

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

SPIS TREŚCI:

III A. 1 OPIS TECHNICZNY do proj. architektoniczno - budowlanego

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

- 1.1.0.0 Charakterystyka obiektu
- 1.2.0.0 Program użytkowy
- 1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie
- 1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu
 - 1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)
 - 1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

- 2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu
- 2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- 2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych
- 2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

- 3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
- 3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów obiektu

4.0.0.0 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych. Instalacje i urządzenia technologiczne, mające wpływ na architekturę obiektu

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

- 9.1.0.0 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków
- 9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
- 9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
- 9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania
- 9.5.0.0 Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

III A. 2 SPIS RYSUNKÓW

rys. nr	III.A.1	Rzut Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.2	Przekroje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.3	Elewacje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący	skala	1 : 200
rys. nr	III.A.4	Rzut parteru, przekroje Budynku Szkoły nr 2 - stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.5	Elewacje Budynku Szkoły nr 2- stan istniejący	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.6	Rzut Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.7	Przekroje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.8	Elewacje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.9	Rzut parteru, przekroje, elewacje Budynku Szkoły nr 2 -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.10	Rzut parteru	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.11	Rzut I piętra	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.12	Rzut dachu	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.13	Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.14	Przekroje E-E, F-F, G-G	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.15	Elewacje	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.16	Zestawienie ślusarki: okien zewn., fasad wewn. i zewn, oraz żaluzji zewn.	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.17	Zestawienie ślusarki drzwiowej	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.18	Zestawienie balustrad wewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.19	Zestawienie balustrad zewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.20	Zestawienie ścianek systemowych wewnętrznych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.21	Rzut parteru-schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.22	Rzut I piętra -schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.23	Rzut parteru-schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.24	Rzut I piętra -schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.25	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.13, 0.16, 0.17, 1.6, 1.7, 1.8	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.26	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.6, 0.8, 0.9, 0.11	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.27	Rzut parteru - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.28	Rzut I piętra - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100

III. A. 1 CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

1.1.0.0 Charakterystyka obiektu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Karola Miarki 7 w Imielinie.

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest:

- rozbudowa istniejącego obiektu szkoły o salę gimnastyczną wraz z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznik łączący dwa istniejące budynki szkoły
- budowa oraz przebudowa istniejącego zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- budowa windy dla osób niepełnosprawnych przy istniejącym Głównym Budynku Szkoły

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

1.1.1.0 Charakterystyka obiektów istniejących:

- Główny Budynek Szkoły jest obiektem jedno-, dwu- a we fragmencie nawet trzykondygnacyjnym oraz częściowo podpiwniczonym. Bryła budynku o nieregularnym kształcie krótszym bokiem zwrócona jest w kierunku południowo-północnym. Obiekt przykryty jest dachem płaskim. W budynku mieszczą się sale lekcyjne oraz dydaktyczne, sala gimnastyczna, zaplecze biurowe szkoły, biblioteka. Główne wejście usytuowane jest od strony ul. Karola Miarki natomiast drugie od strony południowej i prowadzi na boiska szkolne.
- Budynek Szkoły nr. 2 to obiekt niski, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o rzucie zbliżonym do kwadratu z dachem dwuspadowym. W środku obiektu zlokalizowane jest niezadaszone patio. W budynku mieszczą się sale lekcyjne dla dzieci klas pierwszych, szatnia dla najmłodszych dzieci oraz salka korekcyjna. Główne wejście do budynku jest od strony ul. Dobrej a drugie po stronie zachodniej i wydzielonego terenu zieleni.

1.1.2.0 Charakterystyka części projektowanej:

Planowana inwestycji polega na rozbudowie szkoły poprzez wkomponowanie projektowanej kubatury w wolną przestrzeń pomiędzy istniejące dwa budynki szkolne. W ten sposób jednocześnie stworzono łącznik spinający wszystkie części szkoły. Obiekt zaliczono do kategorii „niski” o wysokości 11,72 m. Wysokości poszczególnych części planowanej rozbudowy będą zróżnicowane. Dachy nakrywające poszczególne części rozbudowy będą płaskie o nachyleniu 7 stopni.

1.2.0.0 Program użytkowy

Program użytkowy obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

Projektowana rozbudowa będzie pełnić funkcje oświaty.

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z widownią stałą dla 200 osób na potrzeby szkoły. Na płycie sali gimnastycznej o wymiarach 1560x3060cm zaplanowano:

- boisko o wym. 14 x 27 m do koszykówki
- boisko o wym. 9 x18 m do siatkówki
- boisko o wym. 14 x 27m do piłki ręcznej

Dodatkowo przewiduje się możliwość podzielenia sali kotarą na dwie części co umożliwi usytuowanie boisk treningowych do:

- koszykówki 9 x14 m (2 szt.)
- siatkówki o wym. 9 x14 m (2 szt.)
- badmintonu (4 szt.)

W sali zaprojektowano również elementy stałe wyposażenia takie jak drabinki gimnastyczne.

Do sali przylega bezpośrednio magazyn sprzętu. Główne wejście prowadzi z łącznika/ holu wejściowego. Zaprojektowano również dodatkowo wejście od strony szatni oraz wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Od strony zachodniej sali zaprojektowano zespół socjalno-szatniowy, w którego skład wchodzi: szatnia wraz z umywalnią dla dziewczynek i chłopców, szatnia z umywalnią dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie dla nauczycieli WF-u wraz z węzłem sanitarnym. Za magazynem umieszczono kotłownię dostępną z korytarza rozdzielającego zespół szatniowy przy sali a szatnię odzieży wierzchniej przeznaczonej dla uczniów. W jej sąsiedztwie zlokalizowano zespół sanitarny ogólnodostępny z WC dla personelu obu płci, przy czym WC dla kobiet będzie dostosowane również dla osób niepełnosprawnych. W ścianie zachodniej przy sanitariatach zaprojektowano wyjście ewakuacyjne.

Przy zespole sanitarnym zaprojektowano schody dwubiegowe prowadzące na pierwsze piętro rozbudowy. Schody wyposażone będą w platformę schodową dla osób niepełnosprawnych. Na pierwszym piętrze zlokalizowano drugą szatnię odzieży wierzchniej dla uczniów, dwie pracownie plastyczne rozdzielone ścianką przesuwaną oraz salę gimnastyki korekcyjnej wraz z magazynem.

W sali będą zainstalowane na stałe drabinki gimnastyczne oraz lustra. Sala czasowo, będzie pełnić również funkcję świetlicy. W północno zachodnim narożniku analogicznie do parteru

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

zaprojektowano zaplecze sanitarne, w którego skład wchodzi: WC dla personelu oraz WC dla chłopców i dziewczynek. W wydzielonej przestrzeni drugiej kondygnacji, nad pracowniami i korytarzem I p. zlokalizowano pomieszczenie techniczne, którego średnia wysokość w świetle nie przekracza 2,00 m.

1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie projektowanym

Budynek użyteczności publicznej w kategorii „niski”:

- parter poziom $\pm 0,00 = 260,80$ m n.p.m.
- piętro: poziom + 3,70m
- główne wejście do części rozbudowywanej oraz wyjście ewakuacyjne od strony południowej dostępne z poziomu terenu;
Wyjścia na boiska oraz wyjście ewakuacyjne od strony zachodniej oraz z sali gimnastycznej dostępne poprzez schody zewnętrzne,
- ilość osób mogących jednocześnie przebywać w obiekcie :
parter do: ok. 600 os
I piętro: do 200 os.
- ilość kondygnacji: dwie naziemne

1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary części projektowanej

Powierzchnia zabudowy	1386,00 m ²
Powierzchnia całkowita obiektu	1943,50m ²
Powierzchnia użytkowa obiektu (podstawowa i pomocnicza)	1169,52m ² (755,88m ² +413,64m ²)
Łączna kubatura obiektu	11754,00 m ³
Wysokość budynku (obektu)	11,72 m
Szerokość budynku (obektu)	41,39 m
Długość budynku (obektu)	58,39 m

1.4.2.1 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni części projektowanej (wg. PN-ISO 9836; 1997)

PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
0.1	komunikacja				305,61	305,61
0.2	sala gimnastyczna	491,05				491,05
0.2a	widownia	111,05				111,05
0.3	magazyn		20,61			20,61
0.4	kotłownia			16,88		16,88
0.5	szatnia chłopców		21,89			21,89
0.6	pom. sanit. chłopców		17,35			17,35
0.7	szatnia dziewczynek		17,03			17,03
0.8	pom. sanit. dziewczynek		16,85			16,85
0.9	pom.sanit. nauczycieli W.F-u		7,83			7,83
0.10	pom. nauczycieli W.F-u		12,09			12,09
0.11	szatnia dla os. niepełnospr.		16,41			16,41
0.12	szatnia odzieży wierzchniej		73,45			73,45
0.13	wc dla os. niepełnospr./personel		8,15			8,15
0.14	wc dla personelu męskie		7,53			7,53
0.15	pom. gospodarcze		7,23			7,23
0.16	wc dla dziewczynek		4,73			4,73

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

0.17	wc dla chłopców		8,07			8,07
0.18	komunikacja				91,86	91,86
razem:		602,10	239,22	16,88	397,47	1255,67

PIĘTRO

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
1.1	komunikacja				65,6	65,6
1.2	szatnia odzieży wierzchniej		108,72			108,72
1.3	sala gimnastyki korekcyjnej/świetlica	97,34				97,34
1.4	magazyn		33,54			33,54
1.5	pracownia plastyczna	28,31				28,31
1.6	pracownia plastyczna	28,13				28,13
1.7	wc dla personelu		5,64			5,64
1.8	wc dla dziewczynek		5,78			5,78
1.9	wc dla chłopców		8,07			8,07
1.10	klatka schodowa				16,60	16,60
1.11	pom. pomocnicze		12,67			12,67
1.12	Pomieszczenie techniczne			72,55		72,55
1.13	Spocznik				4,75	4,75
razem:		153,78	174,42	72,55	86,95	487,77

WINDA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
W1	Winda				1,45	1,45
razem:		00,00	00,00	00,00	1,45	1,45

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI DLA CZĘŚCI PODLEGAJĄCEJ ROZBUDOWIE

kondygnacja	powierzchnia netto / m ²				
	pow. podstaw.	pow. pomocnicza	pow. usługowa	pow. ruchu	razem pow. netto
PARTER	602,10	236,93	16,88	397,47	1255,67
PIĘTRO	153,78	173,32	72,55	86,95	487,77
razem	755,88	410,25	89,43	484,42	1743,44
WINDA				1,45	1,45
razem	755,88	410,25	89,43	485,87	1744,89

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Istniejąca część obiektu będzie pełnić nadal funkcje oświaty. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowej funkcji.

