian
- wykonanie nowych instalacji wod-kan
- osadzenie nowych drzwi
- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia i instalacji elektrycznej
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- okładziny z glazury na ścianach do wys. 2.0m
- wymiana drzwi
- montaż wyposażenia
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

### POMIESZCZENIE 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.11- ŁAZIENKI, WC

- wyburzenie ścian istniejących
- demontaż przyborów sanitarnych istniejących
- wymurowanie nowych ścian
- wykonanie nowych instalacji wod.-kan.
- osadzenie nowych drzwi
- wymiana posadzki na gres
- wymiana oświetlenia i instalacji elektrycznej
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- okładziny z glazury na ścianach do wys. 2.0m
- wymiana drzwi
- montaż wyposażenia i przyborów
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

### POMIESZCZENIE 0.13- PRZEDSIONEK

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana drzwi wewnętrznych
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

### **DACH:**

#### MONTAŻ CENTRAL WENTYLACYJNYCH, AGREGATÓW I WENTYLATORÓW DACHOWYCH

Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji nie ulegają zmianie

- **Odprowadzenie ścieków** – bez zmian- do sieci gminnej
- **Wody opadowe** zostaną odprowadzone z dachów systemem rynien i rur spustowych i rozprowadzone promieniście na terenie działki – bez zmian-
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** – bez zmian- własnej z kotłowni własnej
- **Zaopatrzenie w wodę- z istniejącego przyłącza do sieci gminnej** – bez zmian-
- zaopatrzenie w **energię elektryczną** niskiego napięcia – istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej w ramach posiadanego przydziału mocy, – bez zmian-
- **Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.** Ewentualna uciążliwość zawiera się w granicach działki inwestora oraz działki dla której zdobyto prawo do dysponowania gruntem
- Budynek położony jest w **III strefie klimatycznej** wg normy PN-82/B-02403
- Budynek położony jest w **I strefie obciążenia śniegiem** wg normy EN 1991-1-3:2003
- Budynek położony jest w **I strefie obciążenia wiatrem** wg normy PN-77/B-02011
- Budynek położony jest w strefie przemarzania z H=1,0m wg normy PN-81/B-03020
- Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu RM z dnia 9.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko
- na obszarze zamierzenia nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków i do wykazu GEZ, ani obiekty dóbr kultury współczesnej,
- Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich



## PROJEKT BUDOWLANY

### 6. Opis zagospodarowania terenu

#### 6.1 Istniejący

- Na działce nr ew. 215 znajduje się budynek szkolny o konstrukcji murowanej, piętrowy ze stropodachem. W/w budynek został wybudowany w trzech etapach w latach 1951 - 1967.
- Ponadto na działce znajduje się budynek hydroforni i dwa budynki warsztatów szkolnych. Obiekty te są jako wolnostojące konstrukcji murowanej.
- Do budynku podłączona jest woda z istniejącego wodociągu gminnego zaś ścieki odprowadzone do kolektora sanitarnego oraz energia elektryczna z istniejącej sieci gazowej.
- Na działce zlokalizowane jest boisko szkolne.
- Działka ogrodzona jest ogrodzeniem trwałym z elementów konstrukcji stalowej oraz częściowo z siatki stalowej na cokole betonowym.
- **Nie przewiduje się rozbiórk i wznoszenia budynków**
- Zabudowę okoliczną stanowi budynek gospodarczy także zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
- Działka posiada dostęp do drogi gminnej od strony zachodniej - ul. Legionów
- Od strony północnej działka drogowa – ul. Partyzantów
- Od strony wschodniej działka drogowa – ul. Poniatowskiego
- Od strony południowej – zabudowa jednorodzinna

#### 6.2 Uwarunkowania formalno-prawne

Teren inwestycji należy do **Powiat Wołomińskiego, Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądzynskiego 3 05-200 Wołomin

- Obszar inwestycji: fragment działki 215 przy ul. Legionów 85 w Wołominie
- Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
- Zakres robót nie wymaga pozwolenia na budowę

### 7. Komunikacja

- Działki na których planowana jest inwestycja zlokalizowane są w zasięgu infrastruktury technicznej. Działka 215 znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg gminnych: ul. Legionów, Partyzantów i ul. Poniatowskiego. Pomieszczenia objęte opracowaniem są dostępne z ul. Legionów – głównym wejściem. Pomieszczenie Sali gimnastycznej posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz
- Dla inwestycji zapewniona jest właściwa obsługa komunikacyjna – istniejący ciąg pieszo-jezdny spełnia warunki drogi ppoż. Wokół ciągu jezdni zlokalizowane są miejsca postojowe ; miejsca dla osób niepełnosprawnych są w bezpośrednim sąsiedztwie budynku na terenie działki

### 8. Zestawienie powierzchni

#### Dane powierzchniowe

- obszar objęty inwestycją : ok. 3500m<sup>2</sup> ( jest to fragment działki 215 o pow. 15597 m<sup>2</sup>)
- powierzchnia użytkowa (m<sup>2</sup>) pomieszczeń objętych opracowaniem **420,0 m<sup>2</sup>**

### 9. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren inwestycji nie jest położony w obszarze ochrony konserwatorskiej, obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków . Na obszarze zamierzenia nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków i do wykazu GEZ, ani obiekty dóbr kultury współczesnej,

### 10. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym - występuje poza obszarem eksploatacji górniczej, nie podlega uzgodnieniu z Okręgowym Urzędem Górniczym oraz nie wymaga określenia kategorii przydatności terenu do zabudowy.

## 11. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Prace budowlane poprowadzone zostaną w sposób zapewniający ochronę i nienaruszalność interesów osób trzecich.

## 12. Warunki ochrony i kształtowania środowiska

Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.

- **Wody opadowe** są odprowadzone z dachów systemem rynien i rur spustowych i rozprowadzone promieniście na terenie działki.- bez zmian
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** – istniejące źródło ciepła- bez zmian
- **Zaopatrzenie w wodę**- z istniejącego przyłącza do sieci gminnej
- zaopatrzenie w **energię elektryczną** niskiego napięcia – istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej w ramach posiadanego przydziału mocy,
- *Odprowadzenie ścieków- do sieci gminnej bez zmian*
- Odpady stałe gromadzone są w istniejącym śmietniku; zapewniona została segregacja odpadów

Warunki wynikające z obowiązujących przepisów:

- ustawy z dnia 16.04.2004 r. o Ochronie Przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880,
- ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.,
- rozporządzenia ministra środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”; DZIENNIK USTAW Z 2004 R. NR 168 POZ. 1763

## 13. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu

- Zakres robót nie zakłada wykonywania wykopów

## 14. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej rozbudowy obejmuje przedmiotową działkę 215 i nie wykracza poza nią. Obszar oddziaływania określono na podstawie przepisów:

- 1) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065) z późn. zm.),
- 2) PRAWO BUDOWLANE - (Dz. U. 2021 poz. 2351)
- 3) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719),
- 4) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dziennik Ustaw z 2020r. poz. 1609,
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 . poz. 1313 ),
- 6) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219
- 7) z późn. zm.).
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454). z późn. zm. , tj. Dz. U. 2021 poz. 1169

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

**B2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 – lokalizacja budynku





## **CZĘŚĆ II. ZAŁĄCZNIKI**

1. Kopie uprawnień i przynależności do Izb projektanta
2. Oświadczenia projektantów



PROJEKT BUDOWLANY



PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 128./PdORIA/2009  
sygnatura akt: PdOKK/123/2009

Białystok, dnia 20.06.2009r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63, Nr 156, poz. 1118, Nr 170, poz. 1217), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524)

**stwierdza się, że**

Pan

**mgr inż. arch. Cezary Jaszczołt**

urodzony 03 maja 1980r. w Siemiatyczach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

**nr ewidencyjny: BI-PdOKK/123/2009**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Skład orzekający:

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | Maciej Pokorski           |
| 2. Sekretarz Komisji:      | Jan Hahn                  |
| 3. Członek Komisji:        | Zbigniew Gliński          |
| 4. Członek Komisji:        | Janusz Kabac              |
| 5. Członek Komisji:        | Andrzej Koć               |
| 6. Członek Komisji:        | Elżbieta Karina Kurzewska |

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Cezary Jaszczołt, ul. Wysoka 68A/6, 17-300 Siemiatycze  
(imię lub imiona i nazwisko oraz adres)

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,  
2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.

PROJEKT BUDOWLANY



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Cezary Jaszczołt**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BI-PdOKK/123/2009**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0324**.

Członek czynny od: 05-08-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-04-2023 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Marcin Marczak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PD-0324-142B-92Y6-C6FE-AB6D**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

PROJEKT BUDOWLANY

**Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane  
projektant **mgr inż. arch. Cezary Jaszczołt**, nr upr. Pd OKK/123/2009

oświadcza, że przedmiotowy Projekt budowlany  
**Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, ul. Legionów 85,  
05-200 Wołomin

wykonany na zlecenie:

**Powiat Wołomiński,**  
**Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i z punktu  
widzenia projektanta jest kompletny zamierzeniu któremu ma służyć

.....



## **CZĘŚĆ III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**





**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR	<b>Powiat Wołomiński</b> <b>Starostwo Powiatowe w Wołominie</b> ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie</b>				
ADRES	ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budynek kat XI,				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, jednostka ewidencyjna <b>143412_4</b>				
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>2) Projekt architektoniczno-budowlany</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. imię i nazwisko <b>Cezary Jaszczołt</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. <b>B1-PdOKK/123/2009</b>	<b>Architektura</b>	<b>25.06.2023</b>	



## D. OPIS ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNKU

### D1. OPIS OGÓLNY

#### 1. Temat

Projekt budowlany

**Modernizacja sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

#### 2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony jest na: dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie

Właścicielem działki jest:

**Powiat Wołomiński, Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

#### 3. Inwestor

**Powiat Wołomiński, Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

#### 4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
2. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
3. Mapa geodezyjna w skali 1: 500 wykonana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
4. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do władania nieruchomością

#### 4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek użyteczności publicznej .Kategoria budynku – XI

#### 5. Sposób użytkowania oraz program użytkowy

Budynek użyteczności publicznej- Istniejący Zespół Szkół- bez zmian.

W części objętej opracowaniem układ pomieszczeń przedstawia się następująco

Zestawienie pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
<b>POZIOM -1.</b>				
	P_-1.01	KORYTARZ	Kauczuk	19,2
	P_-1.03	SALA TENISA STOŁOWEGO	PCV	103,4
	P_-1.03	SIŁOWNIA	PCV	33,7
razem				<b>156,3 m<sup>2</sup></b>
<b>POZIOM 0</b>				
	P_0.01	SALA GIMNASTYCZNA	POSADZKA SPORTOWA	153,8
	P_0.02	SCENA	PCV	19,2
	P_0.03	POKÓJ TRENERA	PCV	13,7
	P_0.04	MAGAZYNEK	PCV	15,8
	P_0.05	MAGAZYNEK	PCV	2,9
	P_0.06	SZATNIA	PCV	12,6
	P_0.07	ŁAZIENKA	GRES	7,2
	P_0.08	WC	GRES	2,0
	P_0.09	WC	GRES	2,9
	P_0.10	ŁAZIENKA	GRES	7,0
	P_0.11	WC	GRES	7,1
	P_0.12	SZATNIA	PCV	14,8
	P_0.13	PRZEDSIONEK	PCV	4,7
razem				<b>263,7 m<sup>2</sup></b>
łącznie				<b>420,0 m<sup>2</sup></b>

## PROJEKT BUDOWLANY

### 6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Układ przestrzenny i forma budynku pozostaje bez zmian

### 7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zespół Szkół jest przystosowany w pełni dla potrzeb osób niepełnosprawnych. – nie przewiduje się zmian w zakresie dostępu do budynku. W ramach modernizacji łazienek przy sali gimnastycznej planuje się wydzielenie łazienki dla osób niepełnosprawnych

- Parter budynku dostępny jest z poziomu terenu poprzez pochylnię usytuowaną od frontowej części obiektu oraz od strony zachodniej, tj ul. Legionów, Od strony wschodniej znajduje się drugie wejście dostępne z poziomu terenu
- wyodrębniona jest ogólnodostępna toaleta dla niepełnosprawnych
- wszystkie drzwi do pomieszczeń mają szerokość min 90cm umożliwiającą osobom poruszającym się na wózku dostęp do tych pomieszczeń
- wszystkie drzwi są bezprogowe lub z progiem nie przekraczającym 2cm
- piętro dostępne jest za pomocą platformy dźwigowej od strony wschodniej

### 8. Parametry techniczne i wpływ obiektu na środowisko

Budynek został wykonany z naturalnych materiałów i w tej samej koncepcji zaplanowano jego i przebudowę w zakresie wewnętrznego podziału łazienek i szatni

Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.

- **Zapotrzebowanie na wodę** woda z ujęcia istniejącego –sieci gminnej -bez zmian
- **Odprowadzenie ścieków** nastąpi do sieci gminnej -bez zmian
- **Wody opadowe** zostaną odprowadzone z dachów systemem rynien i rur spustowych i rozproszone promieniście na terenie działki--bez zmian
- **Zanieczyszczenia gazowe**- budynek nie emituje zanieczyszczeń gazowych w ponad normatywnych ilościach.
- **Budynek nie wykazuje** żadnej emisji drgań, a także promieniowania, (w szczególności jonizującego), nie wytwarza pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, - obszar oddziaływania zamyka się w granicy działki
- **Odpady stałe** są zagospodarowane w śmietniku istniejącym. Odbiór śmieci zapewniony zostanie przez poprzez wyspecjalizowane jednostki zgodnie z wymaganymi i obowiązującymi w tym zakresie przepisami (w tym wg. według regulacji gminnych). Należy zapewnić selektywną zbiórkę odpadów, rozdział i segregację śmieci ( 4 typy pojemników)
- planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz.U.2016.71), Budynek nie wywiera wpływu na obiekty sąsiednie
- Uciążliwość obiektu zamyka się w granicy działki

## D2. PRACE REMONTOWE

Pomieszczenia objęte opracowaniem poddane zostaną całkowitemu remontowi.

### 1. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe w obiekcie

- demontaż grzejników w sali gimnastycznej
- demontaż posadzki sali gimnastycznej
- demontaż posadzek z gresu i wykładziny PCV
- demontaż armatury i przyborów sanitarnych
- rozbiórka ścian działowych łazienek
- demontaż osprzętu sportowego sali gimnastycznej (drabinki, kosze)
- demontaż oświetlenia sali gimnastycznej
- wykucie otworów w stropie i ścianach dla potrzeb nowej wentylacji

### 2. Roboty murarskie i konstrukcyjne

#### 2.1 Wznoszenie ścian

Przewiduje się wykonanie nowych ścian działowych pomiędzy łazienkami z pustaków gazobetonowych gr 11,5x24x59cm. kl. 400 na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany posadowione na płycie betonowej posadzki, na całą wysokość pomieszczenia. Ściany obustronnie wykończone tynkiem cem-wap kat III.

#### 2.2 Zamurowanie otworów

Zakłada się również częściowe zamurowanie otworów drzwiowych. Pustaki gazobetonowe 24x24x59cm

Dopuszczalne jest zastosowanie ścian z innych materiałów pod warunkami:

- wszelkie zmiany będą uzgodnione z architektem i inwestorem;
- grubości ścian lub ich warstw nie mogą ulec zmianie w wyniku stosowania zamienników;

Dokładność wykonania:

- zwichrowania i skrzywienia powierzchni - nie więcej niż 6 mm/1 m oraz nie więcej niż 10 mm na całej długości i wysokości pomieszczenia;
- odchylenia powierzchni i krawędzi pionowych od pionu - nie więcej niż 6 mm/1 m oraz nie więcej niż 10 mm na całej wysokości i długości pomieszczenia;
- odchylenia krawędzi poziomych i pionowych od linii prostej nie więcej niż 10 mm/1 m oraz nie więcej niż jedno takie odchylenie na całej długości 2-metrowej łaty;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w projekcie nie więcej niż 5 mm/1 m i nie więcej niż 10 mm na całej wysokości;
- zaprawy dla ścian murowanych z przygotowywać zgodnie z normą PN-65/B-14504;

#### 2.3 Wykucie otworów

Pomiędzy salą gimnastyczną, a łazienką dla osób niepełnosprawnych oraz pomiędzy magazynkiem przy pokoju trenera a korytarzem przewiduje się wykonanie nowych otworów na drzwi. Wymiar otworów dopasować do wybranego modelu drzwi wewnętrznych

Zakres prac- założenia

- W konstrukcyjnych ścianach wewnętrznych przewiduje się wykonanie nowych otworów drzwiowych

Wzmocnienie nadproża wykonać w postaci dwóch ram z profili C200.

a) Uwagi do konstrukcji wzmocnienia

- Elementy stalowe ze stali St3S.
- Belki nadproża wykonać skręcane za pomocą czterech śrub M12 klasy 5.8.

## PROJEKT BUDOWLANY

- Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Przestrzeń nad nadprożem i między słupami a ścianą wypełnić zaprawami cementowymi niskoskurczowymi.

b) Kolejność wykonania prac związanych z wykonaniem otworu.

