

Pracownia Projektowa Format

ul. Mickiewicza 20B/2

58-500 Jelenia Góra

tel./fax 75 75 529 65

 biuro@ppformat.pl

www.ppformat.pl

**Projekt Wykonawczy**

**ARCHITEKTURA**

Obiekt: Rozbudowa zespołu oświatowego w Żernikach Wrocławskichwraz z infrastrukturą techniczną i drogową

Adres: dz nr 209/2, obręb 0021, jedn. ewid. 022308\_5
ul. Kolejowa 7a Żerniki Wrocławskie. 55-010 gm. Siechnice

Inwestor: Gmina Siechnice
ul. Jana Pawła II 12 55 - 011 Siechnice

**PZT, Architektura:**Projektant: mgr inż. arch. Hanna Cichoń

upr. bud. nr 166/88/Lw spec. Architektoniczna

Sprawdzający: mgr inż. arch. Tomasz Cichoń

upr. nr 40/DSOKK/2014 spec. arch.

**SPIS ZAWATROŚCI OPRACOWANIA**

**PROJEKT WYKONAWCZY- ARCHITEKTURA**

[1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego. 4](#_Toc145502707)

[2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego. 4](#_Toc145502708)

[3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego 5](#_Toc145502709)

[4 Charakterystyczne parametry obiektu. 6](#_Toc145502710)

[**5** **OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH** 7](#_Toc145502711)

[6 Warunki ochrony przeciwpożarowej. 14](#_Toc145502712)

[7 Uwaga. 22](#_Toc145502713)

**Część rysunkowa**

A.1 Rzut parteru Etap 1 i 2 skala 1:100

A.2 Rzut piętra Etap 1 i 2 skala 1:100

A.3 Rzut dachu Etap 1 i 2 skala 1:100

A.4 Elewacja północna Etap 1 i 2 skala 1:100

A.5 Elewacja zachodnia Etap 1 i 2 skala 1:100

A.6 Elewacja południowa Etap 1 i 2 skala 1:100

A.7 Elewacja wschodnia Etap 1 i 2 skala 1:100

A.8 Przekroje A-A, B-B Etap 1 i 2 skala 1:100

A.9 Rzut sufitów parteru- Etap 1 skala 1:100

A.10 Rzut sufitów piętro- Etap 1 skala 1:100

A.11 Rzut sufitów parteru- Etap 2 skala 1:100

A.12 Rzut sufitów piętra- Etap 2 skala 1:100

A.13 Rzut posadzki parteru- Etap 1 i 2 skala 1:100

A.14 Rzut posadzki piętra- Etap 1 i 2 skala 1:100

A.15 Zestawienie stolarki okiennej Etap 1

A.16 Zestawienie stolarki okiennej Etap 2

A.17 Zestawienie drzwi Etap 1

A.18 Zestawienie drzwi Etap 2

A.19 Zestawienie kabin sanitariatów Etap 1

A.20 Rzut parteru Etap 3 skala 1:100

A.21 Rzut piętra Etap 3 skala 1:100

A.22 Rzut dachu Etap 3 skala 1:100

A.23 Elewacja północna Etap 3 skala 1:100

A.24 Elewacja zachodnia Etap 3 skala 1:100

A.25 Elewacja południowa Etap 3 skala 1:100

A.26 Przekroje C-C, Etap 3 skala 1:100

A.27 Przekroje D-D Etap 3 skala 1:100

A.28 Rzut sufitów parteru- Etap 3 skala 1:100

A.29 Rzut sufitów piętra- Etap 3 skala 1:100

A.30 Rzut posadzki parteru- Etap 3 skala 1:100

A.31 Rzut posadzki piętra- Etap 3 skala 1:100

A.32 Zestawienie stolarki okiennej Etap 3

A.33 Zestawienie drzwi wewnętrznych Etap 3

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO-ARCHITEKTURA

# Cel i podstawa sporządzenia dokumentacji.

Projekt wykonawczy sporządzona na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego pt. Rozbudowa zespołu oświatowego w Żernikach Wrocławskich wraz z infrastrukturą techniczną i drogową.

Celem sporządzonej dokumentacji jest uszczegółowienie rozwiązań zawartych w projekcie budowlanym.

# Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Dobudowane skrzydło połączone jest korytarzem z układem komunikacyjnym szkoły, stanowiąc jego kontynuację. W projektowanym skrzydle powtórzono układ funkcjonalny istniejącej części budynku. Zaprojektowano szerokie korytarze, stanowiące element wewnętrznego układu komunikacyjnego szkoły, do których przylegają sale lekcyjne i sanitariaty. Projektowane rozwiązanie stanowi przedłużenie istniejącego układu funkcjonalnego.

Projektowana inwestycja umożliwia powiększenie szkoły łącznie o 16 sal lekcyjnych i pracowni przeznaczonych dla uczniów klas I-III.

Utworzone zostanie dodatkowe chronione wejście, powstanie świetlica połączona z istniejącą jadalnią. W klasach obywały się będą zajęcia dydaktyczne niewymagające specjalnego zaplecza technicznego.

Wybudowanie czwartego skrzydła spowoduje utworzenie wewnętrznego patio, dostępnego z komunikacji ogólnej, wykorzystywanego jako przestrzeń rekreacji międzylekcyjnej.

Inwestycja- budowa czwartego skrzydła realizowana będzie i oddawana do użytkowania w trzech etapach, na które składają się pomieszczenia:

etap 1- parter: boczne wejście z wiatrołapem i portiernią, trzy sale, gabinety, pracy indywidualnej, świetlica połączona funkcjonalnie ze stołówką oraz sanitariaty i pomieszczenie porządkowe, komunikacja

piętro: dwie pracownie, pokój do pracy indywidualnej z uczniami, pomieszczenie samorządu uczniowskiego, sanitariaty, komunikacja/ rekreacja

etap 2- parter: 4 sale lekcyjne i komunikacja

 piętro: 4 sale lekcyjne i komunikacja, zewnętrzne schody ewakuacyjne

etap 3- parter: 3 sale lekcyjne, komunikacja

piętro: 3 sale lekcyjne, komunikacja

W okresie prowadzenia robót budowlanych przy kolejnych etapach przejścia w komunikacji

będą czasowo zamknięte.

# Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Rozbudowę zaprojektowano zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w którym zawarto wymagania określające formę architektoniczną i funkcję obiektu. Ich spełnieni zapewnia dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

## Układ przestrzenny.

Projektowane zmiany polegające na dobudowaniu czwartego dwukondygnacyjnego skrzydła opracowane zostały w oparciu o Program Funkcjonalno- Użytkowy i koncepcję rozbudowy szkoły. Proponowane rozwiązanie stanowi kontynuację istniejącej zabudowy tworząc jednorodny stylistycznie układ przestrzenny.

Zachowana zostaje nieprzekraczalna linia zabudowy część budynku oraz sposób zagospodarowania terenu od strony ulicy Kolejowej.

## Forma architektoniczna.

Czwarte skrzydło z salami lekcyjnymi przylega do północnych szczytów istniejącego budynku. Jego gabaryty: szerokość i wysokość kondygnacji oraz materiały wykończeniowe odpowiadają istniejącej zabudowie. Zaprojektowano dachy symetryczne dwuspadowe, pokryty blachą dachówko-podobną. Zastosowano analogiczne, jak w części istniejącej, układ stolarki i zasady kompozycji elewacji, kolorystykę i materiały wykończeniowe.

## Funkcja obiektu budowlanego.

W projektowanej części zlokalizowano boczne wejście z portiernią, świetlicę połączoną z jadalnią, szereg klas i pracowni, w których prowadzone będą zajęcia dydaktyczne, gabinety do pracy indywidualnej z uczniami, sanitariaty. Korytarze posiadające również elementy rekreacyjne połączone są z wewnętrznym układem komunikacyjnym budynku szkoły.

Przy realizacji Etapu 3 należy przebudować istniejącą klatkę schodową nr 2 ( skrzydło trzecie)

Klatkę schodową należy wydzielić od komunikacji na parterze i piętrzą ścianką REI60 z drzwiami EI30 oraz zamontować oddymianie . zaprojektowano dwie klapy dymowe 1,00m x 1,10m

Istniejące drzwi zewnętrzne będą drzwiami napowietrzającymi

# Charakterystyczne parametry obiektu.

## Charakterystyczne parametry części dobudowanej- czwartego skrzydła

Kubatura 7 524,50 m³

Powierzchnia netto 1 661,11 m²
w tym: etap 1 545,52 m²
 etap 2 660,75 m²
 etap 3 454,84 m²

powierzchnia użytkowa 1152,75 m²

w tym: etap 1 352,04 m²

 etap 2 468,93 m²

 etap 3 331,78 m²

powierzchnia komunikacji 508,36 m²

w tym: etap 1 193,48 m²

 etap 2 191,82 m²

 etap 3 123,06 m²

Wysokość do kalenicy 9,25 m; 9,80 m

Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniżej położonym wejściu do górnej powierzchni ocieplenia 7,54 m

Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu do najwyższego punktu dachu (kalenicy) 10,20 m

Wymiary podstawowe: długość, szerokość 20,68 x 28,83m

Liczba kondygnacji 2

Powierzchnia wewnętrzna 1 753,54 m²
w tym: etap 1 581,62 m²
 etap 2 694,62 m²
 etap 3 477,30 m²

Powierzchnia zabudowy 942,92 m²

Powierzchnia całkowita 1885,84 m²

# **OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

* 1. **STAN SUROWY ZAMKNIĘTY - PRACE OGÓLNOBUDOWLANE.**

### Fundamenty

Pod ścianami konstrukcyjnym wewnętrznymi i zewnętrznymi dla całego budynku zaprojektowano ławy fundamentowe o wysokości 40 cm i szerokości od 40 do 80 cm w zależności od przenoszonych obciążeń. Do poziomu - 0,11 zaprojektowano ściany fundamentowe betonowe zakończone wińcem żelbetowym 24x20 cm, alternatywnie dopuszcza się ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6 również zakończone wieńcem.

Przyjęto poziom posadowienia -1,45 m p ppp dla ław. Przyjęto poziom +/-0,00 = 131,60 m npm.

 - izolacja przeciwwilgociowa fundamentów i ścian piwnic – powierzchniowa powłokowa z emulsji asfaltowej np Dysperbit dwukrotnie

Materiały: Beton C20/25 Stal A-III,A-0

### Ściany nośne

- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne w poziomie parteru i piętra zaprojektowano w tradycyjnej technologii murowanej. Ściany murowane nośne projektuje się z bloczków silikatowych 20 MPa gr. 24 cm na zaprawie systemowej lub cem-wap. Ze względów konstrukcyjnych w ścianach konieczne jest wprowadzenie trzpieni żelbetowych usztywniających konstrukcję

Ściany działowe

Ściany grubości 12cm z bloczków silikatowych 12cm klasy 15 zaprawie marki M 5 wg rysunków.

Wszystkie ścianki działowe gr. 12 cm od poziomu + 2.06 m cm - zbroić prętami zbrojeniowymi 2 x ø6 mm w co trzeciej spoinie.

Ściany grubości 18 i 24 cm z bloczków akustycznych silikatowych E18A klasy 25 zaprawie marki M 5 wg rysunków.

**.3. Ściany murowane nienośne**

Na poszczególnych kondygnacjach zaprojektowano ściany murowane do wydzielenia pomieszczeń. Ściany projektuje się z bloczków silikatowych klasy 15 MPa różnych grubości. Ściany te ustawiane są na stropach i powinny być oddylatowane od i przegubowo mocowane do górnego stropu w sposób umożliwiający jego pracę bez przenoszenia obciążeń pionowych na samą ścianę i strop poniżej. Przestrzeń pomiędzy górą ściany i stropem należy pianką ognioochronną Pyroplex. Zabezpieczenie pianką Pyroplex dotyczy ścian, które pełnią funkcję przegrody przeciwogniowej.

**.4. Trzpienie i wieńce**

Wieńce i trzpienie zaprojektowano z betonu C30/37 i stali A-IIIN.

### Stropy

-Nad parterem i nad piętrem zaprojektowano stropy prefabrykowane żelbetowymi lekki z paneli typu SMART 20/60 gr. 20 cm i w przypadku rozpiętości 11,60 strop z płyt kanałowych sprężonych SPK 26,5/120 gr. 26,5 cm

W poziomie stropu nad parterem i piętra zaprojektowano szereg elementów żelbetowych takich jak podciągi, wieńce, trzpienie które należy wykonać zgodnie z odpowiednimi rysunkami projektu wykonawczego.

Materiały : Beton C25/30 Stal A-III N (RB400),A-0

### Więźba dachowa- stropodach

### Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

**Ściany fundamentowe.**

izolacja od gruntu w postaci bitumiczno-kauczukowej rozpuszczalnikowej masy do klejenia styropianu i laminowanych płyt styropianowych typu STYRBIT 2000K (lub innej o niegorszych właściwościach) na całą wysokość izolacji znajdującą się w gruncie.

 UWAGA: na

wysokości izolacji przeciwwilgociowej podłogi na gruncie należy wykonać dodatkową przeponę przeciwwilgociową z papy asfaltowej

Izolacje termiczne obwodowe ścian przyziemia izolowane wełną mineralną,(ściana oddzielenia pożarowego) izolować od gruntu membraną hydroizolacyjną, na całą wysokość izolacji znajdującą się w gruncie.

**Izolacje podłoży na gruncie w parterze**

Hydroizolacja np. w postaci masy powłokowo-klejącej, dwie warstwy na hydroizolacyjnym roztworze gruntującym, nakładana na betonową płytę podkładową

2x folia budowlana PE gr. 0.2 mm na zakład nad izolacja termiczną jako warstwa rozdzielcza.

W pomieszczeniach mokrych podłoża w spadku izolować powłoką uszczelniającą „płynna folia” na zagruntowanym podłożu (tynku). Krawędzie ściana/ściana uszczelniać taśmami uszczelniającymi oraz narożnikami uszczelniającymi Przejścia rurowe uszczelniać mankietami uszczelniającymi.

#### **Izolacje przeciwwodne dachów.**

- folia paroprzepuszczalna

### Izolacje ochronna warstwy izolacji akustycznej

Podłoża na gruncie parteru .

Paroizolacja warstwy ocieplenia (styropian PS-E FS 20) przed wylaniem warstwy dociskowej w posadzkach na gruncie oraz stropie parteru i piętra- folia budowlana PE 0.2 mm łączona na zakład.

### Paroizolacja

-folia paroizolacyjna PE sklejana na zakładach do uzyskania gazoszczelnej przepony

Paroizolację stropodachów wyprowadzić na ściany.

### Paroizolacja

-folia paroizolacyjna PE sklejana na zakładach do uzyskania gazoszczelnej przepony

Paroizolację stropodachów wyprowadzić na ściany.

**Ocieplenie ścian i elementów w ścianach zewn.**

**ściany fundamentowe (cokołowe)** –

Na całej powierzchni **ścian fundamentowych** od poziomu ławy do poziomu 0.00

styropianem wodoodpornym Organika Termo W /Styropol Hydromax/ gr.15cm (10+5).

 λ max =0,037 W/mk lub lepszy

Płyty układać ściśle, zabezpieczyć folią kubełkową przysypując warstwą gruntu. Płyty mocować do ściany klejem.

**Ocieplenie ścian zewnętrznych**

1. Ściana zewnętrzne

Wełna mineralna gr 17cm λ max =0,031 W/mk lub lepszy

styropian EPS, λ<=0,038

* 1. **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE**

### 3.2.1. Tynki zewnętrzne

- Jako wykończenie części cokołowej - tynk cienkowarstwowy akrylowy kamyczkowy

(mozaikowy) o drobnym uziarnieniu 0,8-1,2mm nakładanym na siatce z tworzywa kolorystyka wg. Rysunków elewacji. Do wys. 30 cm nad poziom terenu na wszystkich ścianach zewnętrznych tynkowanych

Na ścianach fundamentowych poniżej poziomu terenu obrzutka cementowa jako podkład pod izolacje p-wilg.

Na ścianach zewnętrznych murowanych z bloczków silikatowych włączając w to wieńce, trzpienie i nadproża ocieplane wg met. lekkiej mokrej –tynk silikatowy barwiony (kolorystyka wg rysunków elewacji ).

 w części elewacji tynkowanej stosować do wys. 220 cm dodatkową siatkę zbrojeniowa ( siatka podwójnie) w celu zabezpieczenia ściany przed uszkodzeniami mechanicznymi

### 3.2.2. Opierzenia i odwodnienia dachów

Obróbki blacharskie ścian i dachów - blacha tytanowo-cynkowa gr. 1,2 mm.

-obróbka okapów deski gr 2,5cm impregnowanych preparatami ognio- i biochronnymi i powleczone preparatami koloryzującymi

W koszach i wpustach przewidzieć zabezpieczenia przeciw gromadzeniu się liści i zatkaniu wpustów.

W okapach należy zastosować profile wentylacyjne lub szczeliny wentylacyjne o łącznej powierzchni 200cm2 na 1mb ( 2,0 cm szczelina dla zapewnienia prawidłowej cyrkulacji powietrza w przestrzeni dachowej)

- Rynny, attyki , leje zlewowe i rury spustowe z blachy tytan-cynk

### 3.2.3. Wykończenie dachów

a. Jako pokrycie dachów stromych o nachyleniu 25 st. Zaprojektowano blacho dachówkę modułową koloru ceglanego jak na budynku istniejącym

Rozstaw osiowy łat 330 mm płyty układane na zakładkę o długość fali

Stosować systemowe gąsiory, pasy nadrynnowe, ławy kominiarskie, bariery śniegowe.

1. Papa termozgrzewalna (dachy płaskie)

### 3.2.4. Okna zewnętrzne

Okna – aluminiowe **U=0,9 W/m2k**, skrzydła stałe lub uchylno-rozwierane wg zestawienia.

Szklenie: zespolonym pakietem termoizolacyjnym z potrójną szybą, szkło w przegrodach od strony wewnętrznej bezpieczne VSG.

Szczegóły i zestawienie okien wg rys.A13/1; A13/2; A26;

### 3.2.5. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm malowane proszkowo w kolorze ślusarki.

### **Drzwi zewnętrzne**

Drzwi zewnętrzne Dz01, Dz02, aluminiowe wypełnienie pakiet szklany

Drzwi zewnętrzne aluminiowe z naświetlem ,

Wymiarowanie, wyposażenie i kolorystyka drzwi wg zestawienia drzwi rys. A14; A15

### 3.2.4 Stalowe elementy zewnętrzne

 a. wycieraczki zewnętrzne

Przed wejściami do budynku zaprojektowano wycieraczki wejściowe zewnętrzne z krat stalowych lub aluminiowych wraz z ramką stalową pod kostkę brukową.(wg rys. detali D4/1; D4/2)

1. Barierki zewnętrzne

Balustrady zewn. z profili stalowych ze stali St3. Wszystkie elementy po prefabrykacji ocynkowane ogniowo. ( rys. detali-D 6/1; D6/2)

* 1. **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE**

### Obudowy G-K

 -Obudowy kanałów wentylacyjnych i pionów instalacyjnych z wypełnieniem z wełny mineralnej wg systemu g-k. opłytowanie jednostronne

### Tynki wewnętrzne

Podkład pod płytki ceramiczne – tynk wewnętrzny cementowo – wapienny kat. II.

Pomieszczenia sanitariatów, gospodarcze,

tynk wewnętrzny cementowo – wapienny kat. IV (filcowane) powyżej płytek ceramicznych

podkład pod płytki ceramiczne – tynk wewnętrzny cementowo – wapienny kat.II.

Pozostałe pomieszczenia tynkowane:

tynk gipsowy nanoszony mechanicznie systemowy, zacierany, średnia grubość:

10 mm (min. 8mm), powierzchnia: wygładzona, narożniki zewnętrzne wykończone przy pomocy listew wzmacniających ze stali lub z usztywnionej siatki, nakładane za pomocą specjalnego agregatu.

### Podłoża pod posadzki

W pomieszczeniach jastrych gr. 7 m na bazie spoiwa szybkowiążącego wylewany na folii polietylenowej, dylatowany od ścian paskiem styropianu 1 cm. Dodatkowo dylatacje w polach max. co 36 m2 i 6 mb.

* + 1. **Stolarka drzwiowa wewnętrzna.**

**drzwi wewnętrzne aluminiowo-szklane D8; D11**- systemowe drzwi aluminiowo-szklane, z naświetlem, wysoka dolna poprzeczka tzw. kopniak, kolor konstrukcji: RAL 7004, szklenie zespolone, bezpieczne, izolacyjność akustyczna zestawu: Rw≥38 dB, drzwi wyposażone w 3 łożyskowane zawiasy, pochwyty/klamki - proste stalowe ze stali nierdzewnej satynowanej śr.25x400mm, zamek z wkładką patentową, samozamykacz nawierzchniowy szynowy z regulowanym ograniczeniem i blokadą otwarcia i kontrolą kolejności otwierania, szyby bezpieczne w klasie P2,

**drzwi wewnętrzne aluminiowo-szklane dymoszczelne D6, D7,** - systemowe drzwi aluminiowo-szklane, z naświetlem, wysoka dolna poprzeczka tzw. kopniak, kolor konstrukcji: RAL 7004, szklenie zespolone, bezpieczne, izolacyjność akustyczna zestawu: Rw≥38 dB, drzwi wyposażone w 3 łożyskowane zawiasy, pochwyty/klamki - proste stalowe ze stali nierdzewnej satynowanej śr.25x400mm, zamek z wkładką patentową, samozamykacz nawierzchniowy szynowy z regulowanym ograniczeniem i blokadą otwarcia i kontrolą kolejności otwierania, szyby bezpieczne w klasie P2, wyposażenie dodatkowe: samozamykacz, automatyczna listwa opadająca

**drzwi wewnętrzne stalowe-szklane dymoszczelne D10, D12 drzwi o odporności ogniwej EI30, dymoszczelne (drzwi przebudowanej istniejącej klatki schodowej)**

systemowe drzwi aluminiowo-szklane, z naświetlem, wysoka dolna poprzeczka tzw. kopniak, kolor konstrukcji: RAL 7004, szklenie zespolone, bezpieczne, izolacyjność akustyczna zestawu: Rw≥38 dB, drzwi wyposażone w 3 łożyskowane zawiasy, pochwyty/klamki - proste stalowe ze stali nierdzewnej satynowanej śr.25x400mm, zamek z wkładką patentową, samozamykacz nawierzchniowy szynowy z regulowanym ograniczeniem i blokadą otwarcia i kontrolą kolejności otwierania, szyby bezpieczne w klasie P2 wykonane w klasie odporności pożarowej (EI 30 ), wyposażenie dodatkowe: samozamykacz, automatyczna listwa opadająca

**drzwi wewnętrzne akustyczne D3; D5** - drzwi drewniane przylgowe pełne gładkie, izolacyjność akustyczna: 37 dB

klasa mechaniczna: 3 wg PN-EN 1192:2001, konstrukcja: pokrycie: farba poliestrowa, poszycie: płyta HDF, boki pokryte taśmą brzegową ABS, wkład dźwiękoizolacyjny, rama z drewna egzotycznego, ramiak lakierowany w kolorze skrzydła, ościeżnica regulowana z blachy stalowej gr. 1,5mm lakierowana na kolor skrzydła, samozamykacz chowany z regulowanym ograniczeniem i blokadą otwarcia, 3 zawiasy obiektowe ze stali nierdzewnej regulowane, zamek z wkładka patentową typu YALE z kpl 3 kluczy, klamka rozetkami dwudzielnymi ze stali nierdzewnej, panele ochronne: "kopniak" oraz panel przyklamkowy z blachy stalowej nierdzewnej gr. 0,6mm satynowanej o wys.30cm, wykończenie okuć: stal nierdzewna satyna, wyposażenie dodatkowe: tabliczka z nr i nazwą pomieszczenia

**drzwi wewnętrzne D1; -** drzwi przylgowe, izolacyjność akustyczna: 32 dB, klasa mechaniczna: 3 wg PNEN 1192:2001, konstrukcja: pokrycie: farba poliestrowa, płyta drzwiowa 65mm, gr. blachy 1,5mm, cienka przylga, ościeżnica z blachy stalowej gr. 1,5mm lakierowana na kolor skrzydła, samozamykacz nawierzchniowy z regulowanym ograniczeniem i blokadą otwarcia, 3 zawiasy obiektowe ze stali nierdzewnej, panele ochronne: "kopniak" oraz panel przyklamkowy z blachy stalowej nierdzewnej gr. 0,6mm satynowanej o wys.30cm, zamek z wkładką patentową, wykończenie okuć: stal nierdzewna satyna, wyposażenie dodatkowe: kratka wentylacyjna, tabliczka z nazwą pomieszczenia

**drzwi wewnętrzne D2, D4-** drzwi przylgowe, płycinowe, izolacyjność akustyczna: 32 dB, klasa mechaniczna: 3 wg PNEN 1192:2001, konstrukcja: pokrycie: okleina drewnopodobne , płyta drzwiowa 65mm, gr. blachy 1,5mm, cienka przylga, ościeżnica z blachy stalowej gr. 1,5mm lakierowana na kolor skrzydła, samozamykacz nawierzchniowy z regulowanym ograniczeniem i blokadą otwarcia, 3 zawiasy obiektowe ze stali nierdzewnej, panele ochronne: "kopniak" oraz panel przyklamkowy z blachy stalowej nierdzewnej gr. 0,6mm satynowanej o wys.30cm, zamek z wkładką patentową, wykończenie okuć: stal nierdzewna satyna, wyposażenie dodatkowe: kratka wentylacyjna, tabliczka z nazwą pomieszczenia

Szczegóły, wymiary i wyposażenie drzwi wg zestawienia drzwi – rys. A09.

* + 1. **Parapety wewnętrzne**

Parapety z płyty MDF gr. płyty 25mm, gr. parapetu 28mm, szer. parapetu 3 cm poza lico wewnętrzne ściany

* + 1. **Ściana mobilna**

Zaprojektowano ścianę mobilną pomiędzy świetlicą- pom. Nr 7 a jadalnią w istniejącej części szkoły

Przewidziano ścianę o wysokości 2,95 m i dł 4,40 m

Poziom dźwiękoszczelności R’A1 min 37 dB

System podwieszenia modułów do toru – dwupunktowy

Okleina zewnętrzna lakierowana ( MDF)

Ścianka o odporności ogniowej EI15,

* + 1. **Posadzki**

**PO-1**
Gres rektyfikowany – płytki 30x60cm – ESSENCIA DAAE339 producent RAKO

**PO-2-1**
Homogeniczna wykładzina Linoleum na podkładzie jutowym, rulon, grubość 2.5mm, warstwa użytkowa 2.5mm, antypoślizgowość R10, klasa użytkowa 34/43, producent TARKETT Linoleun Veneto Sicuro xf2 kolor wg. proj. wykonawczego

**PO-4**
Płytki gresowe 300/300/14-15mm z kamionki szlachetnej grupa antyposlizgowa R9, kolor wg. proj. wykonawczego. Cokół o wys. 10cm z płytek gresowych jak na posadzce, fuga szara RAL 7046

* + 1. **Okładziny ścian**

SW-1-1

Tynk, farba emulsyjna beż kolor RAL 1013

SW-1-2
Tynk, farba emulsyjna żółta kolor RAL 1023

SW-1-3
Tynk, farba emulsyjna czerwona kolor RAL 2002

SW-1-4
Tynk, farba emulsyjna biała

SW-1-6
Tynk, farba emulsyjna niebieska kolor RAL 5015

SW-2-1
Płytki ceramiczne gładkie kolor jasno szary 20x60, typ WAAVE012 połysk, producent Rako

SW-2-2

Płytki ceramiczne gładkie kolor biały 20x60, typ WAAVE000 połysk, producent Rako

* + 1. **Sufity**

**Sf-1**

Tynk, farba emulsyjna kolor biały, oświetlenie nastropowe

**Sf-2**

Sufit podwieszany – płyta GK na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowo z profili CD60 malowanna farbą emulsyjną ( kolor biały RAL 9010) sufit podwiesić na wysokośći 2,60m

**Sf-3**
Sufi kasetonowy 60x60 (płyty niefazowane) pochłanianie dźwięku(alfa w) 0,60 (H) (kolor biały RAL9010) Sufit należy podwiesić na wys.3,00m

**Sf-4**
Sufi z paneli dźwiękochłonnych kasetonowy 60x60 (płyty niefazowane) pochłanianie dźwięku(alfa w) 0,65 Izolacyjność dźwiękowa DmcW-39 dB z wełną mineralną gr 10cm (kolor biały RAL9010) Sufit należy podwiesić na wys.3,00m

**Sf-8**
Obudowa wentylacji płyta GK

* + 1. **Zabudowa kabin sanitariatów**

Zaprojektowano ścianki działowe kabin WC- systemowe z kompaktowego laminatu ( z dystansem od podłogi 15 cm).

zabudowa kabin i sanitariatów

• profile głęboko oprawiają każdą krawędź płyty

• zawias z aluminium montowany do wąskiej krawędzi płyty, samodomykacz grawitacyjny, rdzeń

stalowy

• wspornik z aluminium montowany przez profil ościeżnicowy drzwi, zakres regulacji +/- 20 mm, rdzeń stalowy

• zamkopochwyt z aluminium i poliamidu, ergonomiczne rozwiązanie, awaryjne otwieranie

• Okucia w systemie ERIDANI zostały zaprojektowane i produkowane są w Polsce przez ALSANIT.

• możliwość zastosowania klamki

• wysoka odporność na wilgoć i zniszczenia eksploatacyjne

• wytrzymałe okucia i akcesoria

• system stosowany w szkołach i przedszkolach

• wysokość całkowita: 2030mm

• prześwit nad podłogą: 150mm

• głębokość: min. 1150mm

• grubość płyty HPL: 10mm

* + 1. **Powłoki malarskie**

**- pomieszczenia czystości, toalet**

Ściany tynkowane pomalować farbami emulsyjnymi (I klasa ścieralności

wg ISO 11998 :odporność na szorowanie na mokro. 200 cykli szorowania zanim nastąpi ubytek grubości powłoki o 5 μm.).

pozostałe pomieszczenia

Ściany tynkowane tynkiem gipsowym malowane farbą lateksową umożliwiającą zmywanie zanieczyszczeń.

* + 1. **Okładziny ścian**

**SW-1-1**

Tynk, farba emulsyjna beż kolor RAL 1013

**SW-1-2**
Tynk, farba emulsyjna żółta kolor RAL 1023

**SW-1-3**
Tynk, farba emulsyjna czerwona kolor RAL 2002

**SW-1-4**
Tynk, farba emulsyjna biała

**SW-1-6**
Tynk, farba emulsyjna niebieska kolor RAL 5015

**SW-2-1**
Płytki ceramiczne gładkie kolor jasno szary 20x60, typ WAAVE012 połysk, producent Rako

**SW-2-2**

Płytki ceramiczne gładkie kolor biały 20x60, typ WAAVE000 połysk, producent Rako

**SW-2-3**
Płytki ceramiczne białe gładkie 20x60cm (połysk kolor RAL 9010) układane od posadzki do górnej krawędzi ościeżnicy. Powyżej pas płytek kolor żółty RAL 1003, fuga żółta RAL 1003.

* + 1. **Osłony na grzejniki**

Osłony z płyt MDF o grubości 12 mm, wykończone lakierem akrylowym kolorystyka wg projektu aranżacji.

* + 1. **Wyposażenie stałe w sanitariatach.**

W pomieszczeniu sanitarnym zastosowano ceramikę koloru białego

**Armatura łazienkowa, wyposażenie sanitariatów.**

W pomieszczeniu sanitarnym dla inwalidów zastosowano zestawy poręczy ściennych umywalkowych i WC koloru białego.

 W pomieszczeniach sanitarnych przewidziano pojemniki na mydło w płynie, , papier toaletowy, lustra , suszarki do rąk kosze na śmieci itp.

## Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;

Sz1 Ściana fundamentowa
1cm Tynk mozaikowy
17cm styropian XPS, λ<=0,038
24cm Silka E24
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy

Sz2 Ściana zewnętrzna- styropian U = 0,15 W/m2 x K

1cm Tynk szlachetny zewnętrzny, barwiony w masie
17cm styropian EPS, λ<=0,036
24cm Silka E24
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy

Sz3 Ściana zewnętrzna- wełna mineralna U = 0,15 W/m2 x K

1cm Tynk szlachetny zewnętrzny, barwiony w masie
17cm wełna mineralna, λ<=0,031
24cm Silka E24
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy

S1 Ściana wewnętrzna 24cm
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy
24cm Silka E24
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy

S2 Ściana wewnętrzna 12cm
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy
12cm Silka E24
1cm tynk cementowo- wapienny lub gipsowy

P1 Posadzka na gruncie U = 0,19 W/m2 x K
2cm warstwa wykończeniowa
5cm wylewka betonowa zbrojona
 folia PE- warstwa rozdzielcza
15cm styropian EPS podłoga λ<=0,037

 folia PE- warstwa rozdzielcza

Izolacja bitumiczna
15cm wylewka betonowa B-15
10cm podsypka piaskowa zagęszczona
15cm podsypka żwirowa zagęszczona
 grunt rodzimy stabilizowany

P2 Strop nad parterem
2cm warstwa wykończeniowa
6cm wylewka betonowa zbrojona
 folia PE- warstwa rozdzielcza
3cm styropian akustyczny 33/30
7cm styropian EPS 100
 folia PE- warstwa rozdzielcza
20cm Strop żelbetowy
1,0cm tynk c-w

D1 Dach kryty blachodachówką U = 0,15 W/m2 x K

 blachodachówka
4x6cm łaty
4x6cm kontrłaty
 folia wysoko-paroprzepuszczalna
 dźwigary deskowe
30cm wełna mineralna w poziomie pasa dolnego λ<=0,032
 paroizolacja

# Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. *w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego,* *projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami* *ochrony przeciwpożarowej* (Dz.U 2021 r. poz. 1722) § 3 : **Obiekt wymaga uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej.**

## Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Projektuje się rozbudowę szkoły podstawowej o czwarte- dwukondygnacyjne skrzydło.

Rozbudowa będzie prowadzona etapowo

I – Etap – dobudowa nowego dwukondygnacyjnego skrzydła dydaktycznego mieszczącego świetlicę, gabinety terapeutyczne – na parterze oraz dwie sale lekcyjne na piętrze wraz z blokiem sanitarnym

II Etap – dobudowa nowego dwukondygnacyjnego skrzydła dydaktycznego mieszczącego cztery sale lekcyjne na parterze i 4 sale na piętrze

III Etap – rozbudowa o kolejne 3 sale lekcyjne na parterze i 3 sale na piętrz

Szkoła będzie budynkiem niepodpiwniczonym, dwukondygnacyjnym,

 o wysokości (od poziomu terenu przy wejściu do górnej warstwy ocieplenia) **7,98 m - niski.**

Budynek szkoły stanowi jedną strefę pożarową.

Budynek szkoły przylega do budynku sali gimnastycznej, który jest odrębnym pożarowo budynkiem - jest wydzielony ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w pionie od fundamentu do przekrycia dachu.

- Liczba kondygnacji : 2

Kubatura (bez sali gimnastycznej) 26 225,92 m³

W tym: istniejący budynek dydaktyczny 18 701,42 m³
Projektowana rozbudowa 7 524,50 m³

Powierzchnia zabudowy SZKOŁY (bez sali gimnastycznej) **3 660,45m²**
w tym: istniejący budynek dydaktyczny **2 717,53m²**
 Projektowana rozbudowa 942,92 m²

**Powierzchnia wewnętrzna (bez sali gimnastycznej) 5064,15m²**w tym: istniejący budynek dydaktyczny 3 310,61 m²
 Projektowana rozbudowa 1 753,54 m²

Powierzchnia netto (bez sali gimnastycznej)  **4 788,94 m²**
w tym: istniejący budynek dydaktyczny 3 127,83 m²
 Projektowana rozbudowa 1 661,11 m²

## Charakterystyka materiałów niebezpiecznych

W obiekcie nie występują substancje palne określone w § 2 ust 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami) jako materiały niebezpieczne pożarowo. Nie będą prowadzone procesy technologiczne mogące skutkować zagrożeniem pożarowym.

##  Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Kategoria zagrożenia ludzi **ZL III-** Budynek szkoły

Maksymalna ilość osób przebywających na kondygnacji parteru i piętra:

 parter: 610 osób (sale lekcyjne- 520, jadalnia- 52, personel i nauczyciele - 38

piętro: 385 osób (sale lekcyjne – 325, aula 60)

jadalnia: 52 osoby będące stałymi użytkownikami obiektu

aula 60 osób będących stałymi użytkownikami obiektu

W obiekcie nie ma pomieszczeń, w których może przebywać więcej niż 50 osób nie będących stałymi jego użytkownikami.

Pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób, które są ich stałymi użytkownikami, to jadalnia (52 osoby) oraz aula (60 osób).

## Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Budynek wyposażony będzie w standardowe meble i wykończony standardowymi materiałami. Przewiduje się gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Szafki uczniowskie zlokalizowane na korytarzach wykonane z materiałów niepalnych.

## Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku i na terenie działki nie występują pomieszczenia i strefy zewnętrzne zagrożone wybuchem.

## Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Budynek dwukondygnacyjny ZL III, wymagana klasa odporności pożarowej budynku „C” – obniżonej do klasy „D” – budynek niski poziom stropu nad pierwszą kondygnacją jest na wysokości nie większej niż 9m nad poziomem terenu

Stosuje się wyłącznie materiały nierozprzestrzeniające ognia.

Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku:

* **główna konstrukcja nośna R 30**W części istniejącej: ściany z ceramiki poryzowanej, elementy żelbetowe
w części projektowanej: ściany z bloczków silikatowych, elementy żelbetowe
* **konstrukcja dachu (-), nad drogami ewakuacyjnymi oddzielona sufitem EI 30**W części istniejącej dwukondygnacyjnej: sufit systemowy EI30 np. Rigips 4.70.02, nad parterem- konstrukcja stropu REI 30,
w części projektowanej: -konstrukcja stropu REI 30,
W części istniejącej: strop żelbetowy gęstożebrowy Terriva II oraz Teriva Nova otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym o grubości 1,5 cm, oraz strop żelbetowy, płyty prefabrykowane Smart i SPK
w części projektowanej: strop żelbetowy, płyty prefabrykowane Smart
* **konstrukcja schodów R 30,**W części istniejącej: schody żelbetowe, płytowe R30

**projektowane schody ewakuacyjne zewnętrzne R30** - schody usytuowane przy ściana zewn. w klasie REI60

* **ściana zewnętrzna EI30 -w pasie między kondygnacyjnym REI 30,**W części istniejącej: ściany z bloczków silikatowych
w części projektowanej: nie dotyczy; obudowa dróg ewakuacyjnych EI 15
W części istniejącej ściany z ceramiki poryzowanej, oraz z bloczków silikatowych, przegrody oddzielające pomieszczenia jadalni i auli w klasie EI15; nad komunikacją na poddaszu sufit systemowy EI30 np. Rigips 4.70.02
w części projektowanej z bloczków silikatowych,
* **przekrycie dachu (-) nie stawia się wymagań**
* **obudowa dachu na poddaszu użytkowym EI 30**W części istniejącej: sufit systemowy EI30 np. Rigips 4.70.02
w części projektowanej: nie dotyczy
* **schody ewakuacyjne zewnętrzne R60**schody żelbetowe, płytowe R60

Wszystkie elementy nierozprzestrzeniające ognia.

* **Obudowa dróg** ewakuacyjnych EI 15 z dopuszczeniem nieotwieranych naświetli powyżej 2m od poziomu posadzki.

W budynku znajdują się dwie **kotłownie gazowe, każda o mocy powyżej 60kW**. Obie znajdują się na najniższej kondygnacji nadziemnej (parterze), stanowią wydzielone pomieszczenia z wejściem z zewnątrz i wydzielone są ścianami REI 60 i stropem REI 60.

Dostęp do konstrukcji dachu nad częścią istniejącą parterową zapewniony jest przez klatkę schodową, zamkniętą na parterze drzwiami EI30.

Dostęp do konstrukcji dachu nad częścią istniejącą dwukondygnacyjną zapewniony jest przez klapę nad pomieszczeniem nr 100 Komunikacja obudowaną EI30.

## Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek szkoły jest w zabudowie zwartej z budynkiem Sali gimnastycznej

Budynek szkoły stanowi jedną strefę pożarową oddzieloną ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od budynku Sali gimnastycznej, która stanowiącą odrębną strefę pożarową

Projektowana rozbudowa szkoły wraz z istniejącym budynkiem szkoły stanowią jedną strefę pożarową ZL III o powierzchni wewnętrznej **5 060,13m²** (dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej – 8 000 m2) z dwiema kotłowniami gazowymi o łącznej mocy 400 kW oraz 600kW wydzielonymi ścianami REI 60, stropami REI 60, z drzwiami zewnętrznymi stalowymi, doświetlone oknami o pow. większej niż 1:15.

Oraz wydzieloną pożarowo (ściany REI60, drzwi EIs30) i oddymianą **klatką schodową nr 2**

Otwory pod przejścia instalacyjne przez przegrody pożarowe pomiędzy strefami pożarowymi (ściany i stropy) uszczelnione materiałami o klasie odporności ogniowej jak dla przegród pożarowych.

Korytarze stanowiące drogi komunikacji ogólnej podzielone są na odcinki o długości do 50m za pomocą drzwi dymoszczelnych o klasie dymoszczelności Sm (S200).

Aula (pom. 103) oddzielona jest od komunikacji (pom. 100) ścianą przesuwną o klasie odporności ogniowej EI15 z dwojgiem drzwi oddalonych od siebie o min. 5m. Ścianka ta jest sporadycznie złożona, by zwiększyć powierzchnię auli na czas okolicznościowych uroczystości.

Zaprojektowano wydzielenia przeciwpożarowe

- Istniejący budynek sali gimnastycznej stanowi odrębną strefę pożarową i odrębny pożarowo dwukondygnacyjny budynek ZL III, klasa odporności pożarowej „C”, oddzieloną od szkoły ścianą oddzielenia pożarowego REI 120, z drzwiami EI 60. Wzdłuż ściany oddzielenia przeciwpożarowego dwumetrowy pas ściany wykonany w klasie nie niższej niż EI 60, z materiału niepalnego (ocieplenie - wełna mineralna).

Klatka schodowa nr 2 jest wydzielona pożarowo ścianami REI 60 z drzwiami EIs 30 oraz oddymiana.

## Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek stanowi rozbudowę istniejącej szkoły, przylegającej do sali gimnastycznej, która jest wydzielona ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w pionie - od fundamentu do przekrycia dachu.

Odległość od dawnego budynku szkoły: 8,12m, budynek ZL, pokrycie dachu nierozprzestrzeniające ognia.

Odległość od budynku 11A na dz. 210/1: 22,67m.

Odległości od granicy z sąsiednimi działkami: dz. nr 210/6 4,12m

Działki od strony południowej (dz.nr 214/9, 214/12, 214/13, 214/14, 214/16, 214/21, 14/22,214/32) min. 59,55m

## Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Długość **przejścia ewakuacyjnego** z najdalszego miejsca, w którym mogą przebywać ludzie do drzwi na drogi komunikacji ogólnej nie przekracza 40m.

Największa zmierzona długość przejścia ewakuacyjnego wynosi:
w zespole pomieszczeń zaplecza kuchennego 19,80m (z pom. „wydawalnia”),
w zespole pomieszczeń auli na poddaszu 17,15m (pom. „magazynek”),
w salach lekcyjnych 13,60.

Dopuszczalna **długość dojścia ewakuacyjnego** nie przekracza 30 m przy jednym dojściu w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej lub 60m przy dwóch dojściach.

Drogi komunikacyjne, korytarze - stanowiące drogi ewakuacyjne podzielono przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi Sm (S200), na odcinki nie dłuższe niż 50 m.

Ewakuacja z części istniejącej odbywa się drogami komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku przez wyjścia ewakuacyjne oznaczone na rysunku.

Ewakuacja z pomieszczeń zlokalizowanych na piętrze odbywa się poprzez:

- niewydzieloną klatkę schodową na zewnątrz budynku – klatka schodowa nr 1

- wydzieloną pożarowo i oddymiana klatkę schodową nr 2 i dalej poziomą drogą ewakuacji ogólnej przez hol i wiatrołap na zewnątrz budynku (długość dojścia przez hol i wiatrołap – 19,80m)

Minimalna szerokość użytkowa biegu schodów przeznaczonych do ewakuacji: 1,2m

Minimalna szerokość użytkowa spocznika schodów przeznaczonych do ewakuacji: 1,5m

Schody zewnętrzne ewakuacyjne – niezbędne przy realizacji Etapu 2 projektowanej rozbudowy. Po zrealizowaniu Etapu 3 rozbudowy klatka ta nie służy ewakuacji.

Maksymalne długości dojść ewakuacyjnych wynoszą:
przy jednym dojściu: 19,00m z Pracowni pom. Nr 203 (I piętro – Etap I rozbudowy) do wydzielonej pożarowo klatki schodowej nr 2
przy dwóch dojściach: 41,30m (do wydzielonej klatki schodowej nr 2) i 55,40m (na zewnątrz klatką nr1) z sali nr 213 – sala lekcyjna klas I-III.

Dźwig osobowy nie służy do celów ewakuacji.

## Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Budynek wyposażony w instalacje:

* **Elektryczną** zabezpieczoną przez urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania, przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Główny wyłącznik przeciwpożarowy jest zlokalizowany przy wejściu głównym na kondygnacji parteru. Należy oznakować go zgodnie z PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”. Zasilanie energią elektryczną hydroforni z przed wyłącznika p.poż prądu.
* **Gazową**. Budynek posiada dwa niezależne przyłącza gazu, osobno do obu kotłowni. Główny zawór gazowy zlokalizowany jest przy szafce gazowej przy wejściu do kotłowni (osobno do każdej kotłowni). Należy go oznakować zgodnie z PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”.
* **Wentylacji mechanicznej**, obsługująca jedną strefę pożarową, podzielona na części obsługujące poszczególne części budynku: Jedna centrala wentylacyjna pod stropem nad parterem w pomieszczeniu 019 Magazyn. Trzy centrale zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym w przestrzeni dachu, która ze względu na średnią wysokość w świetle wynoszącą 1,75m nie stanowi kondygnacji (par. 3 wyliczenie 16 Warunków Technicznych)
Przewody wentylacyjne powinny wykonane z materiałów niepalnych, obudowane w miejscach przejść przez przegrody stanowiące oddzielenie pożarowe (m.in. obudowa dróg komunikacji ogólnej). Drzwi wyłazowe do przestrzeni dachowej EI30. Instalacja wentylacji mechanicznej obsługują pomieszczenia zlokalizowane w jednej strefie pożarowej.
* **Wodno – kanalizacyjną i ciepłej wody użytkowej**
* **centralnego ogrzewania** w oparciu o własne kotłownie gazowe
* **instalację odgromową**. Na całym budynku ochrona odgromowa jest zalecana. Instalację odgromową wykonać należy w postaci zwodów poziomych nienaprężanych z drutu FE/ZN 8mm na odstępnikach naciągowych. Zwody pionowe wykonać jako naprężające z drutu FE/ZN 8mm. Od strony wejść do budynku przewody odprowadzające należy doprowadzić do poziomu parteru (wsporniki mocowane jak wyżej do wys.1.8m). Przewody odprowadzające należy naprężyć na dole śrubą naciągową i poprzez złącze kontrolne połączyć z przewodami uziemiającymi FE/ZN 20x3 mm przyspawanymi do uziomu budynku. Instalacja odgromowa na budynku tworzy jedną całość. Zbocznikowany i podłączony do szyny wyrównawczej wodomierz pozwoli wykorzystać instalację wodociągową jako naturalny uziom. Całość robót odgromowych wykonać zgodnie z PN-IEC 61024-1
* **instalację wykrywczo - sygnalizacyjną wypływu gazu** w obu kotłowniach, według odrębnego opracowania
* **instalację teletechniczną**
* **wewnętrzną instalację hydrantową**

Instalacje użytkowe (wentylacja, ogrzewanie, elektroenergetyczna, odgromowa) muszą spełniać wymogi w odniesieniu do urządzeń i instalacji wg standardu jak dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi.

## Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Projektuje się następujące urządzenia przeciwpożarowe:

* instalację hydrantową.

W budynku przewiduje się 19 hydrantów DN25 z wężem półsztywnym o długości 30m, po 2 w każdym skrzydle dydaktycznym na każdej kondygnacji oraz jeden w zespole pomieszczeń świetlicy i biblioteki;

Projektowane hydranty są wystarczające dla ochrony całej szkoły

* Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na korytarzach- drogach ewakuacyjnych (wg odrębnego opracowania projektowego)
* Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany bezpośrednio przy wejściu do budynku szkoły (wg odrębnego opracowania projektowego).
* System sygnalizacji pożarowej -rozbudowa istniejącego system szkoły (wg odrębnego opracowania projektowego).
* Klapy oddymiające klatkę schodową
Instalacja wentylacji oddymiającej klatki schodowej uruchamiana ręcznie przyciskami wyzwalającymi na każdej kondygnacji i automatycznie przez system wykrywania dymu (wg odrębnego opracowania projektowego). Drzwi napowietrzające będą wyposażone w siłowniki automatycznie otwierające elementy napowietrzania wraz z wyzwoleniem instalacji oddymiającej (wg oddzielnego opracowania projektowego).

KLATKA SCHODOWA NR 2- **CZ. ISTNIEJĄCA -PODLEGA PRZEBUDOWIE**

Na klatce schodowej służącej do ewakuacji należy zastawać klapę dymową o powierzchni o co najmniej 5 % największego rzutu klatki schodowej (nie mniejszej niż 1,0 m²), napowietrzanie poprzez drzwi zewnętrzne do klatki schodowej. Klapa dymowa i drzwi napowietrzające powinny być sterowane automatyczne przez system wykrywania dymu.

Klatka schodowa nr 2

Urządzenia służce do usuwania dymu zaprojektowano na klatce schodowej służącej do ewakuacji. Zaprojektowano 2 klapy dymowe

Dobór klapy dymowej:

* Powierzchnia czynna oddymiania: Acz ≥ 5% AR (wg PN-B-02877-4:2001)

AR – powierzchnia klatki schodowej

ACZ = 0,05 \* 26,00 ≥ 1,30 m²

Przyjęto 2 klapy dymowe, o wymiarach 1,00 x 1,10 m o powierzchni czynnej odpowiednio ACZ=2x0,72 m² = 1,44 m2,

* Powierzchnia geometryczna: AG = ACZ / 0,6

AG = 1,44/0,6 = 2,4 m²

* Powierzchnia otworów napowietrzających AD = 130% \* AG = 3,12 m²

AD = 1,40 \* 2,25 = 3,15m²

Jako napowietrzanie przyjęto drzwi o powierzchni geometrycznej AG=3,37 m²; usytuowane na kondygnacji 0,00 (dobór szczegółowy drzwi napowietrzających wg. wytycznych producenta określony w Projekcie wykonawczym).

Wszystkie instalacje zaprojektowane zgodnie ze scenariuszem pożarowym

## Informacje o wyposażeniu w sprzęt przeciwpożarowy

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm3) na każde 100 m2 powierzchni strefy pożarowej. Ilość i rozmieszczenie podręcznego sprzętu p.poż i znaków informacyjnych zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego

Budynek powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy (w ilości nie mniejszej niż 1 jednostka środka gaśniczego (2kg lub 3 l) na 100 m² w strefach ZL. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m.

Wielkość strefy pożarowej: **5 060,13m²** wymagana ilość środka gaśniczego 102 kg.

## Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z informacją uzyskaną z Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Z siedzibą w Świętej Katarzynie ul. Żernicka 17 (pismo nr ZGK/6768/2023 z dnia 27.07.2023) dotyczącą wniosku o wydanie zapewnienia wody do celów przeciwpożarowych dla rozbudowy Szkoły na dz. nr 209/2 w miejscowości Żerniki Wrocławskie, gmina Siechnice. Po przeprowadzeniu badań wydajności hydrantów zewnętrznych przeciwpożarowych. Z badań tych wynika, że wydajność wodna na pojedynczych hydrantach jest niewystarczająca do zapewnienia wody do celów przeciwpożarowych, natomiast przy jednoczesnym poborze wody z trzech hydrantów, wskazanych w załączniku graficznym do niniejszego pisma, wydajność wynosi 21,31 dm3/s.

Przedmiotowe pismo załączone do projektu.

Przed zakończeniem budowy należy ponownie przeprowadzić badanie wydajności hydrantów. W razie stwierdzenia niewystarczającego ciśnienia lub wydajności, należy rozważyć zastosowanie rozwiązań zamiennych.

Droga pożarowa oraz dojścia dla ekip ratowniczych

Istniejąca droga pożarowa umożliwiająca przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Droga pożarowa przebiega wzdłuż południowej elewacji budynku, w dalszej części wzdłuż sali gimnastycznej i łączy się z ul. Kolejową. Istniejąca droga pożarowa znajduje się w odległości nie mniejszej niż 5,0m od budynku. Zaprojektowano przedłużenie drogi pożarowej wzdłuż ściany szczytowej projektowanej rozbudowy wraz z miejscem do zawracania oraz dojazdem do stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych przy przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Częścią drogi pożarowej jest również plac przed budynkiem szkoły. Droga pożarowa zapewnia dostęp do 50,4% obwodu zewnętrznego budynku.

# Uwaga.

Przejścia i przebicia instalacyjne wykonać w sposób umożliwiający przejście poszczególnych instalacji wewnętrznych zaprojektowanych w opracowaniach branżowych.

Wszelkie niejasności oraz wątpliwości dotyczące wszystkich projektów branżowych należy wyjaśniać z zespołem projektowym.

Dopuszcza się zmiany w stosunku do przedstawionych rozwiązań pod warunkiem wcześniejszego, w formie pisemnej, uzgodnienia ich zakresu z zespołem projektowym.

Opracowanie

mgr inż. arch. Hanna Cichoń