Planowana rozbudowa połączy dwa oddzielne budynki szkolne w jedną bryłę o nieregularnym kształcie.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Główną bryłą obiektu stanowi prostopadłościan zwieńczony dachem płaskim, dwuspadowym. Główna bryła obiektu połączona jest z istniejącymi obiektami szkolnymi od strony północnej przeszklonym łącznikiem o zróżnicowanej wysokości.

Łącznik wychodzi z południowego wejścia do głównego budynku szkoły, okala istniejącą salę gimnastyczną i łączy się z budynkiem szkoły nr 2 w miejscu zachodniego wejścia. Od strony północnej łącznika zaprojektowane zostało główne wejście dla uczniów do obiektu. Z łącznika jest również wyjście od strony zachodniej na istniejące boiska szkolne oraz na teren zielony zlokalizowany od strony południowej pomiędzy projektowaną salą a istniejącym budynkiem szkoły nr 2. Przy łączniku od strony południowej inwestycji zlokalizowana została sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno- szatniowym, która stanowi główną bryłę obiektu. Część obiektu z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjna natomiast część z zapleczem szatniowym zaprojektowano jako część dwu. Druga kondygnacja dostępna jest poprzez otwartą klatkę schodową.

Elewacje obiektu:

- od strony północnej wzdłuż ciągu pieszego elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik, nad którym rozciąga się pasmowe przeszklecie sali gimnastycznej zlokalizowane w podcięciu głównej bryły. Projekt zakłada wykończenie podcięcia deskami kompozytowymi. Od strony północnej zaprojektowano główne wejście do części podlegającej rozbudowie w postaci prostokątnego portalu wykończonego deskami kompozytowymi. Wnętrze portalu wypełniają kolorowe elementy pionowe. Północny fragment elewacji od strony boiska stanowi główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym pasmem okiennym zwieńczonym kolorowym pasem.
- od strony zachodniej elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik oraz główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym oraz poziomymi pasami okiennymi podkreślonymi kolorowymi pasami tynku.
- elewację od strony południowej stanowi dłuży bok głównej bryły obiektu wykończona tynkiem w kolorze grafitowym z dużymi przeszklzeniami podkreślonymi kolorowymi prostokątami oraz fragment jednokondygnacyjnego przeszklonego łącznika.
- elewację od strony wschodniej stanowi fragment bryły w kolorze grafitowym RAL 7015

Przy Budynku Głównym Szkoły od strony ul. Karola Miarki zaprojektowano podnośnik-przeszkloną samonośną windę dla osób niepełnosprawnych. Wysokość windy do 12,00m

2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowana rozbudowa istniejącej szkoły została zaprojektowana w kontekście istniejącej zabudowy. Nowa część kubaturowa zachowuje skalę i wysokość Głównego Budynku, nawiązuje też wysokością na styku z Budynkiem nr 2. Poprzez rozczłonkowaną bryłę nie zaingeruje zbytnio w otaczający krajobraz.

2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób spełniający wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji (patrz część III.K)
- bezpieczeństwa pożarowego (patrz pkt 7.0.0.0)
- bezpieczeństwa użytkowania (uwzględniono obowiązujące warunki techniczne w tym zakresie)
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami (patrz pkt. 9.0.0.0 niniejszego opisu)
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród (patrz pkt 3.5.0.0 niniejszego opisu)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

2.3.1.0 Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się poprzez:

- poprawne, zgodne z przepisami, rozwiązania funkcjonalne obiektu,
- właściwe drogi ewakuacyjne,
- zastosowanie bezpiecznych nawierzchni podłóg, posadzek, chodników i schodów zewnętrznych nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu a w pomieszczeniach także z materiałów antyelektrostatycznych,
- oznakowanie sygnalizujące zmianę poziomu podłogi a także odpowiednie oznaczenie spoczników schodów i pochylni na styku biegami schodów i pochylni,
- zastosowanie wzdłuż krawędzi schodów i podestów balustrad o odpowiedniej wysokości (h=1,1m), wypełnieniu (prześwit ≤ 12cm) i konstrukcji zapobiegającej rozchodzeniu się drgań oraz wspinaniu się dzieci,
- zastosowanie balustrad bądź poręczy po obu stronach biegów schodowych oraz pochylni zgodnie z warunkami technicznymi,
- zapewnienie bezpiecznego wyjścia na dach i dostępu do urządzeń technicznych tam usytuowanych,
- oznakowanie drzwi z tafli szklanych,
- zastosowanie szkła bezpiecznego w drzwiach i przeszkleniach w obszarach narażonych na uderzenie (sala gimnastyczna) oraz w świetlikach dachowych,
- umieszczenie klamek w oknach na poziomie ≤ 1,2m od posadzki,
- umieszczenie górnej krawędzi wewn. podokiennika na poziomie ≥ 0,85m nad posadzką
- rezygnacji z zabudowy grzejników c.o. na rzecz ogrzewania podłogowego,
- zastosowanie instalacji odgromowej,
- spełnienie przepisów branżowych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania.

2.3.2.0 Warunki higieniczne i zdrowotne

Budynek zaprojektowano z odpowiednich materiałów i wyrobów (dopuszczonych do stosowania w budownictwie) oraz w taki sposób by nie stanowił zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Wykończenie wszystkich pomieszczeń (posadzki, sufity, ściany) należy wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania i wbudowania, posiadających atest higieniczny. Materiały planowane na posadzkach (i ścianach w pomieszczeniach sanitarnych) zagwarantują łatwe utrzymanie czystości.

W pomieszczeniach obiektu zaprojektowano odpowiedni mikroklimat poprzez zapewnienie naturalnego oświetlenia, odpowiednią krotkość wymian powietrza oraz normatywne temperatury wewnętrzne.

2.3.3.0 Ochrona przed hałasem i drganiami

Drgania wewnętrzne i hałas wewnętrzny w budynku szkolnym:

Wymagania akustyczne dla pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, określa Norma PN-97/B-02151/02. Wg tej normy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A (hałasu) przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł łącznie wynosi 40 dB w klasach, pracowniach szkolnych (za wyjątkiem pracowni technicznej), audytoriach i salach wykładowych.

Wg normy PN-B-02151-3 1999, wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach użyteczności publicznej powinna wynosić dla budynków oświaty:

- dla ścian wewnętrznych (bez drzwi) R'_{AI} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego):
- 45 dB – sale dydaktyczne
- 40 dB – korytarz
- 50 dB – świetlica
- 50 dB – sale zajęć technicznych (za wyjątkiem warsztatów)
- 50 dB –ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne
- 50 dB –pokoje nauczycielskie

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- dla drzwi w korytarzu R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego) = 25 dB
Dla pozostałych pomieszczeń nie określa się.

W planowanej inwestycji zapewniono wymagane wskaźniki izolacyjności poprzez zastosowanie materiałów i wyrobów budowlanych o odpowiednich parametrach akustycznych.

2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych, zwłaszcza poruszających się na wózkach inwalidzkich

Po planowanej rozbudowie cała szkoła zostanie przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Rozbudowa od strony północnej i południowej dostępna będzie z poziomu terenu, natomiast od strony zachodniej (od strony boiska) poprzez rampę. Na schodach wewnętrznych prowadzących na drugą kondygnację projekt przewiduje zastosowanie platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych. Na parterze zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych oraz szatnię z umywalnią umożliwiającą korzystanie z sali gimnastycznej osobom niepełnosprawnych. W sali gimnastycznej przy widowni przewidziano wyznaczone miejsca dla osób poruszających się na wózkach.

W istniejący Głównym Budynku Szkoły funkcjonuje platforma dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana przy południowym trzonie komunikacyjnym - obsługująca zróżnicowaną wysokość parteru. Dodatkowo od strony głównego wejścia do budynku (od ul. Karola Miarki) zaprojektowano zewnętrzną windę umożliwiającą dostęp osobom niepełnosprawnym na wszystkie kondygnacje naziemne budynku.

Istniejący parterowy Budynek Szkoły nr 2 dostępny jest z poziomu terenu.

W obiekcie jest istniejąca toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Na terenie inwestycji jest istniejące miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, zlokalizowane od ul. Karola Miarki.

Podsumowanie: Całość obiektu przystosowana jest dla osób niepełnosprawnych.

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny części obiektu

3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu

Dla planowanej inwestycji wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską w wrześniu 2015r. Autorem opracowania jest upr. geolog. mgr inż. Marcin Dulski. Dokumentacja została zatwierdzona decyzją nr nr ŚR.6541.7.2015

Sporządzona opinia określa warunki gruntowej jako złożone.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej.

Poziom wody gruntowej został nawiercony na głębokości od 2,0m - 2,4m p.p.t.