- Wykuć bruzdy pod nowe nadproże.
- Ustawić nadproże i skrócić je ze sobą
- Otulina belek z siatki stalowej nierdzewnej
- Uzupełnić przestrzeń między profilami stalowymi. Zaprawą cementową
- Wykonać projektowany otwór drzwiowy.
- Obudować profile i wykończyć ścianę.

### 3. Posadzki

#### 3.1 posadzka sportowa

W Sali sportowej przewiduje się całkowitą wymianę warstw posadzki do warstwy konstrukcyjnej

W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową kombi, elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach.

Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina jako komplet/ musi posiadać zgodność ze wszystkimi parametrami normy EN 14904.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, rozmieszczenie legarów, mocowania, sposób wentylacji przestrzeni podpodłogowej, wyznaczenie linii boisk wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Dla zabezpieczenia podłóg sportowych przed wilgocią winny być spełnione wymagania w zakresie przygotowania podłoża i stosowania odpowiednich materiałów, wynikające z Polskich Norm. Wykonawca powinien stosować się do obowiązujących na terenie kraju przepisów, jak również zaleceń producentów elementów i materiałów podłogowych. Podłoża muszą spełniać wymagania norm: PN 88/B-06250 - beton zwykły, PN 62/B-10144 - posadzki z betonu i zapraw cementowych, PN 62/B-06251 - roboty betonowe oraz nowelizowanych norm europejskich.

Posadzka betonowa z B-20 (min. B-15) gr. 10cm wykonana zgodnie z PN 62/B-10144. W podkładzie należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji lub oddzielające fragmenty powierzchni o różnych wymiarach. Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą; grubość warstwy nie powinna przekraczać 1-2mm.

W przypadku odchyłek do 5mm należy wylać masy samopoziomujące, w przypadku odchyłek większych niż 5mm wykonać nowy podkład. Dopuszczalne nierówności podłoża zgodnie z polską normą, tolerancja nierówności nie większa niż 2mm/2m. Podłoże, na którym wykonujemy posadzkę powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń.

Szczeliny dylatacyjne należy wykonać w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz duże powierzchnie w kwadratach 6max. Wym. 6,0m x 6,0m.

## PROJEKT BUDOWLANY

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac, w trakcie ich wykonywania.

Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo- budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu i po jego zakończeniu temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15°C a wilgotność powietrza w granicach 40-65%. Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

Konstrukcja legarowana, pod legarami dolnymi znajdują się podkładki elastyczne - jako elementy amortyzujące energię - rozstaw osiowy co około 500 mm. Na podkładkach układany jest ruszt z legarów. Legary dolne o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 50 mm w rozstawie osiowym co 500 mm. Legary górne o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm w rozstawie osiowym co około 500 mm.

Na ślepej podłodze o przekroju ok. (szer. x wys.): 90 x 20 mm, deski w rozstawie co około 70 mm ułożyć kolejną warstwę folii polietylenowej o grubości 0,2 mm. Na folii układane są i mocowane do legarów dwie warstwy płyty wiórowej (OSB). Warstwa górna i dolna płyt ma grubość 10mm. Górna warstwa jest szpachlowana masą szpachlową w miejscu styków płyt w celu wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PCV.

Podłoga będzie odsunięta od ścian o ok. 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą.

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

### ***NIE DOPUSZCZA SIE ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!***

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Posadzka sportowa w Sali gimnastycznej wykonana wg opisu.

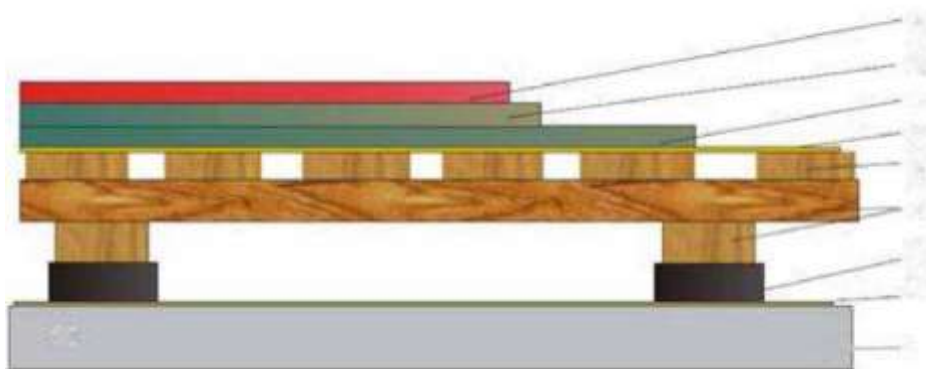
#### **Posadzka hali sportowej**

- 0.5cm warstwa wykończeniowa
  - wykładzina sportowa/ lakier gr 4-5mm
- 1.0cm płyta OSB III w układzie poprzecznym
- 1.0cm płyta OSB III
  - folia PE gr 0,2mm
- 2.0cm ślepa podłoga z desek drewnianych klasy II/III 19x95
- 7.0cm legary drewniane
  - (dolny 25mm, górny 50mm) ułożone krzyżowo



PROJEKT BUDOWLANY

5.0cm kliny regulacyjne/ podkładki elastyczne  
Istniejąca płyta betonowa



Wymagania techniczne, które musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa PCV:

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą) winylu
- Dolna warstwa wykonana z pianki sprężystej
- Wykładzina posiada wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego włókna szklanego dodatkowo zbrojonego
- Grubość całkowita wykładziny - min. 7 mm
- Grubość warstwy użytkowej - min. 2mm
- Absorpcja uderzeń - min. P1 (wg EN 14808)
- Odbicie piłki - > 90 %
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem

Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- Atest higieniczny
- Certyfikat zgodności z obowiązującą normą EN 14904 (amortyzacja wykładziny minimum na poziomie P1)
- Certyfikat przynajmniej trzech z niżej podanych międzynarodowych federacji sportowych
- **Certyfikat EHF** Europejski Związek Piłki Ręcznej/
- **Certyfikat IHF** Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej/
- **Certyfikat FIVB** Międzynarodowy Związek Piłki Siatkowej/
- **Certyfikat FIBA** Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej/

Uwaga: Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez wykonawców - oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie. Wymaga się aby do dnia składania ofert opisaną powyżej certyfikację uzyskał producent oferowanej nawierzchni.

Podłoga - cały system jako komplet /konstrukcja + wykładzina/ musi posiadać:

- Dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień - **Cfl-s1**
- Dla zapewnienia dostawy nawierzchni wraz z gwarancją producenta, wymaga się dostarczenia

## PROJEKT BUDOWLANY

autoryzacji producenta oferowanej nawierzchni, wystawionej na przedmiotowy obiekt oraz imiennie dla Wykonawcy.

### Wymagania szczegółowe

- Wierzchnia warstwa z winylu o strukturze skóry pomarańczy, gr. 2,1 mm, wzmocniona siatką z włókna szklanego, warstwa spodnia sprężysta z pianki PCV, ułożona na ruszcie drewnianym z legarów podwójnych i podwójnej warstwie płyt OSB rozkładającej obciążenia, powierzchniowo-elastyczna.  
Jako wymagany wzorzec należy traktować wykładzinę produkcji GERFLOR: typu Taraflex Sport Performance Plus 9 mm lub równowaznej, która spełnia n/w warunki wymagane przez Zamawiającego.  
Wykonawcy mogą oferować inną wykładzinę do wykonania przy założeniu spełniania warunków postawionych przez Zamawiającego, dopuszcza się inne wykładziny spełniające n/w warunki, o parametrach porównywalnych do w/w wykładziny, ale po dostarczeniu przed zamontowaniem odpowiednich próbek z kompletem certyfikatów i aprobat.
  - Grubość całkowita: 2,1 mm
  - Szerokość: 1,5 m
  - Długość całkowita rolki: 30 m
  - Wykończenie nawierzchni: Triple-Action ProtecSol
  - Ciężar: min. 3,2 kg/m<sup>2</sup>
  - Tłumienie energii: 27%
  - Odbicie piłki:  $\geq 98\%$
- Powierzchnia wykładziny winna być zabezpieczona środkiem zabezpieczającym przed zabrudzeniami. Odkształcenie pionowe  $< 3,5\text{mm}$ , absorpcja uderzeń  $< 38\%$ .
- Pod posadzką należy ułożyć membranę zabezpieczającą przed wilgocią



- Dla wykładziny sportowej wymagany Atest PZH i ITB.
- Od wykonawcy wymaga się zastosowania sprawdzonego i certyfikowanego systemu podłogi sportowej. zgodne nie z normą EN 14904 z 2006 „Nawierzchnie terenów sportowych - Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych.
- Wszystkie nowo zakupione materiały muszą posiadać:
  - deklaracje Zgodności z Polską Normą,
  - atesty higieniczne,
  - deklarację zgodności drewna potwierdzone przez producenta.- Atest PZH i ITB dla wykładziny sportowej, deklaracja zgodności dla impregnacji konstrukcji nośnej środkiem ognio- i biochronnym.

### PROPONOWANA KOLORYSTYKA POSADZEK

#### SALA SPORTOWA

POSADZKA SPORTOWA MALOWANA WG KOLORÓW ( paleta Taraflex Sport )

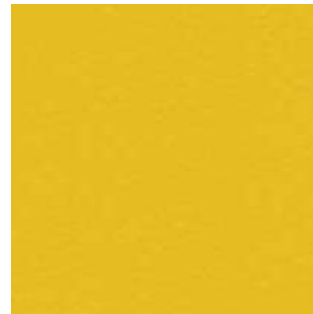
**PROJEKT BUDOWLANY**



zieleń  
6559 spring



szarość  
6758 Silver grey



żółty  
6211 gold

### 3.2 posadzka PCV

W pomieszczeniach objętych opracowaniem poza łazienkami i salą gimnastyczną przewiduje się wymianę posadzki na wykładzinę PCV

W przypadku pomieszczeń z wykładziną – istniejąca posadzka powinna zostać usunięta a podłoże oczyszczone

W przypadku pomieszczeń z terakotą lub gresem – istniejąca posadzka powinna zostać skuta a podłoże oczyszczone

W przypadku pomieszczeń z posadzką betonową (lastryko)- przewiduje się pozostawienie płytek i wykonanie warstwy wyrównawczej pod wykładzinę z PCV

#### Parametry posadzki PCV

Klasyfikacja

	<b>Norma</b>	<b>Wartości</b>
<b>Typ produktu wg ISO</b>	ISO 10582	Heterogeniczne wykładziny podłogowe z PCW
<b>Klasyfikacja obiektowa</b>	ISO 10874 34	Bardzo intensywne natężenie ruchu
<b>Klasyfikacja przemysłowa</b>	ISO 10874 43	Intensywne natężenie ruchu
<b>Zawartość spoiwa</b>	ISO 10582 Typ I	

Opis

	<b>Norma</b>	<b>Wartości</b>
<b>Grubość warstwy użytkowej</b>	EN ISO 24340	0,70 mm
<b>Grubość całkowita</b>	EN ISO 24346	Min 2,00 mm
<b>Waga całkowita</b>	EN ISO 23997	min3000 g/m <sup>2</sup>
<b>Zabezpieczenie powierzchni</b>	-	tak
<b>Instalacja</b>	-	tak
<b>Zaprojektowane z myślą o demencji</b>	-	Tak

Dane techniczne

	<b>Norma</b>	<b>Wartości</b>
<b>Wgniecenie resztkowe</b>	EN ISO 24343-1	Średnia zmierzona wartość : 0,03-0,05 mm
<b>Stabilność wymiarowa</b>	EN ISO 23999	Średnia zmierzona wartość : ≤ 0.10 %
<b>Odporność na światło</b>	EN ISO 105-B02	≥ 6
<b>Odporność chemiczna</b>	EN ISO 26987	Odporne

PROJEKT BUDOWLANY

	Norma	Wartości
Ogrzewanie podłogowe	-	Tak (max. 27°C)
Nadaje się do cięcia	-	Tak
Antypoślizgowość	DIN 51130	R10, R9
Oddziaływanie nóg mebli	EN ISO 16581	Brak uszkodzeń
Oddziaływanie kółek krzeseł	EN ISO 4918	Brak uszkodzeń
Zwijanie pod wpływem ciepła	EN ISO 23999	$\leq  2 $ mm

Właściwości techniczne zgodne z oznakowaniem CE (EN 14041)

	Norma	Wartości
Deklaracja właściwości użytkowych	EN 14041	0120-092-DOP-2019-12
Klasa reakcji na ogień	EN ISO 13501-1	Bfl -s1 przy ułożeniu na klej na podłożu A1fl i/lub A2fl Bf1 -s1 - przy ułożeniu na klej na podłożu drewnianym
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	Antystatyczne ( $\leq 2$ kV)
Przewodzenie ciepłe	EN ISO 10456	0,02 m <sup>2</sup> •K/W
Antypoślizgowość	EN 13893	Klasa DS ( $\mu \geq 0,30$ )

### **Materiały**

Należy zastosować **wykładzinę PCV** o grubości 2 mm,

### **Płytki, kleje, zaprawy, izolacje.**

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Płytki terakotowe muszą odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie.

Zaprawa klejowa przewidziana do wykonania posadzki, w postaci suchej mieszanki, gotowej do zastosowania po wymieszaniu z wodą powinna charakteryzować się:

- mrozoodpornością,
- elastycznością,
- odpornością na wilgoć,
- przyczepnością ok. 1,1 MPa,
- czasem otwartego klejenia ok. 20 min.,
- czasem stygnięcia płytek na podłogach do 3 dni.

Zaprawa do spoinowania powinna odznaczać się:

- mrozoodpornością,
- elastycznością,
- odpornością na wilgoć,
- czasem utwardzania do ok. 24 h.

Zaprawy klejowe i zaprawy do spoinowania powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta, oraz atest PZH.

W części istniejącej przewiduje się wymianę posadzek w pomieszczeniach parteru,

## PROJEKT BUDOWLANY

Prace rozbiórkowe:

- rozbiórka posadzek z płytek PCV wraz z listwami przyściennymi,
- skucie warstwy odspojonego kleju oraz odwarstwionych fragmentów posadzki cementowej,
- rozbiórka progów drzwiowych
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki,

Roboty wykończeniowe:

- **Posadzka z wykładziny PCV** gr. 2,0mm lub równoważna
- Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III (przecierek), szer. Do 15 cm w miejscach po zerwanym cokoliku.
- Zeskrobanie i zmycie starej farby.
- Malowanie uzupełniające farbami starych tynków z poszpachlowaniem (element połączenia cokołu z wykładziny ze ścianą) - w przypadku zaistnienia takiej potrzeby.
- Stosownie do potrzeby wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z zaprawy cementowej
- Zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi,
- Wykonanie warstwy wyrównawczej posadzki,
- Ułożenie wykładziny rulonowej PCV (lub równoważna) na klej, zgrzewanej o gr. min. 2 mm, jednorodnie ścieralnej na całej grubości, oraz wywinięcia cokołów na ścianie wys. 10 cm wraz z montażem listew wyobleniowych
- montaż listew łączących i progowych
- 

Kolorystyka wykładziny – wg ramach nadzoru autorskiego

Do klejenia wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Stosowane kleje winny zapewniać trwałe połączenie wykładziny z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na wykładzinę.

Do przyklejania wykładzin należy stosować- klej dyspersyjny

Przed przystąpieniem do układania wykładziny należy przygotować podłoże.

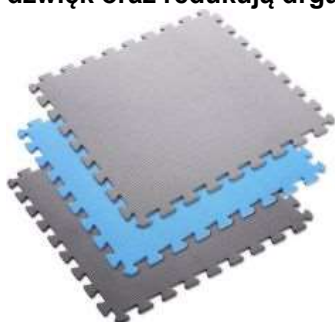
**Przed zamówieniem wykonawca przedstawi do akceptacji projekt warsztatowy wykonania wykładziny (wzorów z projektu wnętrza,) inwestorowi i projektantowi!!!**

### 3.3 płyty gumowe

W pomieszczeniu siłowni przewiduje się dodatkowo ułożeni płyt gumowych służących akustyce i poprawie właściwości akustycznych w przypadku wykonywania ćwiczeń z np. z obciążeniem

Przewiduje się zastosowanie mat w formie puzzli o gr 30mm

**Puzzle mata gumowa UNDERFIT 3 cm. Maty chronią podłoże przed uszkodzeniem, tłumią dźwięk oraz redukują drgania.**



#### Dane techniczne:

wymiary 100 x 100 x 3 cm

gęstość: min 1000 kg/m<sup>3</sup>

skład: wysokiej jakości granulaty gumowy SBR i klej poliuretanowy

kształt: płyta z zakładkami na kształt puzzla

struktura: delikatnie porowata powłoka

kolor: **do ustalenia z inwestorem/ użytkownikiem** (poza kolorem czarnym)

montaż: łączenie za pomocą zakładek puzzla, bez użycia kleju

obsługa: łatwe czyszczenie i rozkładanie

modyfikacje: możliwe, za pomocą noży tapicerskich

### 3.4 posadzki gresowe

Całkowitej wymianie podlegają posadzki w łazienkach. Wymienione powinny zostać również wszystkie podejścia do urządzeń sanitarnych, kratki, syfony, rewizje

W pomieszczeniach sanitariatów wewnętrznych należy ułożyć **płyty gresowe antypoślizgowe o wym. 30x30cm**

Posadzki powinny być łatwozmywalne z uformowanym spadkiem min. 1% do kraterk ściekowych

#### Kolorystyka do ustalenia w ramach nadzoru autorskiego!!

##### Parametry terakoty

Parametry płytek podłogowych - terakoty wg normy PN-En14411

Płytki ceramiczne podłogowe 60x60 i 30x30 - terakota 3% < E < 6%.

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)
- odporność na plamienie (klasa min. 4)
- nasiąkliwość wodna E - 10%
- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R11 wg DIN 51130,
- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm

**PROJEKT BUDOWLANY**

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	3< E <6%
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.22
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 1000 N >7,5 mm min 600 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	<9
Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
Odporność na ścieranie ( klasa)	PN-EN ISO 10545-7	min GB
Skuteczność antypoślizgowa	DIN 51130	NPD , R9
Odporność na działanie środków domowego użytku	PN-EN ISO 10545-13	min GB
Odporność na płamienie	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

**Klej do płytek**

- Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)
- Wyrób zgodny z : PN-EN 12004
- Klasa wg EN 12004 C1T
- Przyczepność początkowa >0,5 N/mm<sup>2</sup>

**Fuga elastyczna** Cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 ( kolorystyka taka sama jak płytek )

**Folia w płynie**

Służy do bezspoinowego uszczelniania na zewnątrz i wewnątrz budynków nasiąkliwych i porowatych podłoży mineralnych przed szkodliwym oddziaływaniem wilgoci i przepływającą bezciśnieniowo wodą. Stosowana jest do wykonywania szczelnej, elastycznej powłoki przed przyklejaniem okładzin z płytek ceramicznych na balkonach, tarasach, ścianach zewnętrznych i fundamentowych oraz w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. kuchnie, łazienki, kabiny prysznicowe, pralnie). Folię w płynie można stosować na podłoża betonowe, jastrychy cementowe i anhydrytowe (w tym również grzejne), mury ceglane wykonane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo-wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i drewnopochodne. Dane techniczne:

- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Temperatura podłoża od +5°C do +25°C
- Minimalna grubość powłoki: 1,5 mm
- Czas schnięcia pierwszej warstwy: min. 6 h
- Czas całkowitego utwardzenia powłoki: min. 24 h
- Przyklejanie płytek ceramicznych: po 24 h
- Zdolność krycia rys: 1,0 mm
- Spływ z powierzchni pionowej: brak
- Wodoszczelność przy ciśnieniu 0,5 MPa: brak przecieku
- Przyczepność do podłoża: > 0,5 MPa
- Konsystencja: ciekła masa

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

- Kolor: szary
- Gęstość objętościowa: ok. 1,30 kg/dm<sup>3</sup>
- Odporność na wilgoć: okresowo odporna
- Odporność na oleje i rozpuszczalniki: nie odporna
- Odporność na kwasy i zasady: nie odporna
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +50°C

/wszystkie dane techniczne zostały podane dla względnej wilgotności powietrza 60% i temperatury powietrza + 20°C/. Zużycie folii w płynie przy dwuwarstwowym nakładaniu na odpowiednio przygotowanym podłożu wynosi od 1,3 do 2,0 kg/m<sup>2</sup>



#### 4. Ściany- tynki

##### 4.1 Gładzie gipsowe

Wszystkie przegrody pionowe i poziome wykończyć tynkiem cem-wap kat min. III (naprawa istniejących tynków, nowe przegrody murowane) oraz gładzią gipsową.

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe. zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

#### 5. Malowanie

W wszystkich pomieszczeniach po wykonaniu prac wyburzeniowych, odtworzeniowych, montażu instalacji należy przeprowadzić całkowity remont.

Zakres prac

- usunięcie starych powierzchni malarskich
- Przygotowanie podłoża- naprawa pęknięć, usuwanie, starych warstw kleju, cementu, itd
- uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowej na ścianach istniejących po demontażu boazerii oraz w miejscach skutych tynków które były odparzone, bądź nie trzymały się ścian
- wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer. do 40 cm
- wykonanie gładzi jednowarstwowych wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na wszystkich ścianach i suficie
- akrylowanie narożników ścian, połączeń stolarki, itp
- malowanie ścian farbą emulsyjną akrylową

Przewiduje się malowanie wszystkich pomieszczeń w części objętej opracowaniem. Przewiduje się:

- Malowanie ścian i sufitów w korytarzu oraz miejscowe malowanie w salach z uwagi na wymienione drzwi wewnętrzne w celu przywrócenia ładunku i estetyki pomieszczeń

##### Czyszczenie i malowanie elementów drewnianych

Powierzchnie drewniane przed malowaniem powinny być oczyszczone papierem ściernym z pozostałości farby odspajającej się

##### 5.1 malowanie ścian i sufitów

Malowanie farbami emulsyjnymi

- 1) Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawiania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających grudek pigmentu i wypełniaczy.
- 2) Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- 3) Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem.
- 4) W pomieszczeniach o dużym stałym zawilgoceniu dopuszcza się wyłącznie powłoki klejowe na spoiwie klejowym z dodatkiem środków przeciwpleśniowych.
- 5) Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także emulgację. Powinny one dawać aksamitno – matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

W pomieszczeniach mokrych stosować należy farby przeznaczone do kuchni i łazienek

## PROJEKT BUDOWLANY

### 5.2 malowanie krat okiennych i balustrady stalowej

Do malowania stalowych krat okiennych na Sali gimnastycznej stosować dedykowane farby.

Przed malowaniem kraty powinny zostać wyposażone w zawiasy i zamek, tak by umożliwić ich otwieranie celem robót porządkowych i konserwacji okien

Wodorozcieńczalna emalia akrylowa przeznaczona jest do ochronno-dekoracyjnego malowania elementów metalowych, miedzianych i żeliwnych,

- Kolor :śnieżnobiały
- Wygląd powłoka: gładka
- Lepkość Brookfield RVT, 20 2 C, [mPas] 1000 ÷ 2500
- Gęstość , 20 0,5 C, [g/cm<sup>3</sup>] 1,10 ÷ 1,30
- Ilość warstw 2-3
- Czas schnięcia powłoki, 23 2 C, (st. 3), [h] 12
- Nanoszenie drugiej warstwy, [h] po 4
- Sposób nanoszenia pędzel
- Wydajność przy jednej warstwie do 12 m<sup>2</sup>/l
- Rozcieńczalnik: woda

Na klatce schodowej z parteru do piwnicy przewiduje się malowanie balustrady schodowej- kolor czarny

### Czyszczenie i malowanie balustrad

Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami norm.

Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni materiałami do gruntowania, należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem.

### Gruntowanie

Powierzchnie stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta.

### Wykonanie warstwy nawierzchniowej

Warstwa nawierzchniowa powinna być wykonywana za pomocą materiałów będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta.

Metody nanoszenia materiałów malarskich:

- malowanie pędzlem,
- nanoszenie wałkiem,
- natryskiwanie.

Stosować farby olejne. specjalne do malowania elementów metalowych

## 6. Wymiana parapetów

W pomieszczeniach objętych opracowaniem (siłownia, sala tenisa stołowego) przewiduje się wymianę **parapetów wewnętrzne**. Projektuje się parapety z konglomeratu, gr. min.3cm, wysunięte po bokach otworu okiennego po 5m i 5cm poza lico ściany. Osadzenie na ścianie podokiennej

## PROJEKT BUDOWLANY

### 7. Wymiana drzwi

#### 7.1 Drzwi do sali gimnastycznej- Dw1

##### Konstrukcja:

- z profili aluminiowych zimnych, powlekanych w wypełnieniu panelem systemowym lub przeszklone szkłem bezpiecznym
- ościeżnice aluminiowe, malowane proszkowo lub powlekane

##### Wypośażenie:

- szyby -szkło bezpieczne P2A/laminowane
- szylid z klamką – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką), ze stali nierdzewnej
- zamek z wkładką patentową; zasuwkowo- zapadkowy- przewidzieć zastosowanie systemu „master key”
- odbojniki
- samozamykacz z wspomaganie otwarcia „EASY OPEN”
- Okucia powinny być mocowane do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową lub z dokumentacją producenta okuć. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz gabarytów skrzydeł.

#### 7.2 Drzwi z Sali gimnastycznej do łazienek i szatni- Dw2, Dw3

Osadzone zostaną w nowo wykonanym otworze drzwiowym lub w otworach istniejących.

Rozmiary otworu dostosować pod konkretnie wybrany model drzwi

##### Konstrukcja:

- z profili aluminiowych zimnych, powlekanych w wypełnieniu panelem systemowym pełne
- ościeżnice aluminiowe, malowane proszkowo lub powlekane

##### Wypośażenie:

- szylid z klamką – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką), ze stali nierdzewnej
- zamek z wkładką patentową; zasuwkowo- zapadkowy- przewidzieć zastosowanie systemu „master key”
- odbojniki
- samozamykacz z wspomaganie otwarcia „EASY OPEN”
- Okucia powinny być mocowane do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową lub z dokumentacją producenta okuć. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz gabarytów skrzydeł.

**Wykonawca na etapie wyboru stolarki przedstawi propozycje systemu identyfikacji wizualnej – oznaczeń drzwi do sal zajęć, drzwi do toalet, pokoi administracyjnych!**

#### 7.3 Drzwi do magazynów, korytarzy, wewn łazienek, przedsionka Dw4, Dw5

##### Konstrukcja:

- drewniana, powlekana blachą
- ościeżnice stalowe, malowane proszkowo lub powlekane

##### Skrzydło:

- skrzydło gr. 60 mm (przylgowe)
- wypełnienie - wełna mineralna
- minimum dwa zawiasy trzyczęściowe w tym jeden zawias sprężynowy, regulacja wysokości na zawiasie łożyskowym
- klamka czarna antyzaczepowa z tworzywa z rdzeniem stalowym
- zamek pod wkładkę łazienkową
- grubość blachy 0,7 mm
- malowane proszkowo, kolor szary RAL 7038 (lub za dopłatą dowolny kolor RAL)
- wytrzymałość mechaniczna: klasa 3

**PROJEKT BUDOWLANY**

Ościeżnica:

- ościeżnica kątowna uniwersalna 4- stronna (nie trzeba podawać stronności drzwi)
- uszczelka obwiedniowa
- grubość blachy ościeżnicy 1,5 mm
- gotowe otwory w ościeżnicy pod kotwy montażowe
- próg w ościeżnicy w standardzie przy zastosowaniu drzwi jako zewnętrzne - możliwość zdemonstrowania dolnej belki ościeżnicy w przypadku zastosowania jako drzwi wewnętrzne

**7.4 Drzwi do wnęki przy scenie, Dw6**

Konstrukcja:

- drewniana,
- ościeżnice drewniane

Skrzydło:

- skrzydło gr. 20 mm (przylgowe)

Ościeżnica:

- ościeżnica drewniana

**PROJEKT BUDOWLANY**

**8. Łazienki- remont**

Przewiduje się wykończenie łazienek nowopowstałych w obrębie Sali gimnastycznej

Przewiduje się zmianę ustawienia przyborów sanitarnych i kabin tak by wyodrębnić toaletę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych

**8.1 Posadzki**

Całkowitej wymianie podlegają posadzki w łazienkach.

Wymienione powinny zostać również wszystkie podejścia do urządzeń sanitarnych, kratki, syfony, rewizje

**Płytki ceramiczne 60x60 lub 30x30cm - gres lub terakota (łazienki)**

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)
- odporność na płamienie (klasa min. 4)
- nasiąkliwość wodna E > 10%
- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R11 wg DIN 51130,
- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm

Pozostałe parametry jak w pkt 5.1

**Parametry płytek podłogowych**

Parametry techniczne	Wymagania normy PN-EN14411:2005 zał. G, Grupa B	Średnia wartość uzyskana	Norma
Nasiąkliwość (%)	≤ 0,5%	< 0,2%	PN EN ISO 10545-3
Klasa ścieralności (klasa I-V)	wg wskazań producenta	III-IV	PN EN ISO 10545-7
Wytrzymałość na zginanie	min. 35	51 (500 kg/cm <sup>2</sup> )	PN EN ISO 10545-4
Odporność termiczna	wymagana	odporne	PN EN ISO 10545-9
Odporność na pęknięcia włó-	wymagana	odporne	PN EN ISO 10545-11
Odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku (GB)	min. klasa GB	klasa GA	PN EN ISO 10545-13
Odporność na płamienie (1-5)	min. klasa 3	klasa 5	PN EN ISO 10545-14
Odporność na działanie kwasów 1 zasad (GLC-GLA)	wg wskazań producenta	klasa GLA	PN EN ISO 10545-13
Mrozoodporność	wymagana	mrozoodporne	PN EN ISO 10545-12
Siła łamiąca (N), grubość > 7,5	min. 1300	1800	PN EN ISO 10545-4
Dopuszczalne odchylenia	Wymagania normy PN-EN 14411:2005 zał. G, Grupa B la	Średnia wartość uzyskana	Norma
Odchylenia długości i szeroko-	±0,6	±0,1 -0,3	PN EN ISO 10545-2
Odchylenia grubości (%)	±5	±2 - 3,5	PN EN ISO 10545-2
Płaskość powierzchni (%)	±0,5	±0,03-0,08	PN EN ISO 10545-2
Odchylenia od kąta prostego	±0,6	±0,12-0,16	PN EN ISO 10545-2
Krzywizna boków (%)	±0,5	±0,09-0,12	PN EN ISO 10545-2
Jakość powierzchni	Minimum 95% płytek nie powinno mieć widocznych wad, powodujących pogorszenie wyglądu powierzchni ułożonych z płytek	zgodnie z normą	PN EN ISO 10545-2

**8.2 Ściany**

Ściany w łazienkach zostaną ułożone na całej wysokości płytkami ceramicznymi

W pokojach wokół nowych umywalk zostanie ułożony "fartuch" z płytek do wysokości 2,0m i szerokości 1m.

**Płytki ceramiczne ściennie 30x30cm - glazura PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998 (łazienki)**

- płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego.

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Parametry płytek ściennych**

Parametry techniczne	Wymagania normy PN-EN 14411:2005 zał. L, Grupa B III	Średnia wartość uzyskana	Norma
Nasiąkliwość (%)	średnio > 10	17	PN EN ISO 10545-3
Wytrzymałość na zginanie	min. 15	19-24	PN EN ISO 10545-4
Siła łamiąca (N), grubość < 7,5	200	średnio 400	PN EN ISO 10545-4
Siła łamiąca (N), grubość ≥ 7,5	600	średnio 800	PN EN ISO 10545-4
Odporność termiczna	wymagana	odporne	PN EN ISO 10545-9
Odporność na pęknięcia wło-	wymagana	odporne	PN EN ISO 10545-11
Odporność na płamienie (1-3)	min, klasa 3	klasa 5	PN EN ISO 10545-14
Odporność na działanie środ- ków chemicznych domowego użytku (AA-D)	min. klasa GB	klasa GA	PN EN ISO 10545-13
Odporność na działanie kwa- sów i zasad (GLC-GLA)	wg wskazań producenta	klasa GLA	PN EN ISO 10545-13
Dopuszczalne odchylenia	Wymagania normy PN-EN 14411:2005 zał. L, Grupa B III	Średnia wartość uzyskana	Norma
Odchylenia długości 1 szeroko- ści (%)	±0,6	±0,1 -0,3	PN EN ISO 10545-2
Odchylenia grubości (%)	±10	±3	PN EN ISO 10545-2
Płaskość powierzchni (%)	±0,5/-0,3	+0,35/-0,1	PN EN ISO 10545-2
Odchylenia od kąta prostego	±0,3	±0,15	PN EN ISO 10545-2
krzywizna boków (%)	±0,5	±0,25	PN EN ISO 10545-2
Jakość powierzchni	Minimum 95% płytek nie powin- no mieć widocznych wad, powo- dujących pogorszenie wyglądu powierzchni ułożonych z płytek	98%	PN EN ISO 10545-2

**Klej do płytek**

- Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)
- Wyrób zgodny z : PN-EN 12004
- Klasa wg EN 12004 C1T
- Przyczepność początkowa >0,5 N/mm<sup>2</sup>

**Fuga elastyczna** Cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 ( kolorystyka taka sama jak płytek )

**Folia w płynie**

Służy do bezspoinowego uszczelniania na zewnątrz i wewnątrz budynków nasiąkliwych i porowatych podłoży mineralnych przed szkodliwym oddziaływaniem wilgoci i przepływającą bezciśnieniowo wodą. Stosowana jest do wykonywania szczelnej, elastycznej powłoki przed przyklejaniem okładzin z płytek ceramicznych na balkonach, tarasach, ścianach zewnętrznych i fundamentowych oraz w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. kuchnie, łazienki, kabiny prysznicowe, pralnie). Folie w płynie można stosować na podłoża betonowe, jastrychy cementowe i anhydrytowe (w tym również grzejne), mury ceglane wykonane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo- wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i drewnopochodne. Dane techniczne:


- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Temperatura podłoża od +5°C do +25°C
- Minimalna grubość powłoki: 1,5 mm

PROJEKT BUDOWLANY

- Czas schnięcia pierwszej warstwy: min. 6 h
- Czas całkowitego utwardzenia powłoki: min. 24 h
- Przyklejanie płytek ceramicznych: po 24 h
- Zdolność krycia rys: 1,0 mm
- Spływ z powierzchni pionowej: brak
- Wodoszczelność przy ciśnieniu 0,5 MPa: brak przecieku
- Przyczepność do podłoża: > 0,5 MPa
- Konsystencja: ciekła masa
- Kolor: szary
- Gęstość objętościowa: ok. 1,30 kg/dm<sup>3</sup>
- Odporność na wilgoć: okresowo odporna
- Odporność na oleje i rozpuszczalniki: nie odporna
- Odporność na kwasy i zasady: nie odporna
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +50°C

/wszystkie dane techniczne zostały podane dla względnej wilgotności powietrza 60% i temperatury powietrza + 20°C/. Zużycie folii w płynie przy dwuwarstwowym nakładaniu na odpowiednio przygotowanym podłożu wynosi od 1,3 do 2,0 kg/m<sup>2</sup>

### 8.3 Armatura



Toaleta				
LP	NAZWA	OPIS	ilość	jedn
1	Miska kompaktowa wisząca • <b>Łazienka ogólnodostępna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deska twarda pełna (bez przerwy), na zawiasach stalowych, nierdzewnych.</li> <li>Mocowanie na stelażu typu geberit z przyciskiem w komplecie lub równoważny</li> <li>Przycisk podwójny, zgodny ze stelażem</li> </ul> 	2	Szt.
2	Umywalka z postumentem	<ul style="list-style-type: none"> <li>mocowana na wspornikach do ściany</li> <li>z otworem, z przelewem,</li> <li>wyposażone w stały korek (przekrycie światła odpływu bez możliwości odcięcia odpływu)</li> <li>Syfon butelkowy</li> <li>Ośłona syfonu – półpostument ceramiczny mocowany na kołki rozporowe do ściany.</li> <li>wyposażone w stały regulator temperatury wody</li> </ul>	4	szt

PROJEKT BUDOWLANY

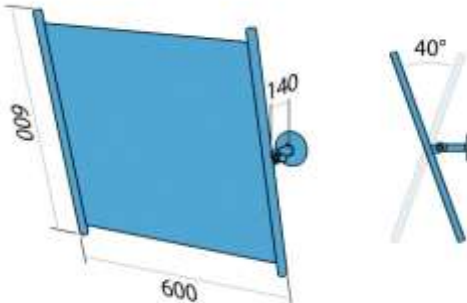

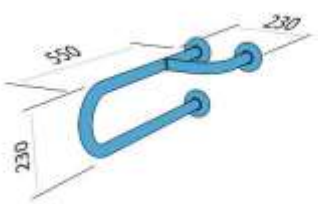
				
3	<b>Bateria umywalkowa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Łazienka ogólnodostępna</li> <li>sale / pokoje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wylewki mocowane bezpośrednio w umywalkach:</b></li> <li>Bateria umywalkowa stojąca, jedno-uchwytowa z ceramiczną głowicą. Wysoka z przedłużoną wylewką</li> <li>Bez korka.</li> <li>Wymagania szczegółowe dla baterii:</li> <li>korpus z mosiądzu, chromowany</li> <li>konstrukcja i mocowanie wzmocnione, dostosowane do intensywnego użytkowania.</li> <li>klasa głośności I,</li> <li>ciśnienie robocze 50 - 1000 kPa,</li> <li>wypływ min. 0,18 l/s dla 300 kPa,</li> <li>spadek ciśnienia maks. 85 kPa dla przepływu 0.1 l/s,</li> <li>Wymagany minimalny wysięg wylewki od osi mocowania min. 100mm przy wysokości wylewki 80-100mm od blatu. Wymagana jest gwarancja producenta na elementy sterujące ceramiczne min. 5 lat.</li> </ul> 	4	szt
4	<b>Lustro 60x 90cm klejone do ściany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60x 90cm klejone do ściany</li> </ul>	4	Szt.
5	<b>Pojemnik na mydło mocowany do ściany-</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Łazienka ogólnodostępna</li> <li>sale / pokoje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dozownik mydła w płynie np. wg wzoru z tworzywa ABS wykończenie białe zamknięty na kluczyk obsługa poprzez pociągnięcie przycisku wymiary 143 x 262 x 116mm pojemność 0,75l</li> </ul> 	2	Szt.



PROJEKT BUDOWLANY

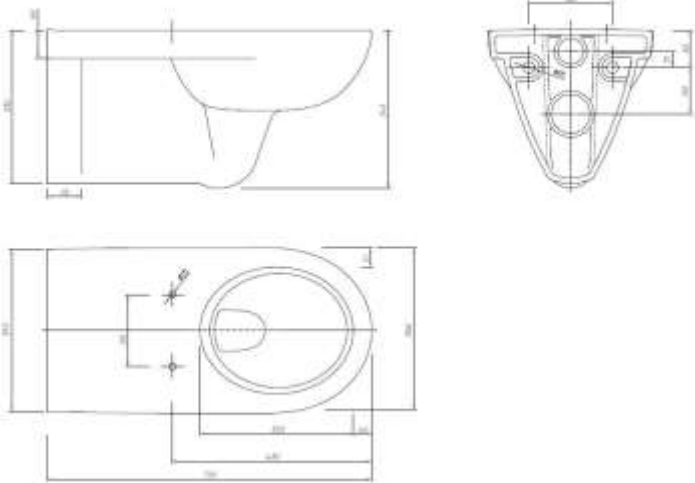

6	<b>Uchwyt na ręczniki mo- cowany do ściany</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Łazienka ogólnodo- stępna</li><li>sale / pokoje</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pojemność: 500 listków</li><li>przeznaczenie: ręczniki papierowe ZZ</li><li>wielkość listka: 250 x 230 mm</li><li>materiał obudowy: tworzywo ABS</li><li>kolor obudowy: biało-szary</li><li>sposób dozowania: wyciągnięcie jednej sztuki papieru powoduje wysunięcie się kolejnej</li><li>zamek i klucz: plastik</li><li>okienko kontrolne informujące o ilości ręczników</li><li>rodzaj montażu: naścienny, przykręcany</li><li>opakowanie zawiera zestaw wkrętów z kołkami</li><li>gwarancja: 12 miesięcy</li><li>wymiary: - wysokość: 270 mm, - szerokość: 270 mm, - głębokość: 130 mm</li></ul> 	4	Szt.																										
7	<b>Pojemnik na papier toaleto- wy</b> Łazienka ogólnodostęp- na	<ul style="list-style-type: none"><li>kolor: biały</li><li>materiał: tworzywo ABS</li><li>przeznaczenie: papier toaletowy jumbo o maksymalnej średnicy 19 cm</li><li>okienko kontrolne informujące o ilości papieru</li><li>zamykany na kluczyk</li><li>zamek i kluczyk: plastik</li><li>rodzaj montażu: naścienny, przykręcany</li><li>wymiary: szer. 24 cm x wys. 26 cm x głęb. 13 cm</li><li>gwarancja 12 miesięcy</li></ul> 	3	Szt.																										
8	<b>Suszarka elek- tryczna</b>	<table><tr><td>napięcie zasilające:</td><td>~230V/50Hz</td></tr><tr><td>moc grzewcza:</td><td>2500W</td></tr><tr><td>zasięg czujnika:</td><td>5-20cm</td></tr><tr><td>temperatura powietrza:</td><td>&gt;54°C</td></tr><tr><td>prędkość powietrza</td><td>108km/h</td></tr><tr><td>średni czas suszenia</td><td>15 sekund</td></tr><tr><td>waga:</td><td>2,9kg</td></tr><tr><td>wymiary:</td><td>235x265x210mm</td></tr><tr><td>stopień ochrony:</td><td>IPX1</td></tr><tr><td>poziom dźwięku:</td><td>70dB</td></tr><tr><td>gwarancja</td><td>36 miesięcy</td></tr><tr><td>typ</td><td>standardowa</td></tr><tr><td>obudowa</td><td>tworzywo ABS</td></tr></table>	napięcie zasilające:	~230V/50Hz	moc grzewcza:	2500W	zasięg czujnika:	5-20cm	temperatura powietrza:	>54°C	prędkość powietrza	108km/h	średni czas suszenia	15 sekund	waga:	2,9kg	wymiary:	235x265x210mm	stopień ochrony:	IPX1	poziom dźwięku:	70dB	gwarancja	36 miesięcy	typ	standardowa	obudowa	tworzywo ABS	2	Szt.
napięcie zasilające:	~230V/50Hz																													
moc grzewcza:	2500W																													
zasięg czujnika:	5-20cm																													
temperatura powietrza:	>54°C																													
prędkość powietrza	108km/h																													
średni czas suszenia	15 sekund																													
waga:	2,9kg																													
wymiary:	235x265x210mm																													
stopień ochrony:	IPX1																													
poziom dźwięku:	70dB																													
gwarancja	36 miesięcy																													
typ	standardowa																													
obudowa	tworzywo ABS																													
9	<b>Szczotka do sedesu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Materiał: stal nierdzewna</li><li>Kolor: czarny</li><li>Szczotka stojąca</li><li>Rączka szczotki wyposażona jest w przykrywkę, która zapobiega wydostawaniu się zapachu</li><li>Wymiary: - wysokość: 390 mm +-5%, - średnica: 95 mm +-5%</li></ul>	3	Szt.																										
10	<b>Wieszaki na drzwi</b>	Dwa podwójne wieszaki metalowe na drzwi do powieszenia odzieży	3	Szt.																										

**PROJEKT BUDOWLANY**

11	<b>Lustro w łazience dla osób niepełnosprawnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lustra o krawędziach szlifowanych, prostokątne, klejone do ściany o wymiarach zgodnych z dokumentacją pierwotną; lustro dla niepełnosprawnych, uchylne z bocznyimi ramkami o wymiarach 600 x 600 mm, mat</li> <li>klej montażowy do luster :</li> <li>temperatura pracy: od +103 do +303</li> <li>czas schnięcia: 10 - 20 min (wartości te mogą zmieniać się w zależności od warunków otoczenia, takich jak: temperatura, wilgotność oraz rodzaj powierzchni)</li> <li>czas pełnego utwardzenia: do 72 godzin (zależności od chłonności podłoża)</li> <li>wydajność: 300-500 ml/m<sup>2</sup></li> </ul> 	1	Szt.
12	<b>poręcz umywalkowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poręcz umywalkowa – pręta wykonana ze stali nierdzewnej polerowanej,</li> <li>długość 550mm,</li> <li>średnica rurki 32mm,</li> <li>do użytku w toaletach publicznych,</li> <li>konstrukcja o wysokiej wytrzymałości,</li> <li>śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką</li> </ul> 	2	Szt.
13	<b>poręcze uchylne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poręcze uchylne dł. 750mm wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach publicznych, konstrukcja o wysokiej wytrzymałości, śruby</li> <li>montażowe schowane pod ozdobną rozetką</li> </ul> 	2	Szt.
14	<b>Umywalka w łazience – dla osób niepełnosprawnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mocowana na wspornikach do ściany z otworem, bez przelewu,</li> <li>wyposażone w stały korek (przekrycie światła odpływu bez możliwości odcięcia odpływu)</li> <li>Syfon butelkowy</li> <li>Osłona syfonu – półpostument ceramiczny mocowany na kołki rozporowe do ściany.</li> <li>Wylewki mocowane bezpośrednio w umywalkach:</li> </ul>	1	Szt.

15	<b>Bateria dedykowana do umywalki dla osób niepełnosprawnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Typ</u> stojąca</li> <li>• Wysokość wylewki 137 mm</li> <li>• Zasięg wylewki 219 mm</li> <li>• <u>Wykonanie korpusu</u> stal szlachetna</li> <li>• Bateria umywalkowa stojąca, jedno-uchwytowa z ceramiczną głowicą. Bez korka.</li> <li>• Wymagania szczegółowe dla baterii:</li> <li>• korpus z mosiądzu, chromowany</li> <li>• konstrukcja i mocowanie wzmocnione, dostosowane do intensywnego użytkowania.</li> <li>• klasa głośności I,</li> <li>• ciśnienie robocze 50 - 1000 kPa,</li> <li>• wypływ min. 0,18 l/s dla 300 kPa,</li> <li>• spadek ciśnienia maks. 85 kPa dla przepływu 0.1 l/s,</li> <li>• Wymagany minimalny wysięg wylewki od osi mocowania min. 100mm przy wysokości wylewki 80-100mm od blatu. Wymagana jest gwarancja producenta na elementy sterujące ceramiczne min. 5 lat.</li> </ul>	1	Szt.
16	<b>Miska kompaktowa wisząca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deska twarda pełna (bez przerwy), na zawiasach stalowych, nierdzewnych.</li> <li>• Mocowanie na stelażu typu geberit z przyciskiem w komplecie lub równoważny</li> <li>• Przycisk podwójny, zgodny ze stelażem</li> </ul>	1	Szt.

**PROJEKT BUDOWLANY**

				
17	Kosz na śmieci	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonany z wysokiej jakości stali o podwyższonej odporności na odkształcenia</li> <li>wzmocniony wewnętrzną obręczą z tworzywa sztucznego oraz pełnym, zamkniętym dnem</li> <li>powierzchnia kosza zabezpieczona przed pozostawianiem odcisków palców</li> <li>elegancki, wytrzymały przycisk pedałowy, z zabezpieczeniem przed porysowaniem podłogi</li> <li>niewidoczny, trwały, mechanizm unoszenia pokrywy z systemem powolnego, cichego opadania</li> <li>wyjmowane wewnętrzne wiadro z uchwytami, wykonane z najwyższej jakości tworzywa sztucznego</li> <li>wiadro z systemem mocowania worka ukrywającym jego nadmiar</li> <li>szczelna, nieprzepuszczająca zapachów pokrywa</li> <li>uchwyt do wygodnego przenoszenia kosza</li> <li>spód zabezpieczony przed zarysowaniem podłogi</li> </ul> 	4	szt

### D3. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

#### 1. Konstrukcja podwieszana koszy do koszykówki



**Opis:**

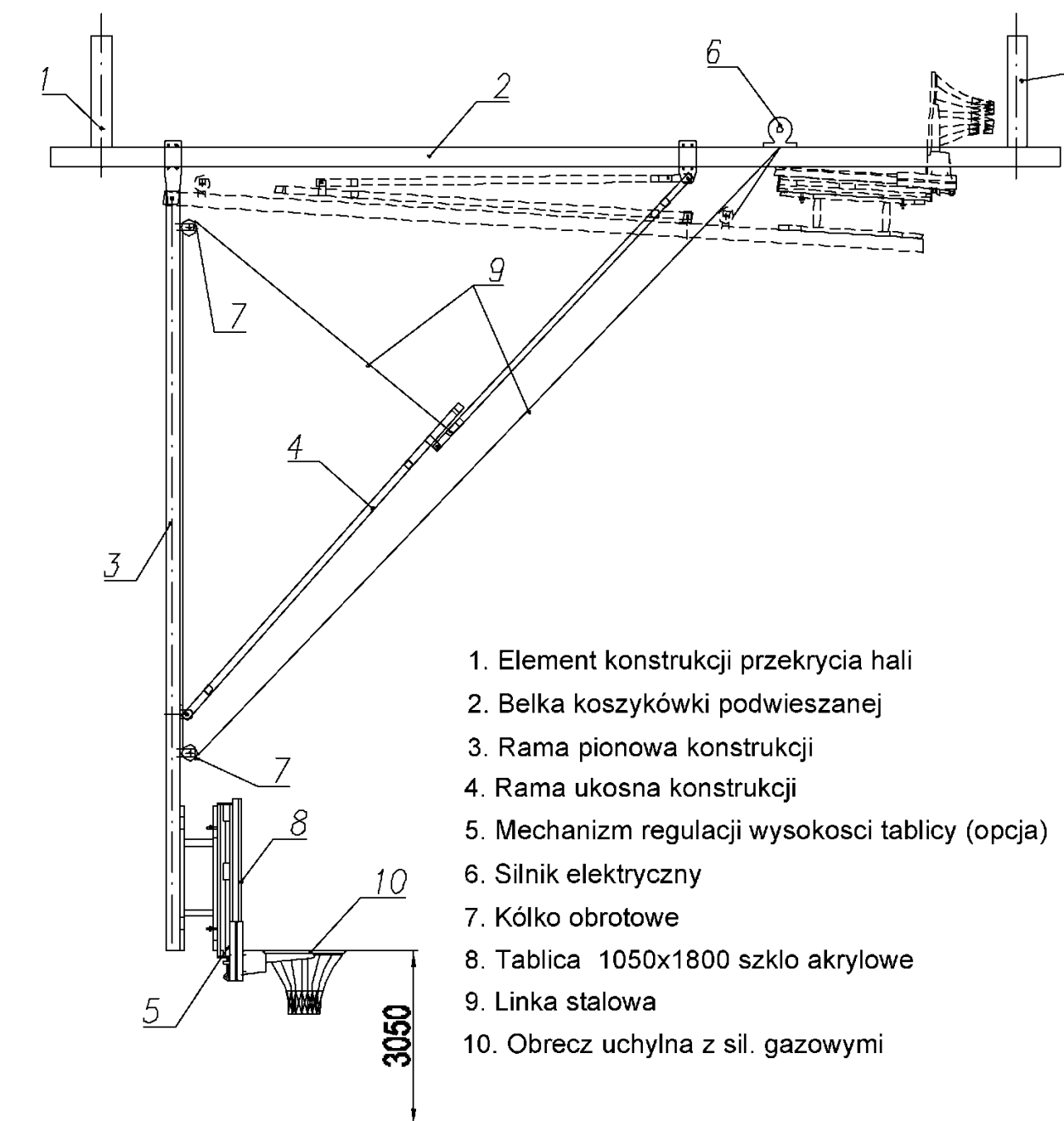
Przewiduje się montaż koszy na ścianach szczytowych Sali sportowej tak by zwiększyć jej wielofunkcyjność. Kosze podwieszane do sufitu z składaniem do przodu

Konstrukcja podwieszana tablic z napędem elektrycznym mocowana jest do konstrukcji nośnej stropu hali sportowej. Konstrukcja wsporcza pod kosze- jako element systemowy wykonana jest z profili stalowych zamkniętych co gwarantuje pełną stabilność poszczególnych elementów przy działaniu występujących obciążeń.

Konstrukcja mocująca tablicę jest opuszczana i podnoszona za pomocą linek stalowych nawijanych na bęben silnika elektrycznego o napięciu 220V P=410W. Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej (wysokość obręczy w stosunku do podłoża - 3,05 m). Sterowanie silnikami odbywa się za pomocą przycisków sterowniczych umieszczonych w kasetach. Ciężar jednej konstrukcji opuszczanej wraz z tablicą wynosi 250kg

.

PROJEKT BUDOWLANY



1. Element konstrukcji przekrycia hali
2. Belka koszykówki podwieszanej
3. Rama pionowa konstrukcji
4. Rama ukosna konstrukcji
5. Mechanizm regulacji wysokości tablicy (opcja)
6. Silnik elektryczny
7. Kółko obrotowe
8. Tablica 1050x1800 szkło akrylowe
9. Linka stalowa
10. Obrecz uchylna z sil. gazowymi

**Zasilanie silników koszykówki**

Zaplanować skrzynkę sterowniczą w miejscu z którego widac obydwie konstrukcje. Zasilic skrzynke napieniem 220 V (jedna faza). Ze skrzynki doprowadzic do kazdego silnika przewód YDY 4 x 1,5mm<sup>2</sup>.  
Parametry silnika: napiecie 220V (jedna faza), moc 410 W

**Konstrukcja podwieszana do koszykówki Widok z boku - wersja składana w przód**

PROJEKT BUDOWLANY

Konstrukcja podwieszana do koszykówki Widok tablicy z przodu.

Elementy

1. Pas dolny dźwigara hali
2. Belka koszykówki podwieszanej
3. Rama pionowa konstrukcji
4. Kółko obrotowe
5. Tablica 1050x1800 szkło akrylowe =10mm
6. Linka stalowa
7. Oslona tablicy
8. Obrecz uchylna z sil. gazowymi

Specyfikacja techniczna

- Kat obrotu ram z tablicami - 900
- Napęd - elektryczny silnikami SOMFY 220V50Hz 410W

Sterowanie za pomocą przycisków sterowniczych.

Wielkość tablicy - tablica profesjonalna o

wymiarach 1050x1800 mm

wyposażona w osłony dolnej krawędzi tablicy z  
gąbki poliuretanowej

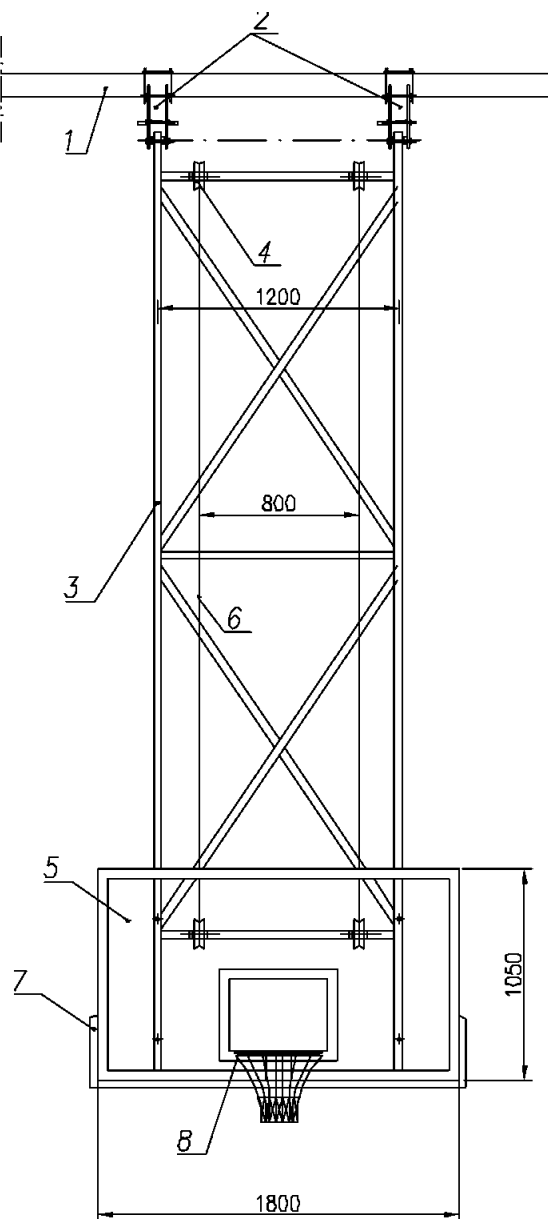
Typ tablicy : P-1800x1050/ P-15.

Grubość szkła akrylowego 15 mm

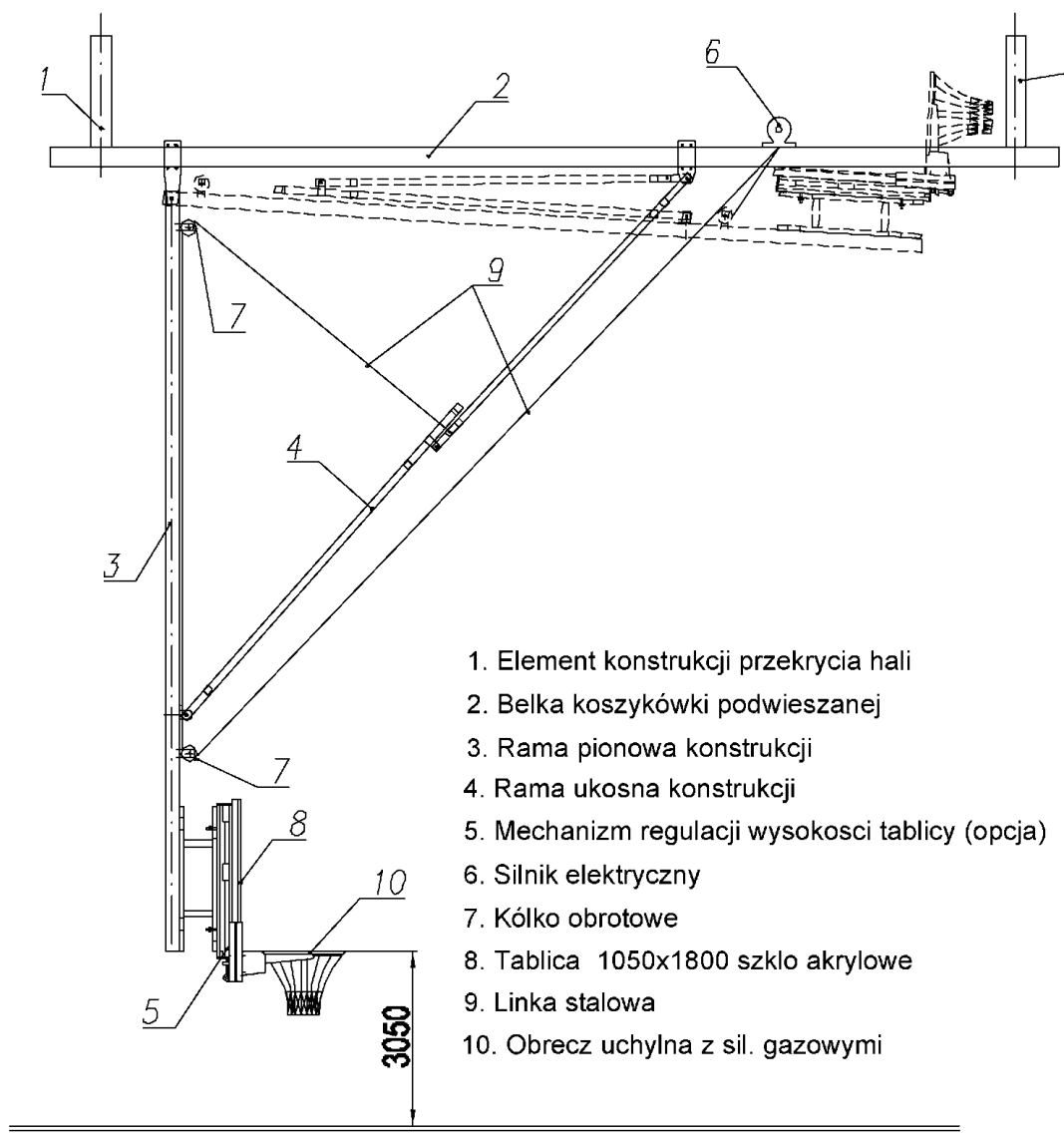
Rodzaj obreczy - uchylne z silownikami gazowymi  
(wersja ligowa).

Masa 1 zestawu - od 250 do 350 kg

Dopuszczalne obciążenie obreczy - 2500 N.



PROJEKT BUDOWLANY



Zasilanie silników koszykówki

Zaplanować skrzynkę sterowniczą w miejscu z którego widac obydwie konstrukcje. Zasilic skrzynkę napięciem 220 V (jedna faza). Ze skrzynki doprowadzić do każdego silnika przewód YDY 4 x 1,5mm<sup>2</sup>.  
Parametry silnika: napięcie 220V (jedna faza), moc 410 W

### Tablica

Wymiar: 120 x 90 cm, prostokątna

Grubość: 20mm

Materiał: Polipropylen

Waga: 8 kg

Rozstaw otworów mocowania obręczy 110 x 90 mm

### Obręcz do koszykówki 264

- europejski rozstaw otworów (110 x 90 mm) i ma wykonanie skrzynkowe.
- Wykonana została z pełnego pręta stalowego o średnicy  $\varnothing 18$  mm.
- Stalowy kołnierz podpira obręcz i tylna blacha o grubości 5 mm.
- Malowana proszkowo.
- Obręcz uchylna z siłownikami gazowymi
- W komplecie z siatką materiałową na 12 zaczepów.



## PROJEKT BUDOWLANY

- Wytrzymuje obciążenie do 320 kg.

### 2. Słupki do siatkówki - 2 sztuk

Należy zamontować profesjonalne przyściennie **słupki** wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego min. 70 x 70 mm zapewniającego wysoką sztywność i odporność na zginanie. Urządzenie naciągowe w całości znajduje się wewnątrz profilu.

Konstrukcja słupków ma umożliwiać ustawienie siatki na dowolnej wysokości w przedziale 105-250 cm, co pozwala na zastosowanie ich do gry w tenisa i badmintonu. W słupkach zastosowane zostały nowatorskie rozwiązania mechanizmu naciągowego. Blokowanie wysokości naciągu (siatki) dokonywane jest poprzez zacisk mimośrodowy z wkładką teflonową.

Składana korbka naciągowa została zintegrowana ze słupkiem, po naprężeniu siatki jest prostowana i chowana wewnątrz głównego profilu. Słupki są przystosowane do 6-punktowego zamocowania boków siatki. Końcówka linki naprężającej siatkę łączona jest z wyprowadzonym fragmentem linki za pomocą szybkozłącza, co zapewnia bardzo wygodne zakładanie siatki.

. Słupki do montażu na boisku głównym w salach sportowych o szerokości poniżej 10 m Nie wymagają odciągów od podłoża.

Certyfikat PN (Polska Norma)



### 3. Kotara dzieląca scenę

Przy scenie należy zamontować do dźwigara stalowego kotarę dzielącą halę

## PROJEKT BUDOWLANY

Kotara grodząca, materiał nieprzezroczysty. Materiał na pełną wysokość kotary

### Opis

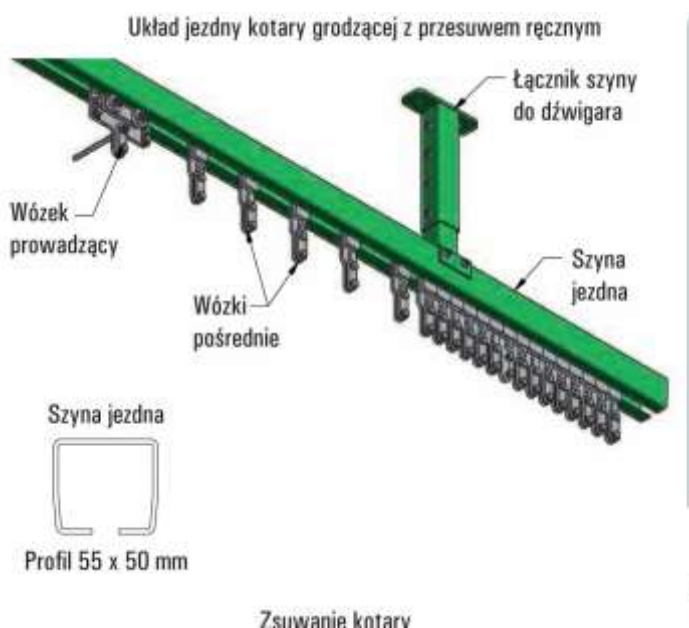
- Skład: 100% PES.
- Gramatura: 320 – 350 g/m<sup>2</sup> (w zależności od koloru)
- Szerokość: 2x 300 cm.
- Permanentnie trudnopalny.
- Jednostronnie szorstki.
- Normy: DIN 4102 B1, EN 13501-1.

Kolor do wyboru niebieski lub zielony.- do ustalenia z użytkownikiem

System mocowania i przesuwu kotary z przesuwem ręcznym.. Konstrukcja jezdna kotary wykonana z profili stalowych zimnowalcowanych, posiadających specjalnie wykonane prowadzenia rolek jezdnych, do których mocowana jest tkanina kotary. Długości szyn jezdnych kotar, jak również elementy adaptacyjne konstrukcji projektowane są indywidualnie na podstawie projektu ogólnego hali i wyników szczegółowych pomiarów dla konkretnego obiektu sportowego.

Kotary grodzące w kombinacji: materiał na pełną wysokość

Wysokość kotary jest dobierana w ten sposób, aby po zamocowaniu jej do rolek prowadzących dolna krawędź tkaniny znajdowała się lekko nad poziomem posadzki . Szacunkowe wymiary 5,05m x 3,2m



#### 4. Siatki ochronne

Na ścianie okiennej ponad drabinkami przewiduje się montaż piłkochwyłów/ siatek ochronnych. Siatka ochronna polipropylenowa, oczka 100 x 100 mm, grubość splotu 3 mm, kolor zielony, biały, czarny, raport z badań trudno zapalności.

Specyfikacja	
MATERIAŁ	Polipropylen PP
OCZKO	100mm x 100mm
GRUBOŚĆ SPLOTKI	3 mm
KOLOR	zielony
WAGA	95 g/m <sup>2</sup>
ODPORNOŚĆ NA PROMIENIOWANIE UV	tak
OBSZYCIE LINIĄ KRAWĘDZIOWĄ	tak
INNE	odporność na uszkodzenia mechaniczne (rozciąganie, rozrywa-

PROJEKT BUDOWLANY

	nie)
	niska absorpcja wody

Szacunkowe wymiary siatki 18,20m x 7,5m

#### 5. Tablica wyników (świetlna)

Przewiduje się wymianę tablicy świetlnej przedstawiającej wyniki meczów. Montaż w miejscu obecnej tablicy

Tablica szkolna / hala

Tablica przeznaczona do obsługi koszykówki, siatkówki, piłki ręcznej, piłki nożnej halowej, badmintona i innych.

#### Dane techniczne :

- Wymiary: 100 x 70 x 7 cm
- Wielkość wyświetlaczy: 15 i 12 cm
- Sterowanie tablicą bezprzewodowe z pilota
- radiowego lub przewodowe z pulpitu
- Funkcja zegara czasu rzeczywistego
- Dobra czytelność do 40 m każdego punktu hali

#### Funkcje sportowe:

- Wyświetlanie czasu gry w formacie: min/sek
- Tryb START - STOP prowadzenia rozgrywki
- Czasy szybko wybierane z klawiatury / narastająco lub malejąco / : 5,10,20,30 min.
- Możliwość zaprogramowania innego dowolnego czasu gry / narastająco lub malejąco / w zakresie 1 do 99 min
- Wyświetlanie dwucyfrowego wyniku / do 99 /
- Wyświetlacz części gry /połowa, set, kwarta/
- Wynik w setach / do 9 /
- Ilość przewinień drużyny / do 9 /
- Sygnalizacja dźwiękowa na koniec każdej części gry oraz dodatkowo dostępna z pilota / pulpitu.

#### Wymagane instalacje :

1. Gniazdo przy tablicy: zasilanie ~230 V / 50 Hz

Zdjęcie poglądowe:



## 6. Okładziny ścian

Na ścianach hali sportowej i Sali korekcyjne przewiduje się montaż okładzin materacowych.  
Do wysokości 2m ściany z materaca gr ok5cm

### **Materac ochronny na ściany i słupy.**

Materac ochronny wypełniony pianką poliuretanową, skutecznie zapobiega kontuzjom podczas uprawiania sportu.

- Grubość materaca: 5 cm
- Materiał: skaden
- Wypełnienie: pianka poliuretanowa T25



## 7. Drabinki gimnastyczne

W Sali korekcyjnej projektuje się drabinki gimnastyczne w ich pierwotnym miejscu



Drabinka rehabilitacyjna o wymiarach 220 x 70 cm wykonana z litego drewna.  
Produkt ma spełniać normę bezpieczeństwa PN-EN 12346:2001.

Parametry techniczne

- wysokość drabinki 220 cm
- szerokość drabinki 70 cm
- grubość ścian 4,5 cm
- szerokość ścian 12 cm

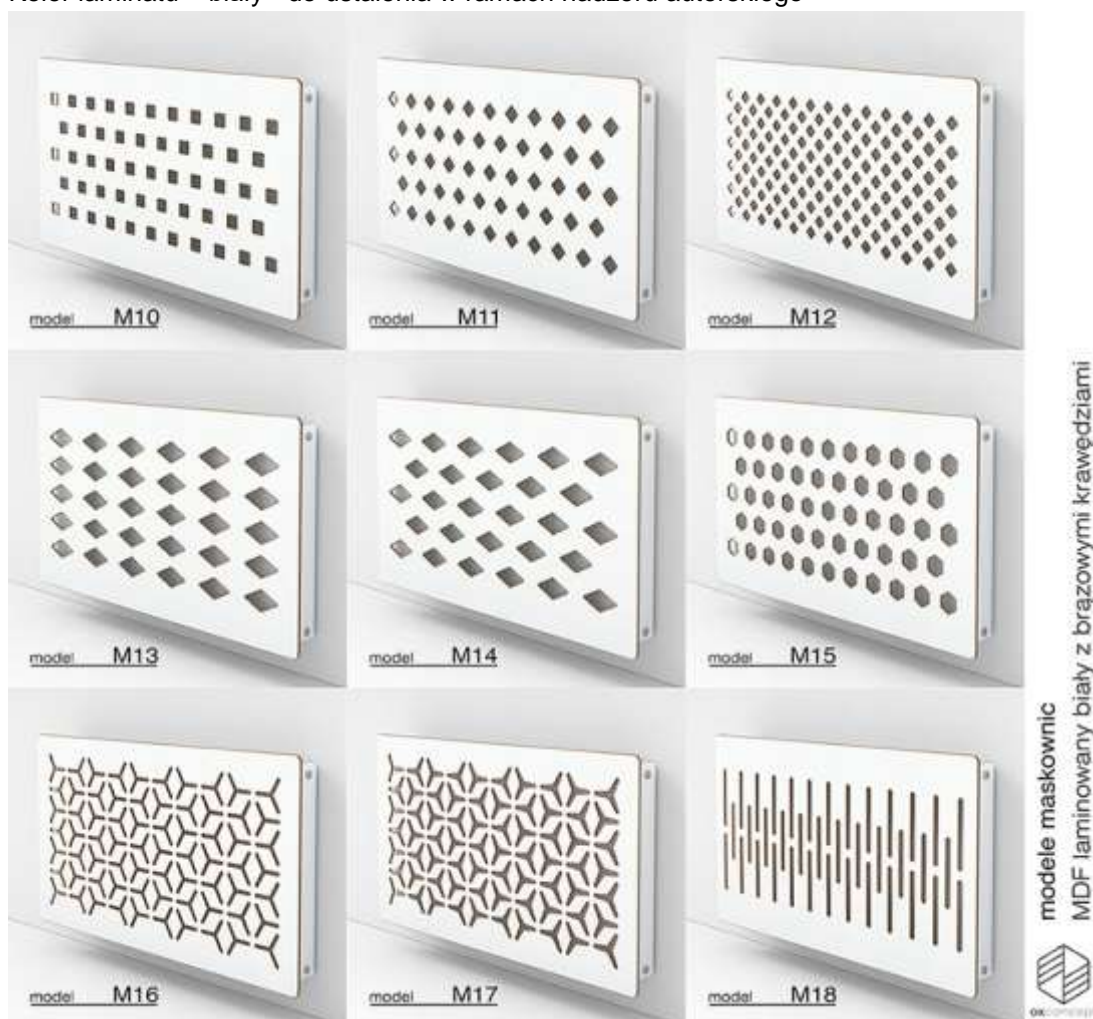
PROJEKT BUDOWLANY

- drabinka ma 12 drążków
- drabinka jest lakierowana
- drążki wykonane są z drewna **bukowego** o średnicy 35 mm i wytrzymałość **200 kg**
- boki drabinki wykonane są z drewna sosnowego

## 8 Obudowy grzejników

Oslony grzejników wykonać z twardych płyt laminowanych grub. Min. 12 mm oklejanych obustronnie laminatem drewnopodobnym.

Kolor laminatu – biały- do ustalenia w ramach nadzoru autorskiego



W płytach osłon wyciąć otwory i zaokrąglić; narożniki. Oslony mocować śrubami z łbem kulistym do stalowego rusztu wykonanego z profili zamkniętych spawanych. Stalowy ruszt kotwić do muru i posadзки kotwami typu Hilti metodą wtrysku

Oslony grzejników montować na ciągach komunikacyjnych i w wszystkich pomieszczeniach dostępnych dla dzieci.

Stosować osłony dokoła całego grzejnika, zarówno od frontu jak i po bokach tak by zapewnić ochronę dzieci przed oparzeniem

Wszelkie elementy montażowe dodatkowo zabezpieczamy tak, żeby nie uszkodziły grzejnika, przez co mogłyby utracić gwarancję.

Wzór osłon grzejnikowych na pozostałych grzejnikach określić w ramach nadzoru autorskiego oraz w uzgodnieniu z dyrekcją

## 9 Ławki szatniowe

Projektuje się wyposażenie szatni w ławki

### Opis produktu

- Bardzo mocna i wytrzymała ławka do szatni, na korytarze i do poczekalni.
- Dzięki zastosowaniu wsporników pod siedziskiem z profilu 30x30 znacznie zwiększona wytrzymałość ławki.
- Wykonana z profilu 30 x 30 x 1,5 mm.
- Półka na buty z pręta fi 8 mm.
- Na siedzisku –deski sosnowe o grubości 20 mm i szerokości 100 mm, potrójnie lakierowane.
- Mocowanie desek na mocne śruby zamkowe.
- Na końcach nóg plastikowe zatyczki.
- Szerokość ławki min. 370 mm.

**Ławki powinny posiadać certyfikat dopuszczający do użytkowania w jednostkach oświatowych.**



## 10 Wieszaki

Projektuje się wieszaki naściennie mocowane trwale do ścian na wys 180cm

Szerokość (cm)	100
Wysokość (cm)	6
Głębokość (cm)	3
Materiał	stal



**PROJEKT BUDOWLANY**

Powłoka	farba proszkowa
Kolor / wykończenie	czarny matowy, biały matowy, złoty, srebrny, miedziany
Grubość blachy (mm)	3
Rodzaj	ścienny
Motyw	brak (prosty)
Ilość haczyków	10
Sposób montażu	kołki rozporowe z zaślepkami
Waga opakowania (kg)	1 kg
Gwarancja	24 miesiące
Miejsce produkcji	Polska



PROJEKT BUDOWLANY

11 CZĘŚĆ GRAFICZNA

	Rysunki			Skala
L.p.	Nr rysunku	Rev.	Tytuł rysunku	
1	A.02.0	00	Rzut piwnicy	1:75
2	A.03.0	00	Rzut przyziemia	1:75
3	A.04.0		Przekrój A-A	1:75
4	A.05.0		Przekrój B-B	1:75
5	A.06.0		Przekrój C-C	1:75
6	A.07.0	00	Rzut dachu	1:100
7	A.08.0	00	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:50
8	A.09.0	00	Schody stalowe	1:10





## **CZĘŚĆ IV. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH**

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	<b>Powiat Wołomiński</b> <b>Starostwo Powiatowe w Wołominie</b> ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie</b>				
ADRES	ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budynek kat XI,				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, jednostka ewidencyjna <b>143412_4</b>				
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>3) Projekt instalacji sanitarnych</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. imię i nazwisko <b>Jacek Jakubiak</b>	do projektowania bez ograni- czeń w specjalności instalacyj- nej w zakresie instalacji sanitarnych nr uprawnień: <b>MAZ/0413/PBS/16</b>	<b>Branża sanitarna</b>	<b>25.06.2023</b>	

## E1. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

### 1. Część ogólna.

#### 1.1. Cel i zakres opracowania.

Opracowanie zawiera projekt techniczny instalacji wentylacji mechanicznej dla modernizacji sali gimnastycznej w Zespole Szkół w Wołominie.

Projekt obejmuje następujące instalacje sanitarne:

- instalacja wentylacji
- zmiana podejść w instalacji wod-kan w obrębie łazienek
- wymiana grzejników sali gimnastycznej

#### 1.2. Podstawa opracowania.

Niniejsze opracowanie sporządzono w oparciu o:

1. Podkłady architektoniczne
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065) z późn. zm.),
3. PRAWO BUDOWLANE - (Dz. U. 2021 poz. 2351)
4. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719),
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650
6. PN-EN 15251:2012 - Parametry wejściowe środowiska wewnętrznego dotyczące projektowania i oceny charakterystyki energetycznej budynków, obejmujące jakość powietrza wewnętrznego, środowisko cieplne, oświetlenie i akustykę.

## 2. Założenia projektowe.

### 2.1 Obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego.

Temperatura powietrza zewnętrznego - ZIMA	$t_{zz}$	[°C]	-20,0
Wilgotność powietrza zewnętrznego - ZIMA	$\phi_{zz}$	[%]	100,0
Temperatura powietrza zewnętrznego - LATO	$t_{zL}$	[°C]	30,0
Wilgotność powietrza zewnętrznego - LATO	$\phi_{zL}$	[%]	45,0

### 2.2 Obliczeniowe parametry powietrza wewnętrznego.

Temperatura powietrza wewnętrznego - ZIMA	$t_{wz}$	[°C]	20,0
Wilgotność powietrza wewnętrznego - ZIMA	$\phi_{wz}$	[%]	>40
Temperatura powietrza wewnętrznego - LATO	$t_{wL}$	[°C]	wynikowa
Wilgotność powietrza wewnętrznego - LATO	$\phi_{wL}$	[%]	wynikowa

Dla pomieszczeń będących pomieszczeniami przebywania ludzi przyjęto ilość powietrza wentylacyjnego na poziomie 30 m<sup>3</sup>/h powietrza nawiewanego na jedną osobę.

## 3. Instalacja wentylacji mechanicznej.

### 3.1 Założenia wstępne.

Przyjęto następujące założenia projektowe:

- ze względu na zastosowanie przepływu powietrza między pomieszczeniami, przyjęto kierunek przepływu powietrza od pomieszczenia o mniejszym stopniu zanieczyszczenia powietrza do pomieszczenia o większym stopniu zanieczyszczenia powietrza,

### 3.2 Tłumienie dźwięków.

W celu ograniczenia poziomu hałasu od instalacji wentylacji zastosowano następujące rozwiązania projektowe:

- przyjęto, iż kanały wentylacyjne będą mocowane przy pomocy podwieszeń i podpór z zastosowaniem podkładek gumowych,
- przyjęto, iż urządzenia wentylacyjne będą mocowane śrubami z zastosowaniem podkładek gumowych.

Instalacje zaprojektowano tak, aby nie zostały przekroczone dopuszczalne maksymalne poziomy dźwięków zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02151/02.

### 3.3 Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Instalacje wentylacji mechanicznej zaprojektowano zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz następującymi założeniami:

- wszystkie elementy wentylacyjne będą wykonane z materiałów niepalnych, niezapalnych i nie rozprzestrzeniających ognia,
- odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych min. 0,5 m,

### 3.4 Opis projektowanych systemów wentylacyjnych.

Projektuje się jeden centralny układ nawiewno - wywiewny wymiany powietrza w pomieszczeniach.

Parametry centrali :

N1/W1 – 3000 m<sup>3</sup>/h/2500 m<sup>3</sup>/h 240 Pa

Projektowana centrala wyposażona jest w wysoko sprawny wymiennik ciepła i agregat grzewczo-chłodzący. Prowadzenie centrali zimą według stałej temperatury nawiewu + 20°C. W okresie letnim t.j przy temperaturze zewnętrznej powyżej +25 st. C przewiduje się pracę agregatu w trybie chłodzenia z obliczeniową temperaturą nawiewu +20°C W przypadku konieczności likwidacji nadmiernej wilgotności powietrza możliwa redukcja temperatury nawiewu do minimum +16°C.

Centrala wyposażona będzie w autonomiczną automatykę integrującą w sobie wszystkie funkcje regulacyjne i zabezpieczające włączając w to regulację pracy agregatu chłodniczego.

Centrala wentylacyjna wyposażona będzie w agregat typ AHU-200-C3 firmy Midea lub równoważny pracujący w funkcji chłodzenia i grzania.

Agregat wyposażony będzie w pełną automatykę zabezpieczająco-sterującą z modułem komunikacji AHU zintegrowanym z sterownikiem centrali. Dla jednostki zewnętrznej skropliny odprowadzić nad dach grawitacyjnie. Przewód skroplinowy zabezpieczyć termicznie izolacją i kablem elektrycznym grzewczym samoregulującym np. THERMALINT.

Powietrze świeże czerpane jest czerpnią dachową a następnie przygotowywane w centrali i dostarczane systemem kanałów do pomieszczeń poprzez anemostaty nawiewne i nawiewniki wirowe. Powietrze zużyte usuwane jest z pom. poprzez anemostaty wywiewne i kratki wywiewne SGR, system kanałów, centrale wywiewną. Jedynie z pomieszczeń sanitarnych i szatni powietrze będzie usuwane bezpośrednio nad dach budynku przy zastosowaniu niezależnych wentylatorów kanałowych. Dla każdego odgałęzienia projektowana jest regulacja wydajności przepustnicami jednopłaszczyznowymi. Jako elementy nawiewne i wywiewne w toaletach i pom. pomocniczych projektuje się zawory wentylacyjne AKT i AKK firmy Venture Industries lub równoważne w kolorze białym. W sali gimnastycznej jako elementy nawiewne projektuje się nawiewniki wirowe AWR 2 firmy RDJ Klima w kolorze białym, a elementy wywiewne kratki wyciągowe SGR.

Prędkości przyływu powietrza dobrano w ten sposób, aby łącznie z zastosowanymi tłumikami zapewniły nie przekroczenie w pomieszczeniach hałasów powyżej 40 dB (A) od instalacji w pomieszczeniach. W przypadku przekroczenia projektowanych poziomów hałasu powstałych w wyniku wprowadzenia zmian w instalacji na etapie wykonawczym należy zastosować dodatkowe wytłumienia w postaci tłumików, montażu izolacji akustycznej wewnątrz kanałów. Kanały z blachy stalowej należy zarówno na wywiewie jak i nawiewie izolować termicznie i akustycznie warstwą wełny mineralnej o grubości minimum 40 mm, w płaszczu z folii Al.

Wszystkie wymienione w tym punkcie instalacje będą wykonane z kanałów z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności „C” - np. według prefabrykacji LINDAB, ALNOR itp. Przewody na powierzchni dachu powinny być zaizolowane cieplnie wełną mineralną o grubości minimum 8 cm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej.

Dla wywiewów z pomieszczeń wc i szatni projektuje się indywidualne wentylatory kanałowe typu TD w wersji SILENT. Wszystkie wentylatory wyposażenie będą dodatkowo w króciec elastyczny, zawiesia montażowe, osłonę wlotu, dostarczone wraz z automatyką zabezpieczająco-sterującą, regulatorem prędkości obrotowej naściennym i wyłącznikiem serwisowym.

## PROJEKT BUDOWLANY

Zaproponowane urządzenia w projekcie są referencyjne i nie można stosować urządzeń o gorszych parametrach.

### 3.5 Wytyczne montażu urządzeń i elementów.

#### 3.5.1 Informacje ogólne.

Instalację należy montować zgodnie z częścią rysunkową, przy czym przed montażem instalacji należy sprawdzić rzeczywiste wymiary. W przypadku niezgodności z projektem należy powiadomić projektanta. Wszystkie ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem opracowania.

Instalację należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 5). Wszystkie prace instalacyjne przy montażu urządzeń, należy wykonywać po zapoznaniu się z dokumentacjami techniczno - ruchowymi dostarczonymi przez producentów.

Wykonawca robót instalacyjnych jest zobowiązany do wykonania wszystkich niezbędnych pomiarów poziomu hałasu/wibracji pochodzących od urządzeń mechanicznych i upewnienia się, że wartości graniczne nie zostały przekroczone.

#### 3.5.2 Kanały wentylacyjne.

Przy wykonywaniu instalacji należy zastosować kanały i kształtki:

- kanały i kształtki o przekroju okrągłym z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro w klasie szczelności C, wg PN-EN 12237:2005.

Połączenia przewodów wentylacyjnych typu Spiro należy wykonać za pomocą złączy wewnętrznych (łączenie kanałów) lub złączy zewnętrznych (połączenia kształtek). Kanały należy mocować przy pomocy podwieszek i podpór z zastosowaniem podkładek gumowych. Wykonanie prefabrykacji kształtek przyłączeniowych do urządzeń wentylacyjnych należy wykonać po sprawdzeniu wymiarów połączeń w dostarczonych urządzeniach. Przewody i kształtki powinny mieć powierzchnię gładką, bez wgniecień i uszkodzeń powłoki ochronnej. Przy przechowywaniu i transporcie przewody i kształtki należy chronić przed opadami atmosferycznymi. Nie należy dopuścić do powstania uszkodzeń mechanicznych ani uszkodzeń powłoki ochronnej.

Wszystkie przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

### 3.6 Prace remontowe

Wykonanie instalacji wentylacji na dachu powinno przebiegać w sposób gwarantujący szczelność pokrycia dachowego. Montaż central, agregatów, kanałów powinien uwzględniać naprawę poszycia z papy.

Montaż wentylatorów wyciągowych powinien uwzględniać wymianę obróbek nasady kominów w których będą instalowane.

### 3.7 Rozruch instalacji.

Przed rozruchem instalacji należy sprawdzić poprawność montażu instalacji z projektem technicznym, DTR – kami poszczególnych urządzeń oraz obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. Procedurę prac instalacyjnych oraz prób należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 5). Wykonawca instalacji zobowiązany jest do wykonania min. następujących czynności:

- pomiary skuteczności wentylacji mechanicznej,
- pomiary hałasu na stanowisku pracy i środowisku zewnętrznym.

Wszystkie przeprowadzone próby i badania należy potwierdzić protokołami.

## PROJEKT BUDOWLANY

### 4. Wymagania BHP.

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- urządzenia chłodnicze i wentylacyjne muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem;
- do wszystkich urządzeń chłodniczych i wentylacyjnych należy zapewnić bezpieczny dostęp obsługi w celu okresowej konserwacji.

### 5. Wytyczne dla innych branż.

Wytyczne dla branży elektrycznej.

- Podłączenie zasilanie do wszystkich nowych urządzeń z branży HVAC;
- Wykonanie instalacji uziemiającej kanały wentylacyjne;
- Wszystkie nowe urządzenia elektryczne należy wyłączyć przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (nie pracują w trakcie pożaru).

Wytyczne dla branży automatyki.

- Należy zapewnić automatyczną regulację i sterowanie układów przewidzianych w projekcie;

### 6. Uwagi końcowe.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- Dostawy, zainstalowania, uruchomienia, testowania i oddania do eksploatacji kompletu urządzeń i instalacji będących tematem specyfikacji. Przez „zakres robót Wykonawcy” należy rozumieć wszystkie elementy przedstawione na rysunkach projektu wykonawczego, w opisie technicznym i wykazie urządzeń.
- Uwzględnienia kompletu urządzeń, materiałów instalacyjnych, materiałów dodatkowych wymaganych do zbudowania kompletnego systemu zgodnego z wymaganiami Inwestora.
- Prowadzenia wszystkich robót w taki sposób, aby instalacje zostały wykonane jako kompletne systemy, ze wszystkimi detalami i przekazane Inwestorowi w pełnej gotowości do pracy i w stanie zadowalającym Inwestora.
- Uwzględniania wszystkich dodatkowych zmian na etapie wykonawczym tras instalacyjnych, sieciowych i związanych z tym dodatkowych materiałów wymaganych do wykonania skoordynowanej instalacji ze wszystkimi pozostałymi branżami.
- Wykonawca robót instalacyjnych zobowiązany jest do uwzględnienia w swojej wycenie kompletnego rozwiązania systemowych zawiesi i podpór instalacji oraz pomostów obsługowych do urządzeń na dachu.
- Korzystania i uwzględniania informacji zawartych w opracowaniach innych branż.
- Wypełnienia wymagań Inwestora / Inżyniera w zakresie systemów alternatywnych do projektowanych.
- Przygotowywania rysunków warsztatowych z uwzględnieniem wymogów specyfikacji projektu wykonawczego
- Przygotowania dokumentacji powykonawczej.
- Przygotowania wszystkich wymaganych dokumentów odbiorowych, w tym instrukcji obsługi i eksploatacji urządzeń i systemów, schematów instalacyjnych z wartościami projektowanymi i zmierzonymi, szczegółowych danych technicznych instalowanych elementów instalacyjnych, kart gwarancyjnych.
- Projekt należy rozpatrywać, jako całość, składającą się z wielu współzależnych elementów (rzutów, schematów, opisów, zestawień itp.). Specyfikowane wymagania i parametry należy traktować jako wymagane minimum.
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem



## PROJEKT BUDOWLANY

szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami.

- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny posiadać aktualną aprobatę techniczną lub posiadać stosowną deklarację zgodności, lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi, oraz niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.
- W przypadku zmian projektowych na etapie wykonawczym Wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za działanie wykonywanego systemu, rozwiązania, stosowanego materiału, kompatybilności zastosowanych materiałów, ich właściwości, parametrów warunków i sposobu zastosowania w Polsce etc.
- Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w niniejszej dokumentacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych, etc. muszą być przewidziane przez oferenta /Generalnego Wykonawcę/ na podstawie analizy dokumentacji architektury i dokumentacji branżowej. Roboty takie uznaje się za przewidziane w oferowanej cenie. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.
- Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, i elementów istniejących na terenie objętym opracowaniem oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.
- Wszystkie wymiary, miejsca ewentualnych kolizji i zastosowania rozwiązań systemowych, powtarzalnych, indywidualnych, nietypowych, etc. należy sprawdzić w naturze przed przystąpieniem do wykonania, produkcji, montażu.
- Część rysunkowa i część opisowa są w dokumentacji elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

**7.Spis zawartości rozdziału:**

<b>3</b>	<b>Rysunki</b>			<b>Skala</b>
<b>L.p.</b>	<b>Nr rysunku</b>	<b>Rev.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	
3.1	<b>S-01</b>	00	<b>Rzut parteru. Instalacja wentylacji.</b>	1:100
3.2	<b>S-02</b>	00	<b>Rzut dachu. Instalacja wentylacji.</b>	1:100

## E2. Instalacja wod-kan

W zakresie przebudowy i remontu pomieszczeń Sali gimnastycznej przewiduje się modyfikację instalacji wod-kan. w zakresie przebudowy łazienek na parterze przy Sali gimnastycznej z zmianą podejścia przyborów sanitarnych

### 1. Przebudowa instalacji wod.- kan.

Nowo utworzone umywalki w salach należy podłączyć do istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie pionów wodno- kanalizacyjnych.

Projektowana instalacja wykonana będzie z rur polipropylenowych zgrzewanych PP-R PN10 firmy „KAN-THERM”. Przy montażu instalacji należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji producentów elementów zastosowanych w instalacji.

Instalację należy zaizolować termicznie pianką PE o zamkniętej strukturze komórkowej stosując następujące grubości izolacji:

Dla przewodów PP-R (poziomy) izolacja o grubości co najmniej:

DN15, 20, 32- izolacja termiczna gr. 16 mm (otuliny prefabrykowane)

DN40 - izolacja termiczna gr. 20 mm(otuliny prefabrykowane)

DN50 - izolacja termiczna gr. 26 mm (otulina z płyt)

DN65 - izolacja termiczna gr. 34 mm(otulina z płyt)

DN80 - izolacja termiczna gr. 46mm(otulina z płyt)

Dla przewodów stalowych :

65mm - izolacja termiczna gr. 20mm(otulina z płyt)

Przy wykonywaniu izolacji termicznej bezwzględnie należy przestrzegać instrukcji wykonawczej producenta, tak aby uniknąć mostków termicznych, powodujących kondensację pary na zamocowaniach przewodów.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji projektuje się z PP PN16 stabi stabilizowane aluminium. Przygotowanie instalacji ciepłej wody użytkowej projektuje się na zapewniające utrzymanie temp. c.w.u. +55°C w punktach poboru wody oraz okresowe automatyczne podnoszenie, w porze późnej nocy temp. ciepłej wody do 70°C w celu umożliwienia prowadzenia okresowej dezynfekcji termicznej. Przy montażu instalacji należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji producentów elementów zastosowanych w instalacji.

Odcinki instalacji c.w.u. izolować termicznie otulinami z pianki PE o grubości co najmniej:

- 20 mm dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm
- 30 mm dla rur o średnicy wewnętrznej między 22 a 35 mm
- 6 mm dla przewodów prowadzonych w przegrodach budowlanych
- równej średnicy wewnętrznej rury dla rur o średnicy między 35 a 100 mm
- - 6 mm dla przewodów prowadzonych w przegrodach budowlanych

Przy przejściu przez stropy i inne przegrody wydzielen p.poż. (należy zastosować zabezpieczenia p.poż. w klasie oporności tego wydzielenia np. masą lub osłonami firmy „HILTI” - dopuszcza się zastosowanie analogicznych produktów firmy „PROMAT”.

Przy przejściach instalacji o średnicy większej niż 4 cm przez stropy i ściany o odporności ogniowej większej lub równej EI60 zastosowane zostaną przepusty o odporności ogniowej EI takiej jak ta ściana lub strop.

Wykonanie zabezpieczeń p.poż. dokładnie według wytycznych producenta. Klasy odporności przegród wydzielen p.poż. według projektu architektoniczno-budowlanego i operatu ochrony p.poż.

Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w brzdach, czy też ich obudową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. Próba ta polega na dwukrotnym podniesieniu ciśnienia do ciśnienia próbnego na okres 10 minut.

## PROJEKT BUDOWLANY

Odstęp między pierwszą a drugą próbą powinien wynosić 30 minut. Próba musi wykazać absolutną szczelność instalacji a dopuszczalny spadek ciśnienia wynosi 0,6 bara. Próba główna trwa 2 godziny przy ciśnieniu próbnym jak wyżej, i spadek ciśnienia po tym czasie nie może przekroczyć 0,2 bara. W czasie próby wstępnej ani głównej nie może wystąpić żaden przeciek. Po pomyślnie przeprowadzonej próbie na zimno należy wykonać próbę na gorąco, napełniając instalację wodą o temperaturze 60°C. Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać przez pomiar temperatury strumienia wypływającej wody. Należy sprawdzić czy po czasie nie dłuższym niż 1 minuta, wypływa woda o temperaturze 55°C. Badaniu należy poddać około 15 % ogólnej liczby punktów czerpalnych instalacji. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia co 0,1 bar. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji. Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół. Płukanie rurociągów: Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3÷5 krotną objętość płukanego odcinka instalacji. Dezynfekcje wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę. Całość instalacji wodnych należy poddać dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów: wapna chlorowanego  $\text{Ca}(\text{OCI})_2$  rozpuszczonego w wodzie w ilości 80÷100 mg/m<sup>3</sup> wody, 0,6 litra podchlorynu sodu 16 %  $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  na 1 dm<sup>3</sup> wody, 20 ÷30 chloraminy na 1m<sup>3</sup> wody. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze. Należy wykonać badanie bakteriologiczne wody oraz dostarczyć protokół z badań do Inwestora.

### Instalacja kanalizacyjna

Technologia wykonania instalacji projektowana jest z rur PP-HT Plus łączonych na wcisk na uszczelkę gumową firmy Magnaplast Ø 50 dla umywalek, Ø110 dla wc

Projektowane umywalki zostaną włączone do istniejących w ich sąsiedztwie pionów kanalizacyjnych  
Instalacja powinna zostać obudowana płytą gk- na stelażu stalowym.

### **WYTYCZNE DLA WYKONAWSTWA**

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko, co zostało zapisane oraz narysowane
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami.
- Wszystkie elementy powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją
- Wykonawca powinien zweryfikować poprawność doborów urządzeń przed zamówieniem, w razie rozbieżności należy skontaktować się z Projektantem
- Wszystkie wbudowane produkty muszą spełniać wymagania polskich przepisów i obowiązujących norm, w tym w szczególności przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji należy zapoznać się z dokumentacją innych branż oraz z całością dokumentacji branży sanitarnej
- Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem, w razie wątpliwości należy skontaktować się z Projektantem
- Rozruch urządzeń i armatury należy dokonać w porozumieniu z producentem.
- Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby szczelności.

## PROJEKT BUDOWLANY

- Umieszczenie przegród pożarowych – wg wytycznych ochrony przeciwpożarowej dla projektowanego obiektu.
- Przejścia przewodów przez strefy p.poż. należy zabezpieczyć opaskami p.poż. lub masami ognioochronnymi o odporności równej odporności danej przegrody budowlanej. We wszystkich przegrodach wydzielonych pożarowo należy zastosować odpowiednie przejścia ppoż.
- Na przejściach przez pozostałe przegrody budowlane montować tuleje ochronne.
- Do wykonania instalacji należy używać wyłącznie urządzenia nowe, nieużywane, posiadające aktualną gwarancję, wystawioną max na 1 miesiąc przed zamontowaniem urządzenia na obiekcie.
- Wszystkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę powinny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem. Decyzje o zmianach wprowadzanych w czasie wykonywania robót muszą być potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy, a w przypadkach zmian urządzeń i materiałów potwierdzone przez Projektanta
- Wszystkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a w przypadku urządzeń i materiałów nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

### 2. Przebudowa instalacji CWU

Instalację CWU podłączyć do istniejącej instalacji w obrębie łazienki

### 3. Przebudowa instalacji CO

W pomieszczeniu Sali gimnastycznej i szatni przewiduje się wymianę grzejników żeliwnych żebrowanych na grzejniki konwektorowe. Projektuje się grzejnik konwekcyjny o mocy 1380W- wymiar grzejnika C22 90 1000

Połączenie grzejników płytowych z instalacją c.o. wykonać poprzez montaż zespolonych zaworów przyłączeniowych z rozstawem 50mm. Przy tych typach grzejników montować, na zaworach termostatycznych grzejnikowych, głowice termostatyczne o zakresie nastaw 16-28°C. Głowice w wersji z ograniczeniem temperatury. Odpowietrzenie grzejników przy pomocy odpowietrzników indywidualnych montowanych przy każdym grzejniku. Zawory odcinające (PN10) powinny posiadać przyłącza gwintowane i być przeznaczone do wody gorącej o temperaturze do 120°C.

Dla przewodów centralnego należy stosować izolację instalacyjną o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,035 \text{ w/m}\cdot\text{K}$  oraz grubości minimalnej wg poniższych wytycznych:

- dla rurociągów o średnicy wewnętrznej do 22 mm (dn15, dn20) – 20mm;
- dla rurociągów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm (dn25) – 30mm;
- dla rurociągów o średnicy wewnętrznej większej niż 35 mm (dn32 i większych) – równa średnicy wewnętrznej rury przewodowej.

Izolacja np. typu otulina z wełny skalnej pokryta płaszczem z folii PCV na odcinkach prostych oraz elastyczna otulina wraz z gotowymi osłonami kolan z folii PCV, połączenia zabezpieczone taśmami PCV. Izolacje rurociągów centralnego ogrzewania prowadzone przez inne strefy p.poż. NRO. Przewody prowadzone na zewnątrz, należy prowadzić w izolacji z dodatkowym płaszczem z blachy ocynkowanej. Węzły przyłączeniowe do nagrzewnic wodnych w centralach montować w szafkach izolowanych.





PROJEKT BUDOWLANY

### E3. Kopie uprawnień i izby



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/804/16/S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Jacek Wiktor Jakubiak**  
ur. dnia 22 stycznia 1986 roku w Siedlcach  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0413/PBS/16**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

#### UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

.....  
.....  
.....



**PROJEKT BUDOWLANY**

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Jackowi Wiktorowi Jakubiak**  
ur. dnia 22 stycznia 1986 roku w Siedlcach

**numer ewidencyjny MAZ/0413/PBS/16**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do :

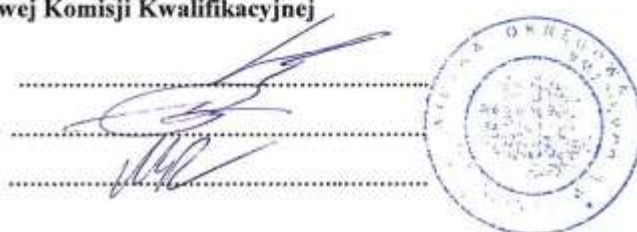
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka .....



Otrzymują:

1. Pan Jacek Wiktor Jakubiak  
ul. Topolowa 44  
08-110 Siedlce
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

**25 06 2023**

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. WPROWADZENIE ZMIAN NIE ZMIENIA AUTORSTWA PROJEKTU

Strona



PROJEKT BUDOWLANY



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-4X9-IXF-BUI \***

Pan JACEK WIKTOR JAKUBIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0224/17  
adres zamieszkania ul. TOPOŁOWA 44, 08-110 SIEDLCE  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane  
projektant **mgr inż. Jacek Jakubiak** upr. MAZ/0413/PBS/16

oświadcza, że przedmiotowy Projekt budowlany  
**Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, ul. Legionów 85,  
05-200 Wołomin

wykonany na zlecenie:

**Powiat Wołomiński,**  
**Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i z punktu  
widzenia projektanta jest kompletny zamierzeniu któremu ma służyć

## **CZĘŚĆ V. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

**PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR	<b>Powiat Wołomiński</b> <b>Starostwo Powiatowe w Wołominie</b> ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie</b>				
ADRES	ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budynek kat XI,				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, jednostka ewidencyjna <b>143412_4</b>				
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>4) Projekt instalacji elektrycznych</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
<b>Projektant</b>	mgr inż. imię i nazwisko <b>Rafał Góra</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. <b>MAP/0315/POOE/13</b>	<b>Branża elektryczna</b>	<b>25.06.2023</b>	

## F1. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych dla modernizacji sali gimnastycznej w Zespole Szkół w Wołominie.

Przewiduje się wycięcie lub umartwienie istniejących instalacji oraz zastąpienie ich nowymi.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- podkłady architektoniczne;
- ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt opracowano w zakresie:

- przebudowa tablicy rozdzielczej;
- instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacji siły i zasilania odbiorników technologicznych;
- instalacja przywoławcza

### 4. ZASILANIE BUDYNKU

Istniejący przydział mocy jest wystarczający dla projektowanej modernizacji.

Zasilanie i pomiar energii pozostaje bez zmian.

### 5. WLZ I TABLICE ROZDZIELCZE

Istniejącą tablicę bezpiecznikową TB należy zdemontować. W jej miejsce przewiduje się wykonanie nowej tablicy, w formie wnękowej. Tablicę TB wykonać zgodnie ze schematem ideowym. Wymiary wnęk sprawdzić na budowie.

### 6. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH

Instalację wykonać przewodami N2XH-J/YnDYp układanymi pod tynkiem.

Główne ciągi przewodów należy prowadzić w listwach instalacyjnych lub rurze pod tynkiem. W sanitariatach -osprzęt hermetyczny (na rysunkach oznaczony literą „s”). Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie miejscowo. Proponowane typy opraw oświetleniowych podano w legendzie na rzutach.

Wysokość instalowania osprzętu:

## PROJEKT BUDOWLANY

- gniazdka w salach, pokojach, szatniach ..... 0,3 m nad posadzką;
- gniazdka w magazynach ..... 0,8 m nad posadzką;
- gniazdka w korytarzach ..... 0,3 m nad posadzką;
- gniazdka w łazienkach ..... 1,2 m nad posadzką;
- łączniki ..... 1,2 m nad posadzką;

### 7. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie zostało zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172. Celem instalacji oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego jest zapewnienie oświetlenia dróg ewakuacyjnych światłem o natężeniu minimum 1Lx przez okres 1 godziny od czasu zaniku napięcia zasilającego.

#### OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) pracujących w trybie „na ciemno” (TC). Oznacza to, że przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowe oprawy ewakuacyjne nie świecą. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te zapalają się i świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii.

Oprawy montować nad drzwiami oraz na ścianach, ok. 2,2 m nad posadzką.

Uwaga – oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i nocnego wykorzystywane do oświetlenia ewakuacyjnego muszą mieć odpowiedni certyfikat.

Uwaga – dobór piktogramów na etapie wykonawstwa.

### 8. INSTALACJA SIŁY I ZASILANIA ODB. TECHNOLOGICZNYCH

Instalacje zasilania odbiorników technologicznych wykonać przewodami kabelkowymi, zakończyć w puszcze rozgałęźnej lub pozostawiając odpowiedni zapas przewodów.

Należy doprowadzić zasilanie do odbiorników takich jak tablica wyników, kosze do koszykówki, kurtyny elektryczne oraz urządzenia wentylacji (wentylatory, centrala wentylacyjna, agregat).

### 9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. W celu dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano:

- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S dla sieci 0,4kV.

Instalacje elektryczne odbiorcze wykonane zostaną w systemie TN-S, z rozdzielonym przewodem ochronnym PE i neutralnym N w rozdzielnicach głównych 0,4kV. W celu zapewnienia dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w obwodach gniazd wtyczkowych, zwłaszcza w obwodach pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci, w pomieszczeniach sanitarnych jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowane zostaną wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe na znamionowy prąd wyzwalający 30mA.

Metalowe obudowy opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych itp. powinny być połączone z przewodem PE. Przekrój przewodu ochronnego zgodny z PN. Wszystkie metalowe części,

## PROJEKT BUDOWLANY

które mogą się znaleźć pod napięciem powinny być podłączone do systemu połączeń wyrównawczych miejscowych

### 10. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

**W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w obiekcie przewidziano dwustopniową ochronę przed przepięciami. Proponowany typ urządzeń podano na schemacie tablic TB.**

### 11. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem H07Z-Kżo 1x6 mm<sup>2</sup> w izolacji żółto-zielonej, metalowych elementów montowanych na stałe w sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych (kanały wentylacyjne, obudowy urządzeń itd.) z zaciskiem PE w tablicy bezpiecznikowej

### 12. SYSTEM PRZYWOŁAWCZY

W projekcie przewidziano system przywoławczy. System przywoławczy SP umożliwia wezwanie pomocy, jeżeli osoba niepełnosprawna takiej potrzebuje.

Pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego powoduje zadziałanie modułu alarmowego w korytarzu nad drzwiami wejściowymi do toalety dla niepełnosprawnych. Przyciski wzywający jest podświetlony światłem czerwonym i po wywołaniu alarmu sygnalizuje wysłanie wezwania. Alarm pozostaje aktywny do czasu skasowania sygnału, przyciskiem kasującym. Przycisk kasujący zamontować przy drzwiach wewnątrz pomieszczenia toalety dla niepełnosprawnych, na wysokości ok. 1,2m. Przyciski pociągowe montować na wysokości ok. 0,9 m od posadzki, przycisk montować powyżej poziomu poręczy. Moduł alarmowy w korytarzu montować nad drzwiami. System wykonać zgodnie ze schematem ideowym.

### 13. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi założeniami i wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych" oraz sztuką budowlaną.
- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych w stosunku do zamieszczonych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne zamienników nie będą gorsze od parametrów urządzeń projektowanych.
- Wykonać niezbędne badania i pomiary. Całość przekazać Inwestorowi.
- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze.
- W modernizowanych pomieszczeniach, należy wyłączyć zasilanie.
- Wszystkie instalacje mają być uruchomione przez wykonawcę.
- Należy stosować przewody oznakowane wg norm CPR.
- Należy stosować przewody zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09. Na drodze ewakuacyjnej klasy B2ca-s1b, d1,a1 . Poza drogami ewakuacyjnymi klasy Dca-s2, d1,a2.

**PROJEKT BUDOWLANY**

**F2. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

E-01. RZUT PIWNIC	1 : 100
E-02. RZUT PARTERU	1 : 100
E-03. RZUT DACHU	1 : 100
E-04. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	
E-05. SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU PRZYWOŁAWCZEGO	



### **F3. KOPIA UPRAWNIEŃ I IZBY**

PROJEKT BUDOWLANY



MAP OIIB/KK/0054-0055/13

Kraków, dnia 23 grudnia 2013 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Rafał Jan Góra**  
urodzony dnia 13.02.1981 r. w Krakowie  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny MAP/0315/POOE/13

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Rafał Góra posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damian




**PROJEKT BUDOWLANY**

**Szczegółowy zakres uprawnień**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan


Otrzymują:

1. Pan Rafał Góra  
ul. Główna 9  
30-698 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

PROJEKT BUDOWLANY



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAP-8EL-MXP-TKZ \***

Pan Rafał Góra o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0401/10  
adres zamieszkania ul. Gilowa 9A, 30-698 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PROJEKT BUDOWLANY

**Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane  
projektant **Rafał Góra MAP/0315/POOE/13**

oświadcza, że przedmiotowy Projekt budowlany  
**Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, ul. Legionów 85,  
05-200 Wołomin

wykonany na zlecenie:

**Powiat Wołomiński,**

**Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

porządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i z punktu widzenia projektanta jest kompletny zamierzeniu któremu ma służyć



PROJEKT BUDOWLANY

## CZĘŚĆ VI. INFORMACJA BIOZ

### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR	<b>Powiat Wołomiński</b> <b>Starostwo Powiatowe w Wołominie</b> ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie</b>				
ADRES	ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budynek kat XI,				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, jednostka ewidencyjna <b>143412_4</b>				
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. imię i nazwisko <b>Cezary Jaszczołt</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej upr. <b>Bi-PdOKK/123/2009</b>	<b>Architektura</b>	<b>25.06.2023</b>	



**PROJEKT BUDOWLANY**

**Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona w oparciu o § 3, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. poz. 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**1. Temat**

Projekt budowlany

**Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

**2. Adres inwestycji**

Teren planowanej inwestycji położony jest na: dz. ew. 215 w obrębie Wołomin 0033, ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin, pow. Wołomin, woj. mazowieckie

Właścicielem działki jest:

**Powiat Wołomiński, Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

**3. Inwestor**

**Powiat Wołomiński, Starostwo Powiatowe w Wołominie** ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin

**4. Zakres inwestycji**

Celem wykonania przedsięwzięcia jest **Modernizacja Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół w Wołominie**

W istniejącym budynku zespołu szkół przy ul. Legionów 85 w Wołominie przewiduje się wykonanie prac remontowych. ( modernizacja łazienek, posadzki w Sali gimnastycznej, modernizacja systemu wentylacji sali gimnastycznej, wymiana oświetlenia, remont ścian i sufitów)

Zagospodarowanie terenu nie ulega zmianie

Dane powierzchniowe

- obszar objęty inwestycją : ok. 3500m<sup>2</sup> ( jest to fragment działki 215 o pow. 15597 m<sup>2</sup>)
- powierzchnia użytkowa (m<sup>2</sup>) pomieszczeń objętych opracowaniem **420,0 m<sup>2</sup>**

Założenia szczegółowe.

**PIWNICA:**

POMIESZCZENIE -1.01- korytarz

- demontaż ławy drewnianej (siedzisko)
- wymiana posadzki na posadzkę PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana drzwi na korytarz
- malowanie balustrady schodów

POMIESZCZENIE -1.02- sala tenisa stołowego

- rozbiórka ściany działowej
- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana 2 par drzwi
- wymiana parapetów na konglomerat

POMIESZCZENIE -1.03- SIŁOWNIA

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana drzwi
- wymiana parapetów na konglomerat

**PROJEKT BUDOWLANY**

- montaż osłon grzejnikowych
- montaż płyt gumowych na posadzce

**PARTER:**

**POMIESZCZENIE 0.01- SALA GIMNASTYCZNA**

- wymiana posadzki na posadzkę sportową wentylowaną
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wymiana grzejników
- remont krat okiennych- montaż zawiasów i zamków, malowanie
- montaż koszy podwieszanych, opuszczanych elektrycznie
- montaż tablicy wyników
- montaż słupków do siatkówki
- wymiana drabinek gimnastycznych
- montaż okładzin ściennych z materacy
- montaż schodów stalowych podnoszonych na scenę
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.02- SCENA**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- montaż schodów stalowych podnoszonych na scenę
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.03- POKÓJ TRENERA**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wymiana grzejnika
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.04- MAGAZYNEK**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wykucie otworu drzwiowego na korytarz
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.05- MAGAZYNEK**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana wszystkich drzwi
- wymiana tablicy rozdzielczej elektrycznej
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.06, 0.12- SZATNIE**

- wyburzenie ścian istniejących
- demontaż przyborów sanitarnych
- wymurowanie nowych ścian
- wykonanie nowych instalacji wod-kan
- osadzenie nowych drzwi

**PROJEKT BUDOWLANY**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia i instalacji elektrycznej
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- okładziny z glazury na ścianach do wys. 2.0m
- wymiana drzwi
- montaż wyposażenia
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.11- ŁAZIENKI, WC**

- wyburzenie ścian istniejących
- demontaż przyborów sanitarnych istniejących
- wymurowanie nowych ścian
- wykonanie nowych instalacji wod.-kan.
- osadzenie nowych drzwi
- wymiana posadzki na gres
- wymiana oświetlenia i instalacji elektrycznej
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- okładziny z glazury na ścianach do wys. 2.0m
- wymiana drzwi
- montaż wyposażenia i przyborów
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**POMIESZCZENIE 0.13- PRZEDSIONEK**

- wymiana posadzki na PCV
- wymiana oświetlenia
- remont ścian i sufitów (naprawa tynków i malowanie)
- wymiana drzwi wewnętrznych
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

**DACH:**

**MONTAŻ CENTRAL WENTYLACYJNYCH I WENTYLATORÓW DACHOWYCH**

**3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na terenie inwestycji nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać takie zagrożenie.

**4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożenia oraz miejsce ich występowania oraz sposoby zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia**

**4.1. Roboty ziemne**

**4.1.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych - montażowych:**

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia krawędzi stropu, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu, brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe)

**4.1.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom**

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia. Zabronione jest w szczególności:

## PROJEKT BUDOWLANY

- przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
  - Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
  - Pozostawione otwory w ścianach, otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szalek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### 4.2. Roboty wykończeniowe

#### 4.2.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (w przypadku braku balustrad ochronnych przy podestach roboczych, lub braku stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z rusztowania przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowań)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej)
- zasypanie pracownika w wykopie podczas odsłaniania fundamentów

#### 4.2.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

## PROJEKT BUDOWLANY

- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

### 4.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

#### 4.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami).

#### 4.3.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
  - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
  - osłonięte w okresie zimowym.

### 4.4. Uwagi dotyczące programu obserwacji geodezyjnej i wizualnej w strefie oddziaływania projektowanego budynku

Zaleca się w czasie budowy prowadzić oceną wpływu realizacji na sąsiednie obiekty poprzez pomiary geodezyjne osiadań budynków sąsiednich i przemieszczeń ścian szczelinowych oraz obserwować rozwój ewentualnych zarysowań elementów ich konstrukcji.

## 5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

### 5.1 Zagospodarowanie placu budowy:

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji
- zorganizowanie zaplecza budowy: urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

## PROJEKT BUDOWLANY

### 5.1.1 Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz wykonanie dróg komunikacyjnych, wyjść i przejść dla pieszych

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

### 5.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
  - 5,0 m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
  - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV



## PROJEKT BUDOWLANY

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
  - przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
  - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
  - przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

### **5.1.3 Odprowadzenie ścieków lub ich utylizacja, urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego, zapewnienie właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych, zapewnienie łączności telefonicznej**

- Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.
- Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- Na pomieszczeniu socjalnym, oznaczonym na planie terenu budowy umieścić wykaz adresów i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego
  - straży pożarnej
  - posterunku policji
- W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników oraz telefoniczny aparat komórkowy. Kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające powinny znajdować się w pomieszczeniu socjalnym.
- Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.
- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
- Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza

## **6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

### **6.1 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:**

## PROJEKT BUDOWLANY

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych - Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 12 - Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 - Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 - Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 13 - Roboty ciesielskie, rozdz. 17 - Roboty dekarские i izolacyjne.
- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia - Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### **7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;**

#### **7.1. Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów**

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
  - 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
  - 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
  - elektroenergetyczne
  - gazowe
  - telekomunikacyjne
  - ciepłownicze
  - wodociągowe i kanalizacyjnepowinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu

### **8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;**



Patrz. Punkt 4.

**9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Dokumentacja budowy oraz dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn znajdować się będą u kierownika budowy.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

**SZCZEGÓŁOWY PLAN BIOZ SPORZĄDZA KIEROWNIK BUDOWY**



## **UWAGI KOŃCOWE**

UWAGA!!! Należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe układanie izolacji termicznych, akustycznych, przeciwwilgociowych i przeciw wodnych zachowując szczególną staranność w zakresie zachowania ciągłości izolacji, odpowiednich zakładów i połączeń, oraz wywinieć a także szczelnego połączenia z elementami stałymi i stolarką oraz obróbkami blacharskimi - zgodnie z zaleceniami producentów i dostawców poszczególnych systemów i materiałów budowlanych zastosowanych w budynku!

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej (Prawem budowlanym, ustawami, przepisami, normami) oraz według przepisów BHP

Materiały użyte do budowy domu powinny posiadać atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów materiałów i dostawców rozwiązań systemowych oraz w szczególności z zaleceniami aprobat technicznych! Kierownik budowy jest odpowiedzialny za stałą kontrolę zgodności robót z projektem i w w. zaleceniami. O wszelkich utrudnieniach należy niezwłocznie informować inwestora. Niedopuszczalne jest zaniechanie części prac wymaganych szczególnie w robotach zanikających.

**KONIEC OPISU**

[illegible]