Przebudowa i rozbudowa zespołu edukacyjnego
o salę gimnastyczną położonego w gminie
Nowe Miasto nad Pilicą w miejscowości Żdżary

Adres obiektu budowlanego:

Żdżary 75B, 26-420 Nowe Miasto nad Pilicą
dz. nr ew. 331/5 , 510/4 obręb 33, gm. Nowe Miasto nad Pilicą
powiat grójecki, województwo mazowieckie
identyfikator działki 140608_5.0033.331/5
identyfikator działki 140608_5.0033.510/4

BUDYNEK SZKOLNY KATEGORIA IX

PROJEKT WYKONAWCZY

Architektura

Inwestor:

Gmina Nowe Miasto nad Pilicą
Pl. O.H. Koźmińskiego 1/2,
26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

Jednostka projektowa:

grupa kreska
ul. Platynowa 8/102, 00-808 Warszawa
tel. 501 198 991, www.kreska.art.pl,
e-mail:pracownia@kreska.art.pl

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis/Data
Projektant	mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski	architektoniczna	604/01/DUW Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	07.02.2023
Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Burno	architektoniczna	Ma/004/09 Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	07.02.2023
Projekt: **NM-SG**	Data: 07.02.2023	Rewizja: **A**	Egz.	

Spis treści

1. AUTORZY OPRACOWANIA....3
2. OPIS TECHNICZNY 3
2.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego 3
2.1.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;....3
2.1.1.2 Zestawienie powierzchni....4
2.1.1.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy; 4

WARUNKI HIGIENICZNO - SANITARNE. 5
2.1.1.4 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń. 6
1.1.1.1 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;....9
1.1.1.2 W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi; 9
1.1.1.3 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych. 9
1.1.1.4 Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb: 9
1.1.1.5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. 10
1.1.1.6 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. 10
1.1.1.7 Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach. 11

1. AUTORZY OPRACOWANIA

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski
Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń: 604/01/DUW
SPRAWDZIŁ:
mgr inż. arch. Tomasz Burno
Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń: Ma/004/09

2. OPIS TECHNICZNY

2.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

2.1.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
Projektowany budynek należy do kategorii IX (dziewiątej) - *budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.*

Przedmiotem opracowania jest adaptacja części parteru istniejącego budynku szkoły na pomieszczenia przeznaczone na punkt przedszkolny oraz rozbudowa o salę gimnastyczną zlokalizowaną w części parterowej o wysokości ok 7,50 m wraz jej zapleczem przewidzianym na dwóch przyległych kondygnacjach o wysokości ok. 3,50 m.

- powierzchnia całkowita budynku PC część nowoprojektowana:	922,00 m^2
w tym:	
powierzchnia całkowita sali gimnastycznej	450,00 m^2
powierzchnia całkowita zaplecza z szatniami, świetlica itp.	472,00 m^2
- powierzchnia całkowita budynku PC część przekształcana:	141,00 m^2
w tym	
powierzchnia całkowita części przedszkolnej	141,00 m^2
- powierzchnia użytkowa budynku PU:	908,58 m^2
- kubatura :	5088,00 m^3
- maksymalna wysokość zabudowy:	h = 9,10 m
- wysokość zabudowy w kalenicy budynku :	h = 8,70 m

Oświetlenie podstawowe realizowane jest poprzez oprawy LED mocowane do stropu betonowego, podwieszanego oraz na zawiesiach mocowanych w części sportowej.
Sterowanie oświetleniem odbywa się lokalnie poprzez wyłączniki oświetlenia, tablice sterowania oświetleniem oraz czujniki ruchu (korytarze, toalety).
Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach ma spełniać wymagania normy PN-EN 12464-1
Oświetlenie awaryjne stanowić będą wydzielone oprawy LED, oprawy ewakuacyjne kierunkowe typu EXIT o czasie podtrzymania 1h zlokalizowane w ciągach komunikacji, w pobliżu urządzeń ochrony pożarowej oraz w obszarach produkcyjnych gdzie istnieje ryzyko utraty zdrowia w wyniku zaniku oświetlenia.

Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie podłogi nie będzie mniejsze jak 1lx w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej. W pobliżu urządzeń ochrony przeciwpożarowej (hydranty, główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu) przewidziane zostało oświetlenie o natężeniu minimum 5lx.
Oświetlenie zewnętrzne stanowić będą oprawy na elewacji sterowanie poprzez wyłącznik zmierzchowy z zegarem.

2.1.1.2 **Zestawienie powierzchni.**

Zestawienie powierzchni wg. projektu podstawowego:

L.p	Nazwa pomieszczenia	Podłoga	Powierzchnia m2
Poziom 0			
001	przedsionek	gress	4,92
002	korytarz 2	gress	28,13
003	szatnia uczniów 5x20 os	gress	34,66
004	sanitariaty 2	gress	8,01
005	szatnia 2	gress	8,51
006	szatnia 1	gress	8,51
007	sanitariaty 1	gress	8,01
008	zaplecze sali	gress	18,08
009	sala gimnastyczna	pos. sportowa	379,61
010	korytarz 2	gress	45,34
011	korytarz 1	gress	38,23
012	hol	gress	20,34
013	łazienka	gress	9,01
014	zaplecze	gress	6,22
015	sala zajęć 1	wykładzina dywanowa	37,13
016	sala zajęć 2	wykładzina dywanowa	36,98
017	świetlica	wykładzina dywanowa	34,80
018	wc niepełnosprawnych	gress	4,06
019	magazynek	gress	22,27
020	komunikacja	gress	7,41
Suma			760,20
Poziom +1			
101	schody	gress	11,89
102	korytarz 4	pos. sportowa	21,05
103	salka ćwiczeń 2	pos. sportowa	76,13
104	salka ćwiczeń 1	pos. sportowa	19,58
105	pokój trenera	gress	19,74
Suma			148,38
Suma			908,58

2.1.1.3 **Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;**

Sala gimnastyczna

Budynek sali będzie miał formę prostopadłościanu połączony z budynkiem szkoły krzyżowym układem korytarzy wzdłuż których przewidziano takie pomieszczenia jak szatnie, sanitariaty, świetlicę oraz zaplecze sali. Nowy budynek będzie znajdować się od strony północno-wschodniej budynku szkoły z doświetleniem sali sportowej światłem dziennym od strony elewacji południowej.
Lokalizacja hali sportowej pozwoliła uniknąć wycinki drzew..

W hali przewidziano: boisko sportowe o wymiarach 21x12 m, bez widowni na hali, z rzędem ławek gimnastycznych i drabinek gimnastycznych przy przeciwległych ścianach, z możliwością dzielenia boiska ruchomymi przegrodami. Przewidziano również 2 szatnie, każdą na 15 osób z sanitariatami, pokój trenerski, pomieszczenie z miejscem na sprzęt sportowy z bezpośrednim dostępem z sali gimnastycznej. Rozwiązania zastosowane w koncepcji umożliwiają organizację imprez zewnętrznych jak i dają możliwość niezależnego funkcjonowania obiektu hali sportowej.

Punkt przedszkolny

Punkt przedszkolny przeznaczone będzie dla maksymalnie 25 dzieci. Wysokość pomieszczeń wynosi min. 2,5 m. Budynek wyposażony jest w wentylację grawitacyjną.
Zakłada się, że część jadalna usytuowana będzie w salach zajęć. Posiłki dla dzieci przygotowywane będą przez catering i dostarczane do kuchni.
Łazienka wyposażona będzie w dwie miski ustępowe oraz dwie umywalki o zmniejszonych rozmiarach, umiejscowione w sposób dostosowany do wzrostu dzieci.
Szafka do przechowywania sprzętów i środków czystości oraz wanienka gospodarcza znajdować się będą w pobliskim wspólnym pomieszczeniu zapleczowym.
Miejsce do przechowywania odzieży wierzchniej znajdować się będzie w szatni zlokalizowanej w strefie wejściowej. Personel będzie przechowywać swoją odzież wierzchnią w salach zajęć lub wydzielonych szafkach znajdujących się w szatni.
W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci będzie zapewniona temperatura co najmniej 20°C. Podłogi w salach będą ciepłe i łatwe do utrzymania w czystości. Stosunek powierzchni szyb do powierzchni podłogi w pomieszczeniach przeznaczonych dla dzieci wynosi ponad 1 :8.
W salach będzie zapewniona możliwość spożywania posiłków.

Warunki higieniczno - sanitarne.

Wymaga się, aby:

- wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt dzieci nie może być niższa niż 2,5 m
- jest zapewnione utrzymanie czystości i porządku w lokalu, pomieszczenia są utrzymywane w odpowiednim stanie, są przeprowadzane ich okresowe remonty i konserwacje
- podłoga oraz ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych są wykonane tak, aby było możliwe łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach; ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2 m pokryte są materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych
- w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci, na grzejnikach centralnego ogrzewania są umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementem grzejnym
- w pomieszczeniach jest zapewniona temperatura co najmniej 20°C
- jest zapewniony dostęp do miski ustępowej oraz urządzeń sanitarnych z ciepłą bieżącą wodą, takich jak: umywalka, brodzik z natryskiem lub inne urządzenie do utrzymania higieny osobistej dzieci, z tym że:
    - 1 miska ustępowa i 1 umywalka przypada na nie więcej niż 15 dzieci
    - w urządzeniach sanitarnych jest zapewniona centralna regulacja mieszania ciepłej wody
    - temperatura ciepłej wody doprowadzonej do urządzeń sanitarnych wynosi od 35 do 40 °C
    - dopuszcza się, aby urządzenia sanitarne przewidziane dla dzieci:
        - były wykorzystywane przez osoby wykonujące pracę w punkcie lub zespole
        - były przeznaczone do wspólnego użytku chłopców i dziewczynek
- jest zapewnione miejsce do przechowywania sprzętu i środków utrzymania czystości, zabezpieczone przed dostępem dzieci
- jest zapewnione miejsce do przechowywania odzieży wierzchniej (szatnia)

- jest zapewniona możliwość leżakowania, jeżeli czas pobytu dziecka przekracza 5 godzin dziennie
- pościel i leżaki są wyraźnie oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację dziecka, które z nich korzysta oraz odpowiednio przechowywane
- meble są dostosowane do wymagań ergonomii (np. krzesła dostosowane do wzrostu dziecka)
- wyposażenie posiada atesty lub certyfikaty
- zabawki spełniają wymagania bezpieczeństwa i higieny oraz posiadają oznakowanie CE
- sale można przewietrzać dzięki otwieraniu w pomieszczeniu co najmniej 50% powierzchni okien
- w pomieszczeniach jest zapewnione oświetlenie o parametrach zgodnych z Polską Normą
- apteczki w lokalu są wyposażone w podstawowe środki opatrunkowe.

Główne ustalenia Mpzp

....

Projektowany obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanym respektuje zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane. Zastosowane rozwiązania projektowe:

- Gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników obiektu, jak i osób trzecich w zakresie: konstrukcji obiektu, ochrony pożarowej, sposobu użytkowania, zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych,
- Zapewniają właściwą ochronę środowiska, ochronę przed hałasem i drganiami, odpowiednią charakterystykę energetyczną budynku oraz racjonalne użytkowanie energii,
- Pozwalają na właściwe warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną, gaz, dostępu do usług telekomunikacyjnych, odprowadzenia i usuwania ścieków i zagospodarowanie wód opadowych.
- Umożliwiają utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu,
- Zapewniają właściwe warunki bezpieczeństwa.

Obiekt został usytuowany na działce budowlanej w sposób określony przepisami prawa. Nie narusza również zasad usytuowania obiektów na działkach budowlanych, w rozumieniu przepisów rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie WT). Nie naruszono również przepisów związanych ochroną przeciwpożarową obiektów oraz z lokalizacją obiektów w odniesieniu do dróg publicznych. Projektowany obiekt wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:

- Dostępu do dróg publicznych,
- Dostępu do miejskich wodociągów,
- Dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
- Dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i cieplnej,
- Dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
- Dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej

2.1.1.4 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

Kategoria geotechniczna obiektu

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Układ konstrukcyjny.
Budynek został zaprojektowany w konstrukcji mieszanej - żelbetowej, murowanej i stalowej.

Projektowane rozwiązania.
Projektowany budynek ma kształt graniastosłupa o regularnym kształcie ścian, wymiary w zarysie konstrukcji w rzucie około 35x25 m. Wysokość budynku 9,40 m ponad „zero" budynku. Długość budynku dochodzi do maksymalnego wymiaru bez stosowania dylatacji Budynek ma konstrukcję szkieletową – belki dachowe opierają się na słupach żelbetowych

Rozwiązania materiałowe dla budynku:
- w części przebudowywanej:
Istniejące wykończenie podłóg należy rozebrać, a następnie w celu zniwelowania ubytków i nierówności wykonać warstwę wyrównawczą.
W salach zajęć należy ułożyć wykładzinę dywanową na warstwie pianomatu.
W pozostałych pomieszczeniach - gres.
Istniejące tynki należy skuć i wykonać nowe. Na ścianach w łazience, kuchni należy ułożyć glazurę do wysokości min.2,0m.
Stolarkę drzwiową należy wymienić na nową, tak aby szerokość przejścia w świetle drzwi wynosiła min. 90cm, dla drzwi wejściowych - 120cm. W ścianach, w których będą wykonane nowe otwory należy wykonać nadproża.
Przewidziano wymianę wszystkich parapetów.
Wszystkie projektowane ścianki działowe oraz zamurowania otworów wykonać gazobetonem gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej .
Należy dostosować instalacje wodno- kanalizacyjną do nowego układu ścian i funkcji pomieszczeń.

- w części rozbudowywanej:

Ściany zewnętrzne
Warstwy ściany od strony wewnętrznej : tynk cementowo-wapienny 1,.5 cm, ściana murowana 25 cm, wełna mineralna 15 cm, tynk mineralny na siatce 1,5 cm
Do wysokości 0,50 m należy zabezpieczyć ścianę przeciwwodnie

Podciągi w ścianach nośnych
Żelbetowe, wg opisu konstrukcji.

Ściany wewnętrzne działowe
Murowe z bloczków z betonu komórkowego, lub z bloczków silikatowych lub z płyt g-k na stelażu metalowym z wypełnieniem wełną mineralną, tynkowane

Podłoga parteru - podłoga na gruncie
Podłoga na gruncie - zaplecze,komunikacja - piasek stabilizowany 30 cm, płyta posadzkowa zbrojona 15 cm, 2x papa termozgrzewalna, wełna mineralna twarda 10 cm, folia PE, szlichta 4 cm, gres na kleju 2 cm / wykladzina.
Podłoga na gruncie - sala gimnastyczna - piasek stabilizowany 30 cm, płyta żelbetowa 24 cm, 2x papa termozgrzewalna, wełna mineralna twarda 10 cm, folia PE, szlichta z ogrzewaniem podłogowym 6 cm, wykładzina sportowa 0,63 cm

Stropy

Strop nad parterem - płyta żelbetowa 20 cm, folia PE, wełna mineralna twarda 10 cm, folia PE, szlichta 4 cm, gres na kleju 2 cm.

Strop nad antresolą - płyta żelbetowa 20 cm, wylewka betonowa ze spadkiem 2% - 5 cm, folia PE, wełna mineralna twarda 20 cm, papa termozgrzewalna podkładowa, papa termozgrzewalna nawierzchniowa

Strop nad łącznikiem - płyta żelbetowa 20 cm, folia PE, wełna mineralna twarda 20 cm ze spadkiem 2 %, papa termozgrzewalna podkładowa, papa termozgrzewalna nawierzchniowa.

Dach
Konstrukcja zgodnie z projektem konstrukcji. Spadek dachu 3,5 %.
Warstwy - dźwigar dachowy stalowy wg. projektu konstrukcji, podkonstrukcja, płyta dachowa warstwowa 20 cm, papa termozgrzewalna podkładowa, papa termozgrzewalna nawierzchniowa

Izolacje termiczne:
Projektuje się izolacje termiczne w postaci płyt styropianowych na ścianach
i płyt z wełny mineralnej na stropach żelbetowych, dach zaprojektowano z zastosowaniem płyt dachowych warstwowych.

- współczynnik przenikalności cieplnej ścian = **U=0,23 W·m^{-2}·K^{-1}**
- współczynnik przenikalności cieplnej dachu = **U=0,18 W·m^{-2}·K^{-1}**
- współczynnik przenikalności cieplnej okien zewnętrznych = **U=1,10 W·m^{-2}·K^{-1}**
- współczynnik przenikalności cieplnej drzwi zewnętrznych = **U=1,10 W·m^{-2}·K^{-1}**
- podłoga na gruncie = **U=0,22 W·m^{-2}·K^{-1}**

Grubości ocieplenia:

- ściana zewnętrzna 15 cm;
- Strop nad antresolą 20 cm
- strop nad salą gimnastyczną 20 cm (płyta dachowa warstwowa)
- Podłoga na gruncie 10 cm.

Stolarka okienna:
Stolarka aluminiowa malowana w kolorze szarym.
Zaprojektowano okna o wsp. **U = 1,10 W·m^{-2}·K^{-1}** wyposażone w nawiewniki.

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna
Drzwi stalowe antywłamaniowe ocieplane.

Ślusarka drzwiowa wewnętrzna
Drzwi płytowe drewnopodobne.

Posadzki
W pomieszczeniach komunikacyjnych, sanitariatach, szatniach, pokoju trenerów - gress, na sali gimnastycznej oraz antresoli - wykładzina sportowa.
Posadzki wykonywane będą na przygotowanej warstwie szlichty cementowej zbrojonej (ukształtowanej z wyprofilowanymi spadkami w miejscach gdzie występuje konieczność spływu wody z powierzchni).

Wykończenie ścian wewnętrznych
Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny. Malowanie farba akrylowa dwuwarstwowa. Ściany w pomieszczeniach sanitarnych, do wysokości 2,0 m wykonane z materiału łatwo zmywalnego.

Sufity
Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny. Malowanie farba akrylowa dwuwarstwowa

Parapety wewnętrzne
Konglomerat „boticino” o gr. 3 cm , odstające od ściany w takim zakresie aby w pełni nakryć znajdujący się pod parapetem grzejnik.

Barierki i poręcze
Stal malowana proszkowo

Wykończenia zewnętrzne
Tynk szlachetny kładziony na siatce, kolorystyka - biały, odcienie szarości.

Pokrycie dachu
Papa termozgrzewalna nawierzchniowa

Obróbki blacharskie.
Obróbki kominów, okapów, koszy wykonać z blachy ocynkowanej lub aluminiowej w kolorze szarym.
Zaleca się zastosowanie gotowych systemów oferowanych przez producentów.

Rynny i rury spustowe
Rynny i rury spustowe rynny ø150 ,rury spustowe kwadratowe 10x10 cm. Wykonane z blachy aluminiowej lub ocynkowanej w kolorze szarym. Woda deszczowa będzie odprowadzana na teren własny.

1.1.1.1 **Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;**

Budynek jako obiekt użyteczności publicznej jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

1.1.1.2 **W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi;**

Nie dotyczy.

1.1.1.3 **Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych.**

Zaprojektowany budynek wyposażono w instalacje; c.o i c.w., wodną, kanalizacyjną deszczową i socjalno bytową, hydrantową, elektryczną, teletechniczną, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji. Budynki wyposażono w instalacje techniczne i technologiczne, rozwiązania opisano w odpowiednich rozdziałach projektu technicznego.

1.1.1.4 **Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:**

Szczegółowe rozwiązania opisano w odpowiednich rozdziałach projektu technicznego

1.1.1.5 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne obiektu budowlanego nie znajdują się na liście rodzajów przedsięwzięć mogących wpływać na środowisko.

1.1.1.6 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Na etapie projektowym przeprowadzono analizę możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla zapewnienia funkcjonowania obiektu. Podsumowanie przeprowadzonej analizy ilustruje poniższa tabela:

ŹRÓDŁO:	DOSTĘPNOŚĆ:	UWAGI:
Sieć ciepłownicza	Nie	
Sieć gazowa	Tak	
Pompa ciepła powietrze-woda	Tak (ograniczona)	Zbyt mała wydajność do ogrzania obiektu
Pompa ciepła gruntowa pozioma	Nie	Koszt poza zdolnością kredytową inwestora, niewielka powierzchnia działki
Pompa ciepła gruntowa pionowa	Nie	Koszt poza zdolnością kredytową inwestora, niekorzystne warunki gruntowo-wodne
Energia wiatrowa	Nie	Brak miejsca na ustawienie turbiny
Kolektory słoneczne	Nie	Niekorzystna orientacja połaci dachowej (wschód-zachód), niewielkie zapotrzebowanie na CWU
Panele fotowoltaiczne	Tak	Niekorzystny kąt nachylenia połaci dachowych oraz ekspozycja
Energia elektryczna	Tak	

Ze względu na funkcję obiektu (usługi oświaty) zrezygnowano z projektowania kolektorów słonecznych dla potrzeb podgrzania ciepłej wody użytkowej (niskie zapotrzebowanie na C.W.U.).

1.1.1.7 **Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.**

3.1 Podstawa prawna

[1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r., poz. 620 tekst jednolity).
[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, tekst jednolity).
[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r., poz. 2117).
[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030).
[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719).
[6] PN – EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
[7] PN EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
[8] PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i na drogach pożarowych.
[9] PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne

3.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Zaprojektowany budynek o powierzchni całkowitej części nowoprojektowanej 922,0 m^2.
Kubatura części nowoprojektowanej – 5088 m^3.
Budynek dwukondygnacyjny o wysokości 8,6 m – niski, niepodpiwniczony.

3.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo zdefiniowanych w § 2 ust. 1 pkt.1 rozporządzenia [5]. Materiały palne to sprzęt sportowy, materace gimnastyczne itp. Charakterystyki wskazanych materiałów są powszechnie znane i są dostępne w literaturze.

3.4 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek jako szkolna sala gimnastyczna przeznaczony jest dla stałych użytkowników i zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. W Sali jednocześnie może przebywać ponad 50 osób., drzwi powinny otwierać się na zewnątrz Sali. Wymagane jest dwoje drzwi oddalonych od siebie o co najmniej 5 m.

3.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja budynku nie przewiduje występowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem.

3.6 Klasa odporności pożarowej obiektu, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku

Dla projektowanego budynku należy przyjąć klasę „D" odporności pożarowej.
Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów pokazano w tabeli poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku[5) *)]					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop[1)]	ściana zewnętrzna[1), 2)]	ściana wewnętrzna[1)]	przekrycie dachu[3)]
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	R E I	E I 30	(-)	(-)

			30	(o↔ i)		

R -nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E -szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I -izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
(-) -nie stawia się wymagań.

Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynlku

Element budynku	Klasa reakcji na ogień
Do aranżacji i wykończenia wnętrz **nie będą stosowane** materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień	D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2;E-d2; E; F,
Do aranżacji i wykończenia **wnętrz nie będą stosowane** materiały których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące	A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2;B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2; C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2; D-s3, d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F
Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone **należy wykonywać** z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień	A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

3. 7 Podział na strefy pożarowe

Maksymalna wielkość strefy pożarowej dla przedmiotowego budynku nie powinna przekroczyć 8.000 m^2.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni około 908 m^2.

3.8 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Obiekt usytuowany na jednej działce z budynkiem szkolnym. Na zbliżeniu do istniejącego budynku zastosowano ścianę oddzielenia pożarowego. Łącznik przypisano do strefy Sali gimnastycznej.

3.9 Warunki i strategia ewakuacji

Przejścia ewakuacyjne

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu kwalifikowanym do ZL wynosi 40 m. Przejście ewakuacyjne może prowadzić łącznie nie więcej niż przez trzy pomieszczenia.

W pomieszczeniach o wysokości przekraczającej 5 m długość przejść może być powiększona o 25%.

W projektowanym budynku wysokość Sali wynosi ponad 5 m, dopuszczalna długość przejścia wynosi więc 50 m – co zostało spełnione.

Szerokość i wysokość dróg ewakuacyjnych

Wymagana szerokość poziomych dróg ewakuacji nie mniejsza niż obliczona wskaźnikiem: 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniejsza niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie wymaganej szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m o ile jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości drogi. Do drzwi, które zawężają wymaganą szerokość drogi ewakuacyjnej należy zastosować samozamykacze.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

Warunki spełnione.
Dojścia ewakuacyjne
Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do wyjścia do innej strefy pożarowej dla stref zaliczonych do kategorii ZL III wynosi przy jednym kierunku dojścia 30 m w tym nie więcej niż 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.
Długość dojścia jest zachowana.
Wymaganie co najmniej 2 wyjść ewakuacyjnych
Z pomieszczenia, w którym może przebywać ponad 50 osób wymagane jest zapewnienie co najmniej 2 wyjść odległych od siebie o co najmniej 5 m. Zaprojektowano 3 pary drzwi o łącznej szerokości 2,8 m.
Klatki schodowe
Na kondygnacjach nadziemnych szerokość biegu schodów powinna wynosić nie mniej niż 1,20 m w świetle. Wysokość stopni powinna wynosić maksymalnie 0,175 m. Spocznik należy zaprojektować o szerokości nie mniejszej niż 1,50 m.
Zaprojektowane klatki spełniają wymagania.
Szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku
Wymagana szerokość wyjść z budynku oraz wyjść do innej strefy wynosi 1,2 m.
Drzwi wyjściowe spełniają wymagania.

3.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Branża elektryczna
Obiekt należy objąć ochroną odgromową zgodnie z przedmiotową PN.
W obiekcie należy wykonać przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia i instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być zlokalizowany w pobliżu głównych wejść do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany
Salę należy wyposażyć w instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania minimum 1 godzina wymagane jest na wszystkich drogach komunikacji ogólnej w przedmiotowym budynku (drogi dojścia ewakuacyjnego). Oświetlenie powinno zapewniać natężenie zapewniając min. 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej, oraz 0,5 lx w pasie o szerokości połowy drogi ewakuacyjnej

3.11 Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych.

W budynku nie są wymagane stałe urządzenia gaśnicze, instalacja SSP, instalacje DSO, instalacje wentylacji oddymiającej ani windy dla ekip ratowniczych.
Ponieważ strefa pożarowa zaliczona do kategorii ZL III nie przekracza 1000 m^2, w budynku nie jest także wymagana instalacja hydrantów wewnętrznych lecz za względu na charakter obiektu zaprojektowano 2 hydranty wewnętrzne H25.
Na wyposażenie stref pożarowych zaliczonych do kategorii ZLI oraz ZLIII zapewnić jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicy (Na wyposażenie stref pożarowych zaliczonych do kategorii ZLI oraz ZLIII zapewnić jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej, przy zachowaniu długości dojścia do gaśnicy nie więcej niż 30 m. Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m. Zalecane są gaśnice proszkowe 4 lub 6 kg typu ABC.

3.12 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do działań ratowniczo-gaśniczych.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru
Dla budynku wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm^3/s ze zbiornika p.poż zlokalizowanego w odległości ok. 30m od budynku tj poniżej wymagalnej odległości wynoszącej 250 m.
Dojazd pożarowy
Zgodnie z § 12 ust. 7 rozporządzenia [4] dla budynku niskiego do 3 kondygnacji należy zapewnić połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Dojścia do budynku, o

którym mowa powyżej, mogą być prowadzone przez budynek, o ile nie przebiegają one w obrębie strefy pożarowej, do której ma być zapewniony dostęp z drogi pożarowej.

3.13 Informacje dodatkowe

Certyfikaty

Elementy budowlane i „urządzenia przeciwpożarowe" związane z ochroną przeciwpożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać stosowne i aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu - deklaracje zgodności (europejską lub krajową) i świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Projekty branżowe

Projekty branżowe instalacji ochrony przeciwpożarowej (instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, wentylacja pożarowa, oświetlenie awaryjne, itp. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy wyposażyć budynek w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

Przed rozpoczęciem użytkowania obiektu należy opracować (uaktualnić) Instrukcje Bezpieczeństwa Pożarowego.

Spis rysunków:

Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
NM-SG- I.01-A	Inwentaryzacja - rzut parteru	1:100
NM-SG- A.01-A	Rzut parteru	1:100
NM-SG- A.02-A	Rzut piętra	1:100
NM-SG - A.03-A	Rzut dachu	1:100
NM-SG - A.04-A	Przekrój	1:100
NM-SG - A.05-A	Elewacja południowo - wschodnia	1:100
NM-SG - A.06-A	Elewacja północno - zachodnia	1:100
NM-SG - A.07-A	Elewacja zachodnio - południowa	1:100
NM-SG - A.08-A	Elewacja wschodnio - północna	1:100
NM-SG - A.09-A	rzut parteru - wykończenia	1:100
NM-SG - A.10-A	rzut antresoli - wykończenia	1:100
NM-SG - A.11-A	detale	1:20
NM-SG - A.12-A	zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:50