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

3.2.1.0 Warunki i sposób posadowienia

Fundamenty oraz stopy będą posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.2.0 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie uwzględniono. Zgodnie z pismem nr TMG/MD5225/KZ/160/15 z Kompanii Węglowej S.A oddział KWK „Ziemowit” na przedmiotowym obszarze nie występują wpływy eksploatacji górniczej oraz nie jest planowana żadna eksploatacja w przyszłości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Planowana rozbudowa nie wpływa na układ konstrukcyjny budynków istniejących. Układ konstrukcyjny obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

W istniejących budynkach zmianie ulega:

- Budynek główny szkoły:
 - likwidacja wiatrołapu z zadaszeniem od strony południowej wraz z schodami zewnętrznymi, rampą dla niepełnosprawnych, słupem oraz balustradami
 - demontaż okien wraz parapetami oraz ich zamurowanie w istniejącym pomieszczeniu biblioteki od strony południowej wraz z likwidacją parapetów oraz gzymsu
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącej sali gimnastycznej oraz wyjściu z klatki schodowej (4szt), dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetami w zachodniej ścianie istniejącej sali gimnastycznej; podmurowanie otworów okiennych do wysokości 2,15 m.
 - demontaż istniejącego ocieplenia na zachodniej oraz południowej ścianie istniejącej sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącego ocieplenia od strony wschodniej obiektu oraz domurowanie fragmentu ściany p.poż; wymiana fragmentu rynny
 - demontaż drabiny na dach, lampy zewnętrznej
 - wymiana ocieplenia na ścianie północnej istniejącej Sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącej ślusarki okiennej w południowej klatce schodowej oraz zamurowanie powstałego otworu
 - likwidacja fragmentu istniejących schodów wraz z balustradą od strony wejścia głównego do budynku (od strony ul. Karola Miarki) z jednoczesnym wybudowaniem muru oporowego
 - likwidacja istniejącej okien wraz z parapetem w miejscu planowanej windy od strony ul. Karola Miarki na każdej kondygnacji (parter, I, II piętro), wykucie otworu pod drzwi windy, zamurowanie pod drzwi windy oraz nową ślusarkę okienną.
- Budynek główny szkoły nr 2:
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetem oraz zamurowanie otworów w istniejących toaletach
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącym wejściu od budynku od strony zachodniej oraz wschodniej (3 szt.) oraz dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 Demontaż, wyburzenia oraz zamurowania należy wykonać wg. planszy nr III.A.6-III.A.9

3.3.1.0 Fundamenty

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm). Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.2.0 Ściany

3.3.2.1 Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne nośne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²)

3.3.2.2 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne w obiektach istniejących – zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0.

Ściany zewnętrzne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²). Dodatkowo fragmenty ścian zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe- szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.2.3 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe w obiektach istniejących - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Ściany wewnętrzne działowe części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB; pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie m20 N/mm²) , z bloczków z betonu komórkowego gr.11,5 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=39dB; pmax= 600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm²) oraz z bloczków wapienno-piaskowych gr 15 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=50dB; pmax= 1500kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 15 N/mm²)

3.3.3.0 Filary, słupy

Filary oraz słupy w obiektach istniejących pozostają bez zmian.
W części nowoprojektowanej zastosowano słupy żelbetowe o wymiarach: 50x50cm; 50x65cm; 50x30cm; 50x85 cm;50x19 cm oraz okrągłe fi 30cm.
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.3.4.0 Podciągi, wieńce, nadproża

W obiektach istniejących nadproża ślusarki podlegających wymianie w razie konieczności należy dostosować do nowej ślusarki drzwiowej.
W części nowo projektowanej przewidziano:
- systemowe nadproża okienne oraz drzwiowe dla otworów o szerokości do 2,5 m
- nadproża żelbetowe – szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.5.0 Stropy

Stropy w budynkach istniejących pozostają bez zmian.
Stropy zarówno między kondygnacyjne jak i przykrycie części łącznika zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe zbrojone o grubości 24 cm oraz 20 cm

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.6.0 Dach (konstrukcja, pokrycie)

Dach nad główną bryłą obiektu zaprojektowano w konstrukcji stalowej - główne elementy nośne to kratownice stalowe, przykryte blachą trapezową T92 S230 t = 0,7mm; izolowane wełną mineralną gr 20cm i membraną dachową w postaci folii PCV lub EPDM.

3.3.8.0 Schody

Schody wewnętrzne:

Schody w istniejące w budynku głównym szkoły pozostają bez zmian.
Schody wewnątrz obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe .
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

Schody zewnętrzne:

W części nowo projektowanej schody i rampa prowadzące z łącznika oraz schody z wyjścia ewakuacyjnego od strony zachodniej obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe (wg części III. K) obłożone systemowymi płytami oraz stopniami z betonu szlachetnego np. firmy DASAG kolor Favilla lub inny producent równoważny:
-schody: okładzina kątowna prosta, płyty o wymiarach do 160x40x19x5 cm
-spoczniki i rampa: płyta jednowarstwowa z fazą, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
-ściany schodów oraz rampy: płyta jednowarstwowa, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
Okładzina na schody, rampę oraz spoczniki: montaż na zaprawie o wytrzymałości na ściskanie 14N/mm² (grubość 30-40mm) lub kleju np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny; ściany schodów i rampy montaż na kleju

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny;

Parametry okładziny:

- Nasiąkliwość wagowa < 5,0%
- Wytrzymałość na zginanie min. 6 MPa
- Antypoślizgowość min. R11

Schody przy wyjściu ewakuacyjnym z sali gimnastycznej od strony wschodniej obiektu zaprojektowano jako terenowe z kostki brukowej.

3.4.0.0 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

3.4.1.0 Izolacje poziome

3.4.1.1 Izolacja dachu

Pokrycie dachu stanowi folia dachowa PVC, wierzchniego krycia grubości 1,6 mm, antypoślizgowa, odporna na: działanie promieni UV, zabrudzenia oraz zanieczyszczenia chemiczne środowiska. Folia powinna charakteryzować się niskim oporem dyfuzyjnym, wytrzymałością termiczną i mechaniczną, wytrzymałością na rozciąganie (przy wysokiej rozciągliwości) oraz mieć jasną powierzchnię (odbijającą promieniowanie). Warstwa wierzchnia folii o fakturze antypoślizgowej – względy bezpieczeństwa podczas użytkowania obiektu.

Parametry membrany dachowej:

- Grubość nominalna [mm] 1,6 - antypoślizgowa
- Masa powierzchniowa [kg/m²] 1,5 kg
- Wytrzymałość na rozciąganie [N/cm] >1100 N/5 cm
- Wydłużenie pod wpływem siły rozrywającej [%] >15%
- Odporność na rozdieranie [N] 150 N
- Użytkowanie i układanie dachu do – 30 st. celsjusza
- Odporność na przebicie
 - uderzeniowa +23°C: 8 mm
 - uderzeniowa –20°C: 10 mm
- Klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia, RE 15, RE 30
- Kolor – jasnoszary RAL 9006.

Izolację stanowi również folia paroizolacyjna.

3.4.1.2 Izolacja podłóg na gruncie

Izolacja podłóg na gruncie-folia PVC gr 0.3 mm

3.4.1.3 Pozioma izolacja odcinająca w ścianach zewnętrznych

Pozioma izolacja (przeciwwilgociowa) układana na płytach (ławach) fundamentowych – papa termozgrzewalna, wywinięta na ścianę.

3.4.2.0 Izolacje pionowe

3.4.2.1 Pionowa izolacja ścian przyziemia (piwnic) oraz murów fundamentowych

Pionową izolację części rozbudowywanej (przeciwwilgociowa) stanowi bezspoinowa powłoka bitumiczna (preparaty w płynie) oraz uszczelnienia systemowe.

3.5.0.0 Izolacje termiczne

3.5.1.0 Izolacje poziome

3.5.1.1 Izolacja termiczna w podłogach parteru

Jako izolację termiczną pod posadzką parteru zastosowano polistyren ekstrudowany gr 10cm.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.5.1.2 Izolacja termiczna dachów i stropodachów.

Jako izolację dachów i stropodachów zastosowano wełnę mineralną gr. 20cm.

3.5.2.0 Izolacje pionowe

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu

Izolacja termiczna w obiektach istniejących na styku z rozbudową należy częściowo zdemontować lub wymienić - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Przy wymianie należy zastosować wełnę mineralną gr. 15 cm

W obiekcie projektowanym zastosowano:

- styropian EPS gr. 15 oraz 18 cm
- wełnę mineralną gr. 15 oraz 18 cm
- na cokole budynku polistyren ekstrudowany gr 10cm

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach zastosowano wełnę mineralną gr 5cm.

3.5.2.2 Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu

Na ścianach nowoprojektowanej części zastosowano polistyren ekstrudowany o grubości 10cm do głębokości min. 1 m poniżej poziomu przyległego terenu.

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach, zastosowano polistyren ekstrudowany gr 5cm.

3.6.0.0 Wykończenie wewnętrzne

Elementy wykończeniowe oraz wyposażenia wewnątrz nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

3.6.1.0 Tynki, okładziny, płytki

W obiekcie zastosowano:

- Ściany zewnętrzne obiektów istniejących, które stykają się z częścią rozbudowywaną oraz stają się wewnętrznymi należy po wyrównaniu powierzchni wykończyć (w razie braku istniejącego) tynkiem cementowo-wapiennym i wyrównać gładzią gipsową.
- W obiekcie projektowanym ściany murowane oraz słupy żelbetowe (za wyjątkiem pomieszczenia nr 0.18) należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową. Lokalnie przewidziano również obudowy z płyt gipsowo-kartonowych na podkonstrukcji systemowej.
- W toaletach ogólnodostępnych oraz pomieszczeniu gospodarczym ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami gresowymi. Spoinowanie płytek spoina cienką.
- W pomieszczeniach sanitarnych– ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami. Zastosowano zintegrowany system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Spoinowane płytek basenowych spoiną cienką, wodoodporną. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu.
- Pomieszczenie nr. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-beton architektoniczny
- w pomieszczeniach toaletach jako wydzielenie kabin zastosowano ściany systemowe z płyty wiórowej laminowanej odpornej na wilgoć natomiast w pomieszczeniach sanitarnych wodoodpornego litego laminatu trespa.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.25, III.A.24 oraz nr.III.A.23.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych ścianek systemowych wg rysunku

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

nr.III.A.20.

3.6.2.0 Podłogi, posadzki, schody

W części nowoprojektowanej zaprojektowano:

- w ciągach komunikacyjnych, pracowniach plastycznych, szatniach odzieży własnej, magazynach, pomieszczeniu nauczycieli WF-u, klatce schodowej oraz widowni wykładziny winylowa w rolce np. Firmy Tarkett, model accent exelence oraz tapiflex stairs lub inny równoważny producent.
- w sali gimnastyki korekcyjnej nawierzchnia sportowa -wykładziny winylowa w rolce gr 6,5 mm np. Firmy Tarkett model omnisport lub inny równoważny producent. Dodatkowo w przypadku zmiany funkcji pomieszczenia w celu zabezpieczenia wykładziny sportowej przewidziano dodatkową kompaktową winylową okładzinę w rolce np. firmy Tarkett model touchdown
- w sali gimnastycznej- podłogę sportową na legarach wykończoną linoleum do sal sportowych pokrytym powłoką poliuretanową XF np. Firmy Tarkett model model linosport xf lub inny równoważny producent. Linie boisk malowane.
- w toaletach ogólnodostępnych zaprojektowano płytki gresowe. Spoinowanie płytek spoiną cienką.
- w pomieszczeniach sanitarnych, szatniach przewidziano system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu. Spoinowanie płytek spoiną cienką. Brodziki należy wykonać w systemie płytek basenowych z zastosowaniem kształtek wyznaczających obrys brodzika (brodzik nieznacznie zagłębiony) oraz kształtek odwadniających.
- w pomieszczeniach pomocniczych i gospodarczym, technicznym, w przestrzeni nieużytkowej pod widownią płytki gresowe techniczne np. np.firmy ROKO seria trial industrial.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.21, III.A.22, III.A.25, III.A.26

3.6.3.0 Sufity

Sufity oraz ich wykończenie w obiektach istniejących pozostaje bez zmian.

W obiekcie podlegającym rozbudowie sufity zaprojektowano:

- w pomieszczeniach sanitarnych, toaletach ogólnodostępnych, szatni odzieży własnej zlokalizowanej na parterze, komunikacji (poza pom. 0.18 oraz obniżonym fragmentem pom. pom. 0.1), pomieszczeniach pomocniczych oraz gospodarczym zaprojektowano sufity powieszane z płyt g-k/g-ki lub kasetonowe na podkonstrukcji systemowej.
- w pomieszczeniach kotłowni, magazynach, pracowniach plastycznych, salach gimnastycznych, szatni odzieży wierzchniej zlokalizowanej na piętrze, obniżonym fragmentem pom. 0.1 sufit stanowi płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową lub konstrukcja stalowa zwieńczona blachą.
- w pom.0.18 sufit pozostaje bez wykończenia-beton architektoniczny.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.6.4.0 Wewnętrzne parapety okienne

Zmianie ulegą parapety okienne w ścianie północnej istniejącego głównego budynku szkoły - parapet należy wykonać z konglomeratu gr 3 cm w kolorze białym.

Wewnętrzne parapety okienne w części projektowanej budynku należy wykonać z kamienia naturalnego gr. 2 lub 3 cm. Kolorystykę należy uzgodnić z projektantem.

3.6.5.0 Drzwi, okna i ślusarka wewnętrzna

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

W istniejących obiektach wymianie podlegają ślusarka drzwiowa w:

- budynku głównym szkoły w istniejącej sali gimnastycznej (3szt) oraz wyjściowe z południowej klatki schodowej
- budynku szkoły nr 2 w wyjściu od strony zachodniej (drzwi stają się drzwiami wewnętrznymi 1szt) oraz w wiatrołapie od strony wschodniej (1szt).

Drzwi w Budynku Szkoły nr 2 podlegające wymianie przewidziano o szerokości w świetle przejścia min. 120cm

Dodatkowo w istniejącej sali gimnastycznej w budynku głównym szkoły wymianie podlegają okna od strony zachodniej, które stają się oknami wewnętrznymi.

Ślusarkę drzwiową i okienną podlegającą wymianie zaprojektowano jako stalową o ognioodporności EI 60, EI 120 oraz aluminiową bez odporności ogniowej.

W nowo projektowanej części zakłada się zastosowanie drzwi wewnętrznych stalowych bez odporności ogniowej oraz o odporności ogniowej EI 30.

Ślusarkę wewnętrzną (fasady wewnętrzne) zaprojektowano jako aluminiową o odporności ogniowej EI 15 oraz bez odporności ogniowej.

W drzwiach na drogach ewakuacyjnych i na wejściach do węzłów sanitarnych należy zastosować samozamykacze.

W drzwiach w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować podcięcia lub kratki wentylacyjne o powierzchni min. 0,022m².

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować ślusarkę o odporności ogniowej min. EI 15.

W sali gimnastycznej projektowanej jako istniejącej oraz sali gimnastyki korekcyjnej należy zastosować szklenie o podwyższonej odporności na uderzenia.

Należy zastosować szklenie szkłem bezpiecznym, klejonym.

Wykończenie i kolorystykę drzwi, okien i ślusarki wewnętrznej należy uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16, III.A.17.

3.6.6.0 Malowanie ścian i sufitów

Sufity:

- w wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pom. 0.2, 0.18, 1.2, 1.3, 1.4) sufity malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
W ciągach komunikacyjnych należy przewidzieć rozcięcie w suficie w postaci pasa z oświetleniem w kolorze czarnym.
- w pom. 0.18 sufit bez wykończenia-surowy beton architektoniczny
- w pom. 0.2, 1.2, 1.3, 1.4 sufit stanowi blacha oraz kratownice malowane na kolor grafitowy.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

Ściany:

- we wszystkich pomieszczeniach ściany malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
- wszystkie słupy żelbetowe (za wyjątkiem pom. 0.18) malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną. W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną. W pom. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-surowy beton architektoniczny.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23.
Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.7.0.0 Wykończenie zewnętrzne

3.7.1.0 Wykończenie ścian, słupów zewnętrznych (tynki, okładziny, malowanie)

Elewacje północną oraz południową budynku głównym szkoły należy pomalować a w razie konieczności uzupełnić tynk .
Projekt zakłada wykończenie głównej bryły nowoprojektowanego obiektu tynkiem akrylowym w kolorze RAL 7015.
Na elewacja zaprojektowano kolorowe pasy podkreślające podziały okienne, wykończone również tynkiem akrylowym. Przeszlone elewacje łącznika tworzy aluminiowy system fasadowy. Od strony północnej portal wejściowy oraz wcięcie w bryle głównej zlokalizowane nad łącznikiem należy wykończyć okładziną z desek kompozytowych na podkonstrukcji systemowej. Kolorystykę obiektu przedstawiono na rysunku nr. III.A.15.

3.7.2.0 Stolarka okienna, świetliki, okna połaciowe

W obiektach istniejących stolarka okienna zewnętrzna ulega nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
W głównym budynku szkoły od strony północnej należy zastosować okno aluminiowe w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
W część rozbudowywanej zastosowano okna oraz ślusarkę zewnętrzną aluminiową,
W salach gimnastycznych oraz w oknach zewnętrznych od strony boiska należy zastosować szybę o podwyższonej odporności na uderzenia. Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Od strony południowej w salach gimnastycznych przewidziano żaluzje zewnętrzne w układzie pionowym.
Zaprojektowano również pasmo świetlne dachowe systemowe o wymiarach 150x1000cm wypełnione szkłem bezpiecznym oraz wyłaz dachowy systemowy wymiarze 170x200 cm z wypełnieniem z poliwęglanu. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16.

3.7.3.0 Drzwi zewnętrzne.

W obiektach istniejących drzwi ulegają nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
W budynku szkoły nr 2 drzwi zewnętrzne wejściowe od ul. Dobrej ulegają wymianie; szerokość drzwi nowoprojektowanych w świetle przejścia min. 120cm
W projekcie przewidziano drzwi zewnętrzne aluminiowe stanowiące część fasad oraz drzwi stalowe z przekładką termiczną o odporności ogniowej EI 60.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.17.

3.7.4.0 Zewnętrzne parapety okienne

Zewnętrzne parapety okienne z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej.

3.7.5.0 Odwodnienie i obróbki blacharskie (rynny i rury spustowe)

Zaprojektowano podciśnieniową instalację odprowadzania wód opadowych z dachów. Trasę prowadzenia kanalizacji deszczowej przedstawiono na opracowaniu branżowym - część III.S.
Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo – cynkowej grubości min 0,7mm.
Odwodnienie zewnętrzne należy wykonać jako systemowe z blachy stalowej powlekanej -rury spustowe $\varnothing 150$. Kolor rynny grafitowy.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.9.0.0 Wyposażenie

- Na dachu zaprojektowany został poziomy system asekuracji zapewniający ciągłość asekuracji podczas przemieszczania się po dachu. Zasadniczymi elementami tego systemu są słupki stalowe ocynkowane, lina stalowa oraz tzw. „wózek” przemieszczający się po linie stalowej.
- Od strony głównego wejścia do budynku głównego zaprojektowano windę- elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, konstrukcja szybu aluminiowa, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V. Podszycie żelbetowe - Szczegółowe rozwiązania konstrukcji wg części III.K.
- Na schodach wewnętrznych przewidziano platformę przyschodową dla osób niepełnosprawnych, tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; prędkość ok. 0,1 m/s składana automatycznie, wykonana z stali nierdzewnej malowanej proszkowo,
- w głównych ciągach komunikacyjnych zaprojektowano wnęki siedziskowe oraz siedziska wykonane na indywidualne
- w projektowanych salach gimnastycznych przewidziano:
 - Zestaw koszy do koszykówki- konstrukcja do koszykówki podnoszona pionowo z napędem, elektrycznym, mocowana do ściany,
 - Zestawy koszy do koszykówki treningowej- kosze uchylne składane na bok na ścianę oraz kosze demontowalne
 - Zestawy do gry w siatkówkę, w tym słupki demontowalne oraz tuleje montowane w podłodze.
 - Zestaw do piłki ręcznej z bramkami
 - Tablicę wyników
 - Kotarę grodzącą sterowana elektrycznie
 - Drabinki gimnastyczne, lustra,
 - szynę jezdnią z przyrządami gimnastycznymi
 - piłkochwyty, siatki ochronne
 - dodatkowe wyposażenie ruchome
 - podest sceniczny,
 - nagłośnienie (wg. części III.E)
 - krzeselka na widowni
- w szatniach oraz szatniach odzieży wierzchniej przewidziano szafki ubraniowe oraz ławki.
- ścianę dzielącą pracownie plastyczne zaprojektowano jako składana, sterowana, elektrycznie z panelami wykończonymi tablicą suchościeralną.
- pracownie plastyczne oraz sale gimnastyki korekcyjnej, która opcjonalnie czasowo będzie pełnić funkcje świetlicy wyposażono w sprzęt ruchomy typu stoły, krzesła, rzutniki, tablice, regały
- pomieszczenia magazynowe, pomocnicze, gospodarcze wyposażono w regały, stół warsztatowy
- drabiny stalowe ocynkowane zewnętrzne oraz wewnętrzne, malowane proszkowo na kolor grafitowy
- balustrady zewnętrzne oraz wewnętrzne stalowe. Ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

Szczegółowe zestawienie wyposażenia wg. rysunku nr III.A.27, III.A.28, III.A.19

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

4.0.0.0 Dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

4.1.0.0 Założenia technologiczno – użytkowe

Obiekt został wyposażony w:

- winę-elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V.
- platforma przyschodowa dla niepełnosprawnych o wymiarach 110cmx80cm; tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; składana automatycznie

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projektowany obiekt wyposażony jest w wymienione niżej instalacje, których szczegółowe opracowania zawierają projekty branżowe :

5.1.0.0 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.2.0.0 Instalacja elektro – energetyczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.3.0.0 Instalacja gazowa

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.4.0.0 Instalacja grzewcza

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.5.0.0 Wentylacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.6.0.0 Klimatyzacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.7.0.0 Instalacja deszczowa

Odprowadzenie wody z dachu projektowanego obiektu odbywa się poprzez system podciśnieniowy oraz grawitacyjnie. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.8.0.0 Piorunochronna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.9.0.0 Teletechniczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową. Charakterystyka, parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę i konstrukcję obiektu.

Budynek szkoły będzie wyposażony w urządzenia służące wentylacji i klimatyzacji w postaci central wentylacyjnych z agregatem chłodniczym, które zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym na fragmencie III kondygnacji. Szczegóły dotyczące urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych zamieszczono w opracowaniu-cześć III.S

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej w poddanym rozbudowie budynku Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie o salę gimnastyczną z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły przy ul. Karola Miarki 7, opracowane zostały na podstawie obecnie obowiązujących przepisów i zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

7.1.0.0 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

a)	Powierzchnia zabudowy (części poddanej rozbudowie)	1386,00 m²
b)	Powierzchnia użytkowa (części poddanej rozbudowie), w tym:	1166,13 m²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I – parter + widownia	622,71 m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – parter	630,67m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – piętro	486,60 m ²
c)	Wysokość budynku (maksymalna) części poddanej rozbudowie	11,72 m
d)	Liczba kondygnacji nadziemnych części poddanej rozbudowie, w tym:	
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I	1
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III	2
e)	Liczba kondygnacji podziemnych części poddanej rozbudowie	0
f)	Kubatura części poddanej rozbudowie	11753,95 m³

Obiekt, z uwagi na jego wysokość zaliczał się będzie do budynków **niskich (N)**.

7.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły zlokalizowany został w Imielinie przy ul. Karola Miarki 7. Budynek po rozbudowie wejdzie w skład dotychczasowego kompleksu szkolnego. Przedmiotowa rozbudowa stanowi wypełnienie terenu pomiędzy istniejącymi budynkami szkolnymi. Budynek stanowiący część poddaną rozbudowie zlokalizowany zostanie w bezpośrednim sąsiedztwie trzykondygnacyjnego budynku głównego szkoły (budynek nr 1) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie jednokondygnacyjnego budynku szkoły (budynek nr 2). Budynki te zostaną ze sobą połączone komunikacyjnie i funkcjonalnie. W miejscu styku budynku nr 1 i budynku nowoprojektowanego wyznaczone ściany pełnić będą rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie powodujące zamknięcie tych drzwi w chwili pożaru. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast budynek nr 2 zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań budynki kompleksu zlokalizowane zostaną względem siebie oraz względem pozostałych budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich zgodnie z wymaganiami § 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

7.3.0.0 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie planuje się magazynowania lub przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). Pozostałe materiały palne mogące wystąpić w obiekcie to: drewno, tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp., których temperatura zapalenia waha się od 200°C do 300°C oraz typowe meblowanie i wyposażenie jak dla tego rodzaju obiektów (meble szkolne i biurowe, wyposażenie pomieszczeń szatni, sprzęt i urządzenia sportowe, sprzęt komputerowy, itp.). W budynku tym, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi, nie zostaną użyte do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W pomieszczeniach, które są przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie zostaną zastosowane łatwo zapalne przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładziny podłogowe. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

7.4.0.0 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły nie będą występowały pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM), dla których należałoby indywidualnie określić gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze (porządkowe) i pomocnicze powiązane będą funkcjonalnie z podstawową funkcją budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi. Pomimo tego gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach, powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, określona na podstawie Polskiej Normy *PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru*, nie przekroczy wartości 500 MJ/m². Niemniej jednak, przy projektowanej rozbudowie, pomieszczenie techniczne (pomieszczenie kotłowni) zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz o klasie REI 60 odporności ogniowej dla stropu, a także zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Podobnie zlokalizowane na drugiej kondygnacji nowoprojektowanej części budynku pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz

7.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętymi założeniami projektowymi, z uwagi na ilość osób mogących przebywać w obiekcie jednocześnie, które nie będą jego stałymi użytkownikami, nowoprojektowany budynek szkoły zaliczał się będzie w części do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz w pozostałej części do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku tym oprócz pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 lub 2 godziny, przewiduje się także lokalizację pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi. W powyższych pomieszczeniach łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter jedynie dorywczy. Przewiduje się, iż w zlokalizowanych na terenie budynku pomieszczeniach maksymalnie może przebywać do **200** osób (uczniowie tej szkoły i personel), tj. osób będących jego stałymi użytkownikami oraz także do **600** osób nie będących jego stałymi użytkownikami (wyłącznie w obrębie nowoprojektowanej sali gimnastycznej). Pomieszczeniem, w którym liczba

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

osób niebędących jego stałymi użytkownikami i przebywającymi jednocześnie przekraczać będzie 50 jest nowoprojektowana sala gimnastyczna.

Na parterze części dobudowywanej budynku zlokalizowane zostaną: istniejąca i nowoprojektowana sala gimnastyczna, pomieszczenia szatni, pomieszczenie biurowe, pomieszczenie przechowywania sprzętu sportowego, pomieszczenie gospodarcze, pomieszczenie techniczne (kotłownia), sanitariaty oraz komunikacja. W obrębie tej kondygnacji przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania maksymalnie ok. **600** osób.

Na piętrze zlokalizowano pomieszczenia sal dydaktycznych, salę gimnastyki korekcyjnej, szatnię odzieży wierzchniej, pomieszczenie pomocnicze i magazynowe, pomieszczenie techniczne (wentylatorownia) oraz sanitariaty i komunikację. Łączna ilość osób mogących przebywających na tej kondygnacji, będących stałymi użytkownikami nowoprojektowanej części budynku szkoły, może wynieść maksymalnie do **200** osób.

7.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły brak jest pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, które należałoby zaliczyć do zagrożonych wybuchem zgodnie z określeniami zawartymi w *PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.*

7.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie odrębne strefy pożarowe, których powierzchnie nie przekroczą powierzchni dopuszczalnych i mogących wynosić do 8000 m² każda. Łączna powierzchnia stref pożarowych tej części budynku, obejmująca także powierzchnię jednokondygnacyjnego istniejącego budynku szkoły (budynek szkoły nr 2), wynosić będzie około **1800** m².

Z uwagi na fakt bezpośredniego styku nowoprojektowanej części budynku szkoły z sąsiednim budynkiem głównym szkoły (nr 1), w celu utworzenia z nich odrębnych stref pożarowych, zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wykonaną z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. W tym celu częściowo wykorzystana będzie ściana podziału wewnętrznego. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast istniejący, jednokondygnacyjny budynek szkoły (nr 2) zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego stanowiąc tym samym wspólną strefę pożarową.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętą koncepcją przedmiotowa, nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie strefy pożarowe. **Strefa pożarowa nr 1** obejmować będzie pomieszczenie nowoprojektowanej sali gimnastycznej zlokalizowane na pierwszej kondygnacji wraz z widownią (przestrzeń przeznaczona do użytku przez osoby wyposażona w miejsca siedzące) oraz pomieszczenie magazynowania sprzętu sportowego (nr 0.3). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Jej powierzchnia, wynosząca 622,71 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. **Strefa pożarowa nr 2** obejmować będzie całą pozostałą część pierwszej kondygnacji oraz drugą kondygnację wraz z otwartą klatką schodową stanowiącą komunikację pionową pomiędzy tymi kondygnacjami oraz powierzchnię jednokondygnacyjnego budynku szkoły (nr 2). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jej powierzchnia, wynosząca 1175,80 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. Podział na te dwie strefy pożarowe zostanie wykonany przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego, tj. ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

najmniej REI 60 i stropów o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wzniesione na własnych fundamentach oraz na stropach opartych na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany, tj. co najmniej REI 60. Otwory komunikacyjne w nich się znajdujące zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie umożliwiające ich zamknięcie w chwili pożaru. Podobnie, w miarę potrzeb i możliwości (maksymalnie do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego), inne otwory występujące w tych ścianach zostaną wypełnione materiałem przepuszczającym światło o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Na granicy stref pożarowych w miejscu lokalizacji ścian oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ścian zewnętrznych budynku zastosowane zostaną pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku lokalizacji w dachu nowoprojektowanego budynku świetlików w odległości poziomej mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego, ścianę tę należy wyprowadzić ponad górną krawędź tych świetlików na wysokość co najmniej 0,3 m.

Przepusty instalacyjne w elementach (ścianach) oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (w tym przypadku co najmniej EI 60 oraz EI 120). Niemniej jednak dopuszczono nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia), zlokalizowane w części rozbudowywanej, zostaną dodatkowo wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych i REI 60 dla stropu (w przypadku kotłowni) oraz zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Przepusty instalacyjne w tych przegrodach wydzielających te pomieszczenia zamknięte o średnicy większej niż 0,04 m będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

7.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz zaliczonego do grupy wysokości budynków niskich (N) wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „B” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to wydzielona jednokondygnacyjna część budynku stanowiąca odrębną strefę pożarową wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „D”, a elementy budynku NRO. Dla części budynku stanowiącej odrębną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, będącej dwukondygnacyjnym budynkiem niskim (N), wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „C” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to dwukondygnacyjna (kondygnacje nadziemne) część budynku, a poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu, obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej do „D”. Z uwagi na powyższe dla całego nowoprojektowanego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „D”, dla której klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku musi spełniać co najmniej wymagania:

- dla głównej konstrukcji nośnej – R 30;
- dla konstrukcji dachu – nie stawia się wymagań;
- dla stropu – REI 30;
- dla ścian zewnętrznych – EI 30;
- dla ścian wewnętrznych – nie stawia się wymagań;
- dla przekrycia dachu – nie stawia się wymagań.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku dotyczy także uszczelnień ich złączy i dylatacji.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany posiadać powinno cechę nierozprzestrzeniania ognia (NRO), a także konstrukcja dachu powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R 30 oraz jego przekrycie powinno posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W ścianach zewnętrznych budynku należy zachować pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Warunek ten nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej. Dodatkowo elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikającym z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych budynku, tj. w czasie poniżej 30 minut.

Biegi i spoczniki schodów stałych służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

Dodatkowo obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (wraz z przeszkleniami) powinna mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Dla widowni należy zapewnić niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Dodatkowo dla widowni należy spełnić następujące warunki:

- fotele i inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania określonych jako bardzo toksyczne;
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń powinna być nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;
- liczba siedzeń w rzędzie powinna być nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8;
- szerokość przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób;
- rzędy siedzeń lub ławek powinny być trwale umocowane do podłogi albo siedzenia powinny być sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego – przegrody, stałe elementy i materiały wyposażenia, wykończenia i wystroju wewnątrz oraz wykładziny podłogowe nie będą wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7.9.0.0 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Z pomieszczeń przedmiotowej, nowoprojektowanej części budynku szkoły, w których będą mogli przebywać ludzie, zapewnione zostaną bezpieczne wyjścia, prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, zwane „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte zostaną drzwiami.

W tej części budynku zachowane zostaną następujące warunki ewakuacji:

- z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona zostanie stosowna ilość wyjść ewakuacyjnych;

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób zapewniony zostanie kierunek otwierania się drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz tych pomieszczeń;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym będzie mogło przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia zostaną wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne;
- ewakuacja przebiegać będzie maksymalnie przez trzy sąsiednie pomieszczenia;
- zachowane zostaną dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowane zostaną dopuszczalne szerokości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 10 m;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej);
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- na parterze tej części budynku zapewnione zostaną wyjścia prowadzące bezpośrednio na jego zewnątrz;
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierać się będą w kierunku na jego zewnątrz;
- zachowana zostanie minimalna szerokość w świetle dwuskrzydłowych drzwi głównych wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku (jak dla wymaganej minimalnej szerokości biegu klatki schodowej, tj. 1,20 m);
- drzwi jednoskrzydłowe oraz wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej, posiadać będą co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m (w przypadku drzwi służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób – szerokość ta może wynosić 0,8 m);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (dopuszczono zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli będzie ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);
- skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi;
- zapewniona zostanie klasa odporności ogniowej EI 15 obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych przy uwzględnieniu możliwości zastosowania w ścianach wewnętrznych nieotwieralnych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki;
- zachowana zostanie wymagana odległość między ścianą zewnętrzną stanowiącą obudowę klatki schodowej, w której zlokalizowano okno o klasie odporności ogniowej EI 60, a ścianą zewnętrzną tego samego budynku, w której także zlokalizowano okna (przeszklenia);
- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych przy zapewnieniu ich klasy odporności ogniowej R 30;
- zapewniona zostanie wymagana minimalna szerokość użytkowa biegów i spoczników schodów stałych w budynku – dla klatki schodowej, wynosząca dla budynku użyteczności publicznej: minimalna szerokość biegu 1,20 m i minimalna szerokość spocznika 1,50 m;
- wysokość dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia wynosić będzie min. 2,0 m;
- część budynku stanowiąca obecną rozbudowę wyposażona zostanie w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego spełniającego warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- kierunki i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane w budynku znakami bezpieczeństwa zgodnie z obecnie obowiązującą Polską Normą PN-ISO 7010:2012E.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – instalację tą należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172-2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe.

Zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych (w ich osi), a także na zewnątrz budynku przy drzwiach wyjściowych kwalifikowanych jako ewakuacyjne oraz natężenie 5 lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i pkt. pierwszej pomocy. Oprawy tego oświetlenia powinny zapewnić czas świecenia przez co najmniej 60 min. Oświetlenie należy także doposażyć w lampy z piktogramami wskazującymi kierunki i wyjścia ewakuacyjne. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być sterowany centralną nadzorującą stan działania opraw oświetleniowych lub oprawy tego oświetlenia powinny posiadać funkcję auto-testu. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz jej badania i pomiary powinny być wykonane i przeprowadzone zgodnie z wymaganiami przytoczonych powyżej Polskich Norm.

7.10.0.0 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Przewody instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnej oraz ich zamocowania do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych. W przewodach wentylacyjnych nie wolno prowadzić innych instalacji. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Z uwagi na fakt zainstalowania w pomieszczeniu kotłowni urządzeń gazowych o łącznej nominalnej mocy cieplnej większej niż 60 kW, pomieszczenie to należy wyposażyć w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu do tych urządzeń.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, pod względem bezpieczeństwa pożarowego, muszą odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych. Przy doborze instalacji i urządzeń należy uwzględnić funkcje i przeznaczenie obiektu, a także poszczególnych pomieszczeń oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące poszczególnych instalacji zawierać powinny projekty branżowe będące odrębnymi opracowaniami.

Przepusty instalacyjne w przegrodach, które powinny stanowić oddzielenia przeciwpożarowe powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Także przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach, które nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, a dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 (ściany i strop pomieszczenia zamkniętego) powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

7.11.0.0 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych) dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w części budynku szkoły poddanej rozbudowie wymagane są następujące urządzenia (instalacje) przeciwpożarowe:

- **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – zabudowana w oparciu o hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe z wężem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm i długości odcinka węża 20 m (alternatywnie 30 m). Hydranty 25 muszą być zabudowane na każdej kondygnacji budynku obejmując każdą chronioną strefę i muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące tych urządzeń. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionych przestrzeni – stref pożarowych, przy czym należy przyjąć:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 25 – według wymagań określonych w normach – wynosić będzie 20 m (alternatywnie 30 m) dla hydrantów 25;
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych – wyniesie 3 m.

Parametry techniczne, jakie powinny spełniać hydranty 25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s;
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k) – min. 0,2 Mpa;
- jednoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów (w przypadku ich zabudowy na jednej kondygnacji) najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym;
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

- **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – spełniające warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;

- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem tych obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru w strefie pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000m³, należy sytuować na zewnątrz budynku w pobliżu głównego wejścia do niego ewentualnie wewnątrz budynku w bezpośrednim sąsiedztwie tego wejścia lub przy złączu energii elektrycznej; w obiekcie nie będą funkcjonowały obwody elektryczne o napięciu gwarantowanym, obwody zasilające urządzenia pracujące w warunkach pożaru, zatem przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien całkowicie wyłączać zasilania w budynku; z uwagi na powyższe przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zabudować przy wejściach głównych do stref pożarowych.

7.12.0.0 Wyposażenie w gaśnice.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (PN-EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. W związku z powyższym w budynku tym należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe o minimalnej masie ładunku 4 kg GP ABC/E – w głównej mierze do gaszenia pożarów grupy A – materiałów stałych, pochodzenia organicznego, których spalaniu towarzyszy zjawisko żarzenia oraz w uzasadnionych przypadkach gaśnice z ładunkiem CO₂ o masie 5 kg – „śniegowe” GS B/E) zgodnie z normatywem, tj. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy przypada na każde 100 m² powierzchni budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I ZL III (jego strefy). Warunek ten spełniony został poprzez równomierne rozmieszczenie na poszczególnych

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

kondygnacjach budynku podręcznego sprzętu gaśniczego – gaśnic w ilości nie mniejszej niż **9** szt. z ładunkiem środka gaśniczego minimum 4 kg każda.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie należy wziąć pod uwagę następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i na klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki;
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami;
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

7.13.0.0 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku powinna wynosić 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej powyżej ilości będzie realizowane z dwóch istniejących hydrantów zlokalizowanych w odległościach do 75 m (dla pierwszego hydrantu) i 150 m (dla drugiego hydrantu) od chronionego budynku i zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej DN 110 w ulicy Marii Dąbrowskiej, Karola Miarki oraz Dobrej.

7.14.0.0 Drogi pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg pożarowych tj. § 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) do budynku jednokondygnacyjnego i zaliczonego do budynków niskich, a także zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz do budynku dwukondygnacyjnego niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 1000 m² wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej o parametrach spełniających określone przepisy. Droga pożarowa do przedmiotowego budynku o założonych parametrach zostanie zapewniona poprzez ul. M. Dąbrowskiej oraz bezpośredni zjazd z tej ulicy na teren szkoły oraz układ drogowy umożliwiający zawrócenie pojazdu, a także poprzez zapewnienie dojazdów o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej niż 30 m umożliwiających dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej w tym budynku. Droga pożarowa przebiega bezpośrednio przed budynkiem, wzdłuż jego ściany południowej czyli dłuższego boku.

7.15.0.0 Konieczne działania uzupełniające.

W obiekcie należy:

- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji oraz inne niezbędne elementy związane z warunkami ewakuacyjnymi;
- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsca usytuowania elementów sterujących

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

urządzeniami przeciwpożarowymi, drzwi przeciwpożarowe oraz drogi pożarowe, a także inne niezbędne elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym;

- oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wszystkie inne, istotne elementy infrastruktury obiektu mające wpływ na zachowanie na wysokim poziomie warunków bezpieczeństwa pożarowego;
- w miejscach widocznych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- dokonać aktualizacji opracowanej na potrzeby obiektu szkoły „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” w aspekcie wprowadzonych niniejszym opracowaniem zmian związanych z rozbudową obiektu szkoły.

7.16.0.0 Certyfikaty i aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim instalacje i urządzenia służące celom ochrony przeciwpożarowej, muszą posiadać deklaracje zgodności. Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń, instalacji i sprzętu przeciwpożarowego.

7.17.0.0 Uwagi końcowe.

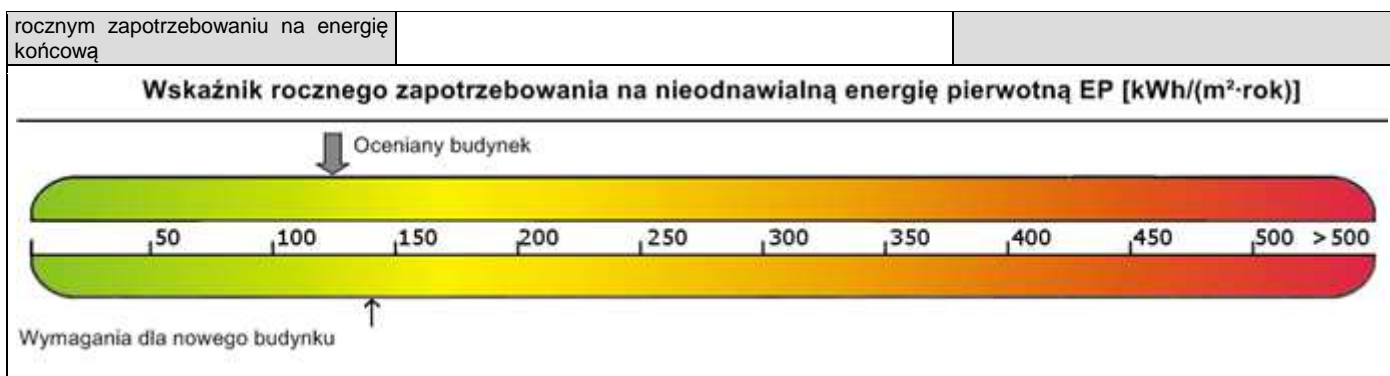
Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe zastosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów technicznych (projektów branżowych) uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie zgodności przyjętych rozwiązań z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

Planowane zamierzenie inwestycyjnie nie pogarsza właściwości cieplnych przegród zewnętrznych obiektów istniejących.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			
sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno-szatniowym Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie			
Oceniany budynek			
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej		
Przeznaczenie budynku ³⁾	Oświata		
Adres budynku	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2015		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _r [m ²] ⁷⁾	1739,98 m ²		
Powierzchnia użytkowa [m ²]	1739,98 m ²		
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Katowice		
Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾			
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 119,2 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 98,3 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 124,1 kWh/(m ² •rok)	EP= 140,0 kWh/(m ² •rok)	
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,02157 t CO ₂ /(m ² •rok)		
Udział odnawialnych źródeł energii w	U _{OZE} = 0,00 %		

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² •rok)
Ogrzewania	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	6,88	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	kWh/(m ² •rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,35	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,55	kWh/(m ² •rok)
Chłodzenia	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,18	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,88	kWh/(m ² •rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,06	kWh/(m ² •rok)

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku	
Liczba kondygnacji budynku	2
Kubatura budynku [m ³]	11744,87m ³
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	11744,87m ³
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	-
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	24°C – szatnie, pomieszczenia sanitarne; 20°C – komunikacja, szatnie odzieży wierzchniej, wc, pracownie, kotłownia, sala gimnastyki korekcyjnej; 16°C – sala gimnastyczna
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna

Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² •K)]	
			Uzyskany	Wymagany ¹⁵⁾
	DZ -Drzwi zewnętrzne	-	1,70	1,70
	OZ -Okno zewnętrzne	-	1,30	1,30
	P1 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Papa termozgrzewalna (0,007 m, λ=0,180 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Płytki gresowe (0,01 m, λ=1,000 W/(m•K))	0,29	0,30
	P2 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Niewentylowane warstwy powietrza (0,039 m,	0,27	0,30

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

		$\lambda=0,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; Deski (0,032 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Linoleum (0,0032 m, $\lambda=0,186 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)		
	P4-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	P5-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,3 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,2 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,13	0,20
	P6-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,15 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	S1-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Styropian EPS (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	S2-Ściana zewnętrzna	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,18 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,20	0,25
	S3-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	światlik-Okno połaciowe	Szerokość: 1,6m, Wysokość: 10,1m	1,30	1,50
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej		0,96
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe		0,99
	Przesył ciepła	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)		1,00
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI		0,94
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	Ogrzewanie powietrzne		0,95
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89	
System przygotowania ciepłej wody	Elementy składowe	Opis		Średnia

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

użytkowej ¹⁶⁾	systemu		roczna sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody		
	Wytwarzanie ciepła	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	0,96
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	0,80
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0,85
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność

	Nazwa źródła chłodu: Nowe źródło chłodzenia		
	Wytwarzanie chłodu	Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R407C	5,00
	Przesył chłodu	Układ zasilający klimakonwektory bez osuszania powietrza, w tym belki chłodzące, temperatury zasilania cieczy chłodzącej w przedziale od 12 do 16°C	0,98
	Akumulacja chłodu	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	1,00
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	Inst. hydr. sys. chłodzenia wyposażone w zawory regul. dwudrogowe z auto. równoważeniem ciśnień zainstalowane przy chłodnicach pow. oraz w elektr. sterowaną pompę	0,98
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła.		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	Tak.		
Inne istotne dane dotyczące budynku	-		

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² •rok)]	56,75	8,41	54,05		119,21
Udział [%]	47,61	7,06	45,34		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 119,21 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	65,77	12,89	11,26	0,00	89,91
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	0,55	0,88	1,06	8,39
Suma [kWh/(m ² •rok)]	71,66	13,44	12,13	1,06	98,29
Udział [%]	72,91	13,67	12,34	1,08	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 98,29 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------------------	------

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	72,34	14,17	12,38	0,00	98,90
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	17,69	1,66	2,63	3,17	25,16
Suma [kWh/(m ² •rok)]	90,03	15,84	15,01	3,17	124,05
Udział [%]	72,58	12,77	12,10	2,56	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 124,05 [kWh/(m²•rok)]					

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie ¹⁸⁾

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

Brak uwag.

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

Brak uwag.

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

Brak uwag.

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

Projektowany obiekt, wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9. 11. 2004r (D.U. z dn. 3.12. 2004r, nr 257, poz. 2573) nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

9.1.0.0 Zapotrzebowanie i jakość wody, dostawy wody oraz ilość, jakość i sposoby odprowadzania ścieków

Woda na cele socjalno – bytowe oraz p. pożarowe będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej.

Zapotrzebowanie wody wynosi :

- średnio dobowe zapotrzebowanie $Q_{\text{śrd}} = 2,10 \text{ m}^3/\text{d}$.
- *zapotrzebowanie na cele porządkowe* $Q_{\text{śrd}} = 1,50 \text{ m}^3/\text{d}$.
- maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi na cele PPOŻ wynosi: $q = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (cele wewnętrzne)

Obliczeniowa ilość ścieków sanitarnych $Q_{\text{śrd}} = 3,42 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki bytowe odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody deszczowe z odwodnień dachów i z powierzchni ulic i parkingów zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Obliczeniowa ilość wód opadowych $Q=9,96 \text{ l/s}$

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy projektowanego obiektu

9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z planowaną rozbudową nie zmieni się ilość i jakość odpadów wytwarzanych przez obiekt w trakcie eksploatacji. Jedynie na etapie budowy mogą powstać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. W trakcie budowy obiektu o kodach 17 01 01 do 17 01 07 oraz 17 05 04 do 17 09 04. Grunt z wykopów w części zostanie wykorzystany do prac niwelacyjnych, pozostała część powinna być przekazana do wykorzystania lub unieszkodliwienia, firmom posiadającym zezwolenie starosty lub wojewody, wydane na podstawie ustawy o odpadach

9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

Przepisy prawne, regulujące sprawy oceny uciążliwego oddziaływania hałasu w środowisku zewnętrznym, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14.06. 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 828). Zgodnie z tym Rozporządzeniem założono przyjęcie następujących dopuszczalnych zrównoważonych poziomów dźwięków przenikających do środowiska zewnętrznego LAegD, LAegN, występujących na terenach podlegających ochronie akustycznej w strefie związanej z zabudową jednorodziną

W porze dziennej - 50 dB

W porze nocnej - 40 dB

Realizacja projektowanego obiektu nie spowoduje ponadnormatywnego natężenia hałasu zewnętrznego, a tym samym nie wpłynie na pogorszenie się warunków akustycznych mieszkańców sąsiedniej zabudowy (oprócz czasu trwania budowy).

Zewnętrznymi źródłami hałasu powstającego w trakcie użytkowania rozbudowywanego obiektu będzie jedynie hałas powodowany przez ruch samochodów, parkujących na usytuowanych wokół obiektu parkingach.

Wibracje i promieniowanie – nie dotyczy projektowanego obiektu.

Inne zewnętrzne źródła drgań i hałasu nie występują.

9.5.0.0 Wpływu projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projekt zakłada zachowanie i zabezpieczenie przed zniszczeniem możliwie jak największej ilości istniejącej na terenie opracowania zieleni wysokiej, niemniej dla realizacji rozbudowy konieczne będzie usunięcie drzew o różnych gatunkach, rozmiarach i wieku. Zestawienie drzew do usunięcia przedstawiono w opisie do projektu zagospodarowania terenu. Podczas wykonywania prac ziemnych systemy korzeniowe, korony i pnie możliwych do pozostawienia drzew będą odpowiednio zabezpieczone. Prace przy realizacji obiektu będą prowadzone w sposób jak najmniej szkodzący przewidywanej do pozostawienia zieleni

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obiekt: „Rozbudowa Szkoły – m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej, zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej.”

Inwestor: **Gmina Imielin-Szkoła podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
Ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin**

Informację opracował:

mgr inż. arch. Józef Kukłok-Opolski

Jednostka projektowa:

**Architektoniczne Biuro Projektów
„AB – PROJEKT”
Spółka z o.o
ul. Fabryczna 43-100 Tychy**

10.1.0.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań

Zakresem robót objęta jest realizacja **rozbudowy Rozbudowa Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie** wraz z infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną oraz przyłączami, a także docelowe ukształtowanie terenu, zieleni i dojazdów do zaprojektowanego obiektu.

Przedmiotowy obiekt zaprojektowano jako dwóch kondygnacji nadziemnych .

Konstrukcję budynku tworzy słupowo – płytowy ustrój nośny z usztywniającym trzonem komunikacyjnym.

Wszystkie żelbetowe konstrukcje wykonane będą monolitycznie na miejscu budowy.

W budynku zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne w tym krzyżowo-zbrojone.

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm).

10.2.0.0 Kolejność realizacji poszczególnych zadań

10.2.1.0 Obiekt kubaturowy:

- Przygotowanie terenu, wykonanie wykopów
- Wykonanie ław i murów fundamentowych
- Wykonanie ścian przyziemia
- Wykonanie stropu nad przyziemem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych parteru
- Wykonanie stropu nad parterem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych I piętra.
- Wykonanie stropu nad I piętrzem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych i stropów kolejnej kondygnacji.
- Wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- Wykonanie ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach.
- Wykonanie schodów
- Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie elewacji

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Wykonanie ścian działowych
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie prac wykończeniowych.
- Wykonanie przyłączy

10.3.0.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno- szatniowym oraz łącznika łączącego dwa istniejące budynki szkoły podstawowej im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego.

W zakresie zagospodarowania terenu zmianie ulega:

- likwidacji ulega budynek gospodarczy (pow. zabudowy 48,35 m2)
- istniejąca droga ul. Mari Dąbrowskiej ulega częściowemu poszerzeniu do 4m.
- zaprojektowano nowy wjazd na działkę oraz ciąg pieszo-jezdny
- istniejące miejsca postojowe skośne zlokalizowane od strony południowej Budynku Szkoły nr 2 podlegają remontowi.
- istniejące miejsc postojowe zlokalizowane wzdłuż wschodniej granicy działki nr 1451/368, wraz z komunikacją ulegają przeniesieniu.
- istniejący skwer zielony z ścieżkami utwardzonymi ulega likwidacji
- istniejące wejście do głównego budynku szkoły od strony boisk szkolnych wraz z wiatrolapem schodami zewnętrznymi oraz rampą dla osób niepełnosprawnych ulega likwidacji
- Istniejące schody zewnętrzne stanowiące wejście główne do Głównego Budynku Szkoły od ul. Karola Miarki ulegają lokalnie przebudowie z uwagi na projektowaną windę dla osób niepełnosprawnych
- likwidacja ulega część istniejącego ogrodzenia :
 - o przy południowej granicy działki nr 1451/368 wraz z fragmentem w wschodniej części działki
 - o ogrodzenie wzdłuż zachodniej granicy działki nr 1450/368 wraz z fragmentem prostopadłym
- Istniejące elementy małej architektury takie jak ławki oraz kosze na śmieci zlokalizowane od strony południowej istniejącego budynku głównego szkoły ulegają likwidacji.
- wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją wg części II.Z

10.4.0.0 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji występują elementy zagospodarowania takie jak np. grupa wysokich drzew, napowietrzna linia elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna, inne) mogące stwarzać takie zagrożenie.

10.5.0.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

10.5.1.0 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 – Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 13 – Roboty ciesielskie, rozdz. 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

10.6.1.0 Zagospodarowanie placu budowy:

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

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

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

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

10.6.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - a) przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
 - b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
 - c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

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

10.6.1.4 Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

10.6.2.0 Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjne
 powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu.

10.6.3.0 Roboty budowlano – montażowe

10.6.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m)

10.6.3.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
- Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośnień osób.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
 - pozostawione otwory w ścianach
- Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szelek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.6.4.0 Roboty wykończeniowe

10.6.4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

10.6.4.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznacz. i wygrodzić strefę niebezpieczną
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

10.6.5.0 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

10.6.5.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- osłonięte w okresie zimowym.

UWAGI:

- Dobór materiałów oraz próbki przedstawić do akceptacji projektanta i inwestora
- Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i straży pożarnej
- Wszystkie wymiary i rzędne sprawdzić na budowie w razie wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych z projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z nadzorem osób uprawnionych.
- **Kolorystyka wykończenia, elementów wyposażenia podana w projekcie jest przykładowa. Kolorystykę należy zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem.**
- Z uwagi na charakter inwestycji nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań.
- Wszystkie roboty budowlano -montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg. technologii określonej przez producenta.
- Wszystkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych i wyposażenia mogą być dokonywane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej.
- prace ziemne w obrębie istniejących sieci, należy wykonywać ręcznie natomiast pozostałe mechanicznie z zachowaniem należytej ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia podziemnego uzbrojenia terenu niezinventaryzowanego na mapie do celów projektowych .
W razie kolizji z podziemnym uzbrojeniem terenu należy niezwłocznie powiadomić projektanta

Opracował:

mgr inż. arch. Józef Kuklok-Opolski

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

SPIS TREŚCI:

III A. 1 OPIS TECHNICZNY do proj. architektoniczno - budowlanego

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

- 1.1.0.0 Charakterystyka obiektu
- 1.2.0.0 Program użytkowy
- 1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie
- 1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu
 - 1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)
 - 1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

- 2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu
- 2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- 2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych
- 2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

- 3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
- 3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów obiektu

4.0.0.0 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych. Instalacje i urządzenia technologiczne, mające wpływ na architekturę obiektu

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

- 9.1.0.0 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków
- 9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
- 9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
- 9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania
- 9.5.0.0 Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

III A. 2 SPIS RYSUNKÓW

rys. nr	III.A.1	Rzut Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.2	Przekroje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.3	Elewacje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący	skala	1 : 200
rys. nr	III.A.4	Rzut parteru, przekroje Budynku Szkoły nr 2 - stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.5	Elewacje Budynku Szkoły nr 2- stan istniejący	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.6	Rzut Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.7	Przekroje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.8	Elewacje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.9	Rzut parteru, przekroje, elewacje Budynku Szkoły nr 2 -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.10	Rzut parteru	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.11	Rzut I piętra	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.12	Rzut dachu	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.13	Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.14	Przekroje E-E, F-F, G-G	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.15	Elewacje	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.16	Zestawienie ślusarki: okien zewn., fasad wewn. i zewn, oraz żaluzji zewn.	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.17	Zestawienie ślusarki drzwiowej	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.18	Zestawienie balustrad wewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.19	Zestawienie balustrad zewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.20	Zestawienie ścianek systemowych wewnętrznych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.21	Rzut parteru-schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.22	Rzut I piętra -schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.23	Rzut parteru-schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.24	Rzut I piętra -schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.25	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.13, 0.16, 0.17, 1.6, 1.7, 1.8	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.26	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.6, 0.8, 0.9, 0.11	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.27	Rzut parteru - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.28	Rzut I piętra - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100

III. A. 1 CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

1.1.0.0 Charakterystyka obiektu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Karola Miarki 7 w Imielinie.

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest:

- rozbudowa istniejącego obiektu szkoły o salę gimnastyczