

**Spis zawartości opracowania:**

**projektu architektoniczno – budowlanego rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej  
o salę gimnastyczną wraz z częściową przebudową budynku  
oraz zbiornikiem na ścieki i stanowiskami postojowymi**

**Inwestor: Gmina Wiskitki**

**Adres bud. : Miedniewice Gm. Wiskitki**

1. Strona tytułowa, spis zawartości opracowania
2. Oświadczenia projektanta i projektanta sprawdzającego o zgodności wykonania opracowania z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
3. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej
5. Rysunki do projektu architektoniczno – budowlanego
  - rzut parteru
  - widok dachu
  - przekroje
  - stolarka okienna i drzwiowa
  - elewacje
6. Szczelny zbiornik na ścieki
7. Plan BIOZ

## OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej  
o salę gimnastyczną wraz z częściową przebudową budynku

**INWESTOR: GMINA WISKITKI**

**96-315 WISKITKI UL. KOŚCIUSZKI 1**

**ADRES BUD: WISKITKI GM. WISKITKI**

**DZ. NR EWID. 509, OBRĘB 0017 MIEDNIEWICE**

### 1. DANE OGÓLNE

Projekt obejmuje rozbudowę budynku Szkoły Podstawowej o salę gimnastyczną z zapleczem wraz z częściową przebudową budynku istniejącego w zakresie umożliwiającym połączenie budynków.

### 2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

### 3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

W wyniku rozbudowy do budynku istniejącego zostanie dobudowana część jednokondygnacyjna gdzie wewnątrz wygospodarowano:

- salę gimnastyczną
- zaplecze sanitarno – techniczne (wiatrołap, komunikacja, 2 szatnie z natryskami, WC męski, WC damski, WC osób niepełnosprawnych, magazyn sprzętu, pokój nauczyciela z WC i pokojem 1-pomocy, pomieszczenie ćwiczeń indywidualnych i kotłownia olejowa z magazynem oleju)

W wyniku przebudowy budynku istniejącego z pomieszczenia istniejącej dotychczas sali gimnastycznej wydzielono:

- komunikację
- 2 sale lekcyjne do zajęć indywidualnych.

W założeniach przyjęto iż sala gimnastyczna przeznaczona będzie dla grup ponad 50 osobowych (uczniowie i nauczyciele) będących stałymi użytkownikami oraz dla grup do 50 osób nie będących stałymi użytkownikami

### 4. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana część budynku na planie prostokąta o wymiarach 38,23m x 14,96m połączona z budynkiem istniejącym parterowym łącznikiem. Budynek jednokondygnacyjny o zróżnicowanej wysokości budynku, przekryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachu 10 stopni i kalenicy prostopadłej do drogi powiatowej (dz. nr ewid. 323).

### 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Powierzchnia zabudowy projektowana	581,30m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa projektowana	521,75m <sup>2</sup>
Kubatura projektowana	3866,00m <sup>3</sup>
Długość budynku (cz. projektowana)	40,16m
Szerokość budynku (cz. projektowana)	14,96m

Wysokość budynku (cz. projektowana)	8,36m
Liczba kondygnacji naziemnych (brak podpiwniczenia)	1

## 6. OPINIA GEOTECHNICZNA

- Warunki gruntowe proste.
- Posadowienie bezpośrednie
- Kategoria geotechniczna – pierwsza
- Poziom wód gruntowych - w rejonie posadowienia budynków nie występuje powyżej posadowienia ław fundamentowych
- Dopuszczalne naprężenia na grunt przyjęto w wysokości 0,15 Mpa
- Rzędna terenu w rejonie posadowienia wg mapy wynosi 98,90 co powoduje że zgodnie z oznaczeniem na projekcie poziom posadowienia 0,00 części rozbudowanej budynku znajdował się będzie na rzędnej 99,15 (poziom 0,00 części istniejącej), wówczas poziom spodu ław wynosi 97,90.

## 7. WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

- Projektowany budynek przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne.
- na wejściu do budynku projektowana pochylnia o spadku 8%
  - stanowisko postojowe przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne w ilości 1 szt.
  - wewnątrz budynku WC z natryskiem przystosowane dla osób niepełnosprawnych

## 8. PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

- Woda do budynku doprowadzona z wodociągu wiejskiego wg projektu instalacji sanitarnej, ścieki odprowadzane do szczelnego zbiornika na ścieki wg projektu instalacji sanitarnej, wody opadowe odprowadzone na teren własnej działki.
- Obiekt nie będzie emitował ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych
- Odpady usuwane do śmietnika zlokalizowanego na działce i wywóz na składowisko zgodnie z regulacjami gminnymi
- Obiekt nie będzie emitował hałasu, wibracji oraz promieniowania
- Obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne, drzewa kolidujące z inwestycją do przesadzenia w ilości 2 szt., wody opadowe odprowadzone na teren własnej działki.

## 9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

	RODZAJ DANYCH	WERSJA	OPIS , DANE LICZBOWE
a)	roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania CWU	PROJEKT	128 940 [kWh/rok]
		ALTERNATYWA	128 940 [kWh/rok]
b)	dostępne nośniki energii		ENERGIA ELEKTRYCZNA SYSTEMOWA, PALIWA GAZOWE, PŁYNNE, STAŁE, ENERGIA SŁONECZNA, ENERGIA GEOTERMALNA
	wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy		

	- systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo	PROJEKT	OGRZEWANIE: kotłownia olejowa  CWU : kotłownia olejowa, podgrzewacz pojemnościowy WENTYLACJA: naturalna, wywiewna, nawiewno – wywiewna z rekuperacją SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ : systemowa 100%
c)	- systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego	ALTERNATYWA	OGRZEWANIE: pompa ciepła gazowa  WENTYLACJA: naturalna, wywiewna, nawiewno-wywiewna z rekuperacją CWU: podgrzewacze elektryczne miejscowe, przepływowe SYSTEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ : systemowa 30% + PV 70%
d)	obliczenia optymalizacyjno - porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię		wg charakterystyki energetycznej dla wersji PROJEKT I ALTERNATYWA
e)	wyniki optymalizacyjno - porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię		wg analizy ekonomicznej i ekologicznej dla wersji PROJEKT I ALTERNATYWA

## 10. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ AUTOMATYCZNIE REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ W POMIESZCZENIACH

- instalacje grzewcze - zawory termostacyjne przy grzejnikach płytowych dla wersji Projekt i Alternatywa
- instalacje klimatyzacji – nie dotyczy

## 11. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

- instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego oraz gniazd wtykowych
- instalacja sieci systemu dzwonekowej
- instalacja sygnalizacji włamania i napadu
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej, uziemień i połączeń wyrównawczych
- systemu sieci CCTV
- instalacja sieci gniazd teletechnicznych
- instalacja odgromowa i uziemiająca
- instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja CO z kotłownią olejową
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z rekuperacją, wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń, wentylacji mechanicznej wywiewnej pomieszczeń

## 12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek użyteczności publicznej (nauki i oświaty) zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi przeznaczony dla grup ponad 50 osobowych (uczniowie i nauczyciele) ale będących stałymi użytkownikami.

Budynek w przeważającej części zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III w klasie „D” klasy odporności ogniowej z elementów NRO

- główna konstrukcja nośna – R 30
- strop – REI 30
- ściany zewnętrzne EI 30
- wyłaz na nieużytkowe poddasze EI 15

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI OCHRONY P.POŻ. WG ODRĘBNEGO OPISU

### **13. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

#### **13.1 ŁAWY FUNDAMENTOWE**

- Ł1, Ł2, Ł3 wylewane betonowe, zbrojone wg opisu części konstrukcyjnej

#### **13.2 STOPY FUNDAMENTOWE**

- ST1, ST2, ST3 wylewane betonowe, zbrojone wg opisu części konstrukcyjnej

#### **13.3 ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

- grubości 25cm murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M10, zaizolowane masą izolacyjną wodną, ocieplone styropianem fundamentowym grubości 10cm i poniżej terenu obłożone folią kubełkową, powyżej okładzina z płytek elewacyjnych

#### **13.4 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

- dwuwarstwowe grubości 40cm z poryzowanego pustaka ceramicznego pionowo drążonego w systemie pióro i wpust kl. 150 grubości 25cm na zaprawie cementowo –wapiennej M5, zwieńczone ponad dachem belką 25x25cm wylewaną z betonu, zbrojoną wg opisu części konstrukcyjnej; całość docieplona od zewnątrz styropianem, fragmentarycznie wełną mineralną fasadową, grubości 15cm metodą „lekką mokrą” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej i wstawkami okładziny drewnopodobnej; (ściana Zach. wraz z 2,07m ściany Pd. i ścianami PN i Pd. łącznika docieplone od zewnątrz wełną mineralną fasadową, grubości 15cm metodą „lekką mokrą” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej, pozostałe ściany docieplone od zewnątrz styropianem fasadowym, frezowanym, grafitowym grubości 15cm metodą „lekką mokrą” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej i wstawkami okładziny drewnopodobnej)
- ściana Wsch. wraz z 2,0m ściany PN na budynku istniejącej szkoły, do demontażu istniejące docieplenie ze styropianu i wykonanie wełną mineralną fasadową, grubości 15cm metodą „lekką mokrą” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej, pozostałe ściany do przemalowania i zamontowania wstawek okładziny drewnopodobnej
- filarki 25 x 25cm na połączeniu łącznika z istniejącym budynkiem pod projektowany podciąg P1 z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo –wapiennej

#### **13.5 ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

- konstrukcyjne grubości 25cm z poryzowanego pustaka ceramicznego pionowo drążonego kl. 150 na zaprawie cementowo –wapiennej M5
- działowe grubości 12cm z pustaka ceramicznego pionowo drążonego kl. 150 na zaprawie cementowo –wapiennej M5
- działowa grubości 12cm pomiędzy kotłownią a magazynem oleju z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo –wapiennej

- wygradzenie centrali nawiewno – wywiewnej w poziomie poddasza nieużytkowego grubości 12cm lekkie z płyty G-K grubości 12,5mm ognioodpornej na stelażu metalowym z izolacją wewnątrz z wełny mineralnej grubości 10cm
- ścianki rozdzielające kabiny natrysków w pomieszczeniu natrysków jako systemowe przegrody z płyty laminowanej wodoodpornej z przeznaczeniem do pomieszczeń mokrych wysokości 2,2m z kotarą
- ścianki rozdzielające kabinę WC w pomieszczeniu natrysków jako systemowe przegrody z płyty laminowanej wodoodpornej z przeznaczeniem do pomieszczeń mokrych z drzwiami systemowymi
- ścianka kabiny WC jako systemowa przegroda z płyty laminowanej wysokości 2,2m z drzwiami systemowymi

### 13.6 SŁUPY - TRZPIENIE

- S1, S2 wylewane betonowe, zbrojone wg opisu części konstrukcyjnej

### 13.7 PODCIĄGI

- P1 wylewane betonowe zbrojone wg opisu części konstrukcyjnej

### 13.8 SRTOP

- strop gęstożebrowy, monolityczno – prefabrykowany gęsto żebrowy o przeznaczeniu dla budynków użyteczności publicznej składający się z kratownicowych belek stropowych i pustaków betonowych wysokości 30cm oraz monolityzującej strop warstwy nadbetonu grubości 4cm. Żebra rozdzielcze i zbrojenie podporowe we wszystkich żebrawach belek wg instrukcji montażu stropu.

### 13.9 WIENIE

- W1 25 x 40cm projektowany na rzędnej +2,94 w części niskiej wieniec H=40cm wylewany betonowy, zbrojony wg opisu części konstrukcyjnej
- W2 25 x 25cm projektowany na rzędnej +3,59 w części niskiej wieniec H=25cm wylewany betonowy, zbrojony wg opisu części konstrukcyjnej
- W3 25 x 35cm projektowany na rzędnej +3,35 w części wysokiej wieniec H=35cm, stanowiący jednocześnie w ścianie z oknami nadproże, wylewany betonowy, zbrojony wg opisu części konstrukcyjnej
- W4 25 x 40cm projektowany na rzędnej +5,70 w części wysokiej wieniec H=40cm, stanowiący jednocześnie w ścianie z oknami nadproże, wylewany betonowy, zbrojony wg opisu części konstrukcyjnej
- W5 25 x 25cm projektowany na rzędnej +6,22 do +7,52 w ścianach szczytowych części wysokiej, wieniec skośny H=25cm, wylewany betonowy, zbrojony wg opisu części konstrukcyjnej
- zwieńczenie ścian szczytowych ponad dachem belką 25x25cm wylewaną z betonu zbrojoną wg opisu części konstrukcyjnej

### 13.10 NADPROŻA

- prefabrykowane żelbetowe L-19
- N1, N5 wylewane betonowe zbrojone wg opisu części konstrukcyjnej
- N2, N3, N4 stalowe, wykonane wg opisu części konstrukcyjnej

### 13.11 SCHODY I POCHYLNIE

- schody zewnętrzne projektowane z kostki brukowej grubości 6cm z posypką granitową w obrzeżach z palisady betonowej, szerokość stopni 35cm.

W wejściu do wiatrołapu zamontować zewnętrzne i wewnętrzne wycieraczki do obuwia, systemowe, obiektowe montowane w zagłębieniu posadzki, wewnętrzne z wkładami czyszczącymi i osuszającymi, zewnętrzne z gumowymi wkładami czyszczącymi.

- pochylnia o spadku 8% i szerokości płaszczyzny ruchu 120cm ograniczona poręczami z rury stalowej  $\varnothing 35-40$ mm na wysokości 75 i 90cm i krawężnikiem z rury jw. wysokości 7cm od poziomu pochylni, światło poręczy 110cm wydłużonych przed początkiem i za końcem o 30cm. Podjazd wykonany z kostki brukowej grubości 6cm z posypką granitową w obrzeżach z palisady betonowej z poręczami ze stali nierdzewnej

### 13.12 WENTYLACJA

- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna z rekuperacją sali gimnastycznej, 2 szatni z natryskami i pomieszczenia ćwiczeń indywidualnych

- wentylacja grawitacyjna magazynu sprzętu, pokoju nauczyciela, pokoju 1-pomocy i kotłownia olejowej

- wentylacji mechanicznej wywiewnej WC męskiego, WC damskiego, WC osób niepełnosprawnych, WC nauczyciela i magazynu oleju

Komin murowany z kształtek ceramicznych obudowanych cegłą ceramiczną pełną, ponad dachem cegłą klinkierową na pełną fugę. Komin przykryty płytą żelbetową grubości 6cm z obróbką blacharską z blachy powlekanej w kolorze pokrycia z zabezpieczeniem bocznym kratkami wentylacyjnymi 14x14

### 13.13 DACH

- nad salą gimnastyczną konstrukcja dwuspadowa o kącie nachylenia pasa górnego 10 stopni, stalowa z więzów dachowych, zagruntowana i pomalowana farbami ogniochronnymi, pokryta płytą warstwową dachowa PIR grubości 160mm z rdzeniem z pianki poliuretanowej (REI 30) w której wierzchnią warstwę pokrycia stanowi blacha trapezowa T40.

Jako wejście na dach nad salą gimnastyczną zamontować zewnętrzną systemową drabinę techniczną.

- nad częścią sanitarno - techniczną konstrukcja dwuspadowa o kącie nachylenia pasa górnego 10 stopni, drewniana krokwiowo – płatwiowa z drewna sosnowego, zaimpregnowana środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi, obita membraną dachową paro przepuszczalną, ołacona i pokryta blachą powlekaną trapezową T40.

- nad wiatrołapem konstrukcja dwuspadowa o kącie nachylenia pasa górnego 10 stopni, drewniana krokwiowo – jętkowa z drewna sosnowego, zaimpregnowana środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi, obita membraną dachową paro przepuszczalną, ołacona i pokryta blachą powlekaną trapezową T40

### 13.14 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

- ściany – tynk cementowo – wapienny maszynowy

- sufity – tynk cementowo – wapienny maszynowy

- sufity wiatrołapu – obudowa z 2 warstw płyty G-K grubości 12,5mm ognioodpornej na stelażu metalowym

- podokienniki wewnętrzne gr. 3cm z konglomeratu, szerokość podokienników ustalić w zależności od szerokości grzejników, aby wystawały min. 2cm poza ich płaszczyznę.

- w pomieszczeniach natrysków, WC z przedsionkami, WC dla osób niepełnosprawnych i kotłowni ze składem oleju okładziny ścian z glazury na wysokość 2,2m, w pomieszczeniach pozostałych ekrany przy przyborach sanitarnych od posadzki na wysokość 1,6m w kolorach uzgodnionych z Inwestorem

### 13.15 TYNKI I OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE

- ściany zewnętrzne docieplone od zewnątrz styropianem, fragmentarycznie wełną mineralną fasadową, grubości 15cm metodą „lekką moką” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej i wstawkami okładziny drewnopodobnej; (ściana Zach. wraz z 2,07m ściany Pd. i ścianami PN i Pd. łącznika docieplone od zewnątrz wełną mineralną fasadową, grubości 15cm metodą „lekką moką” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej, pozostałe ściany docieplone od zewnątrz styropianem fasadowym, frezowanym, grafitowym grubości 15cm metodą „lekką moką” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej i wstawkami okładziny drewnopodobnej)
- ściana Wsch. wraz z 2,0m ściany PN na budynku istniejącej szkoły, do demontażu istniejące docieplenie ze styropianu i wykonanie wełną mineralną fasadową, grubości 15cm metodą „lekką moką” z wyprawą z masy elewacyjnej silikonowej, pozostałe ściany do przemalowania i zamontowania wstawek okładziny drewnopodobnej
- ściany fundamentowe docieplone styropianem fundamentowym grubości 10cm metodą „lekką moką” z okładziną z płytek klinkierowych.

### 13.16 POSADZKI

- wiatrołap, komunikacja, szatnie z natryskami, WC męski, WC damski, WC osób niepełnosprawnych, magazyn sprzętu, pokój nauczyciela z WC i pokojem 1-pomocy, pomieszczenie ćwiczeń indywidualnych, kotłownia olejowa z magazynem oleju – płytki gres barwione w masie, antypoślizgowe, odporność na ścieranie 5, twardości 6-8, nasiąkliwość 0,5
- sala gimnastyczna – systemowa, certyfikowana podłoga sportowa dla obiektów szkolnych, punktowo elastyczna – heterogeniczna wykładzina grubości 6,1mm ze spodem piankowym XCS na powierzchni do uprawiania sportu i wydarzeń pozasportowe, odporność na obciążenia statyczne  $\leq 0,10\text{mm}$ , poziom amortyzacji uderzeń  $\geq 25\%$ . Wykładzina układana na podłożu zgodnie z wytycznymi producenta.

### 13.17 STOLARKA

- okna z PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , okna z nawiewnikami
  - w budynku istniejącym szkoły na jej ścianie Wsch. w poziomie piętra okna do wymiany na EI60
  - drzwi zewnętrzne - aluminium ciepłe, przeszklone o współczynniku przenikania  $U= 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , malowane proszkowo, w drzwiach 2 zamki, szyby bezpieczne.
  - drzwi wewnętrzne komunikacji - aluminium zimne, przeszklone, malowane proszkowo, w drzwiach 2 zamki, szyby bezpieczne.
  - drzwi do kotłowni – stalowe, antywłamaniowe, zamek antypaniczny, samozamykacz
  - drzwi wewnętrzne - płytowe dla obiektów użyteczności publicznej, ościeżnice drewniane opaskowe,
  - drzwi do pomieszczeń sanitarnych płytowe dla obiektów użyteczności publicznej z tulejami w dolnej części skrzydła, ościeżnice stalowe malowane proszkowo
- Na drzwiach lub w ich sąsiedztwie zamontowane oznaczenia pomieszczeń z numerem, tabliczką informacyjną kontrastową i do odczytania dotykem

### 13.18 IZOLACJE TERMICZNE

- ściany fundamentowe 10cm styropian fundamentowy
- ściany zewnętrzne 15cm styropian, fasadowy, frezowany, grafitowy, współczynnik  $\lambda$  dla styropianu  $< 0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$
- ściany zewnętrzne 15cm wełna mineralna fasadowa, współczynnik  $\lambda$  dla wełny mineralnej fasadowej  $< 0,038 \text{ W/m}^*\text{K}$
- posadzka na gruncie 12cm styropian EPS 100 (bez magazynu oleju)



- strop nad parterem wełna mineralna w postaci mat w układzie dwuwarstwowym grubości 30cm, współczynnik lambda dla wełny mineralnej 0,033W/m\*K.

#### **13.19 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE**

- poziome ławy i ścian fundamentowych 1x papa termozgrzewalna
- poziome posadzki 2x folia 0,3
- pionowe ścian fundamentowych 2x masa izolacyjna wodna

#### **13.20 MALOWANIE**

- ściany i sufity malowane farbą emulsyjną w kolorach pastelowych – do ustalenia na etapie realizacji
- ściany komunikacji malowane farbą zmywalną lateksową jw.

#### **13.21 ROBOTY BLACHARSKIE**

- rynny 150 rury spustowe 120 z PCV
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,55
- podbitki okapów z PCV /15% panel wentylacyjny/
- podokienniki zewnętrzne systemowe, stalowe

### **14.14. WYPOSAŻENIE SALI GIMNASTYCZNEJ**

- bramki do piłki ręcznej aluminiowe z łukami składanymi i siatką stojące o wymiarach 3 x 2m - szt.2
- słupki do siatkówki aluminiowe wielofunkcyjne z naciągami wewnętrznymi i płynną regulacją wysokości siatki, tulejami do ich montażu, ramą podłogową, osłoną słupków i siatką - kpl. 1
- konstrukcja podwieszana do koszykówki z napędem elektrycznym, z regulacją wysokości, tablicą ze szkła akrylowego, obręczą i siatką - szt. 2
- drabinka gimnastyczna - szt. 18
- trybuna sportowa składana na 70 miejsc – kpl. 1
- siatki osłonowe na okna i drzwi – kpl. 1

### **15. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszelkie prace wykonać zgodnie z projektem budowlano – wykonawczym z którym winien się zapoznać Kierownik Budowy i Inspektor Nadzoru.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami pod kontrolą osób uprawnionych.
- Wszystkie materiały i montowane wyposażenie techniczne musi posiadać niezbędne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodne z polskimi normami i wymagane atesty higieniczne.
- Po zakończeniu prac należy przeprowadzić niezbędne próby i pomiary.
- Prace podlegające zakryciu należy zgłaszać do odbioru.
- Podczas prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i opracować protokoły zdawczo – odbiorcze.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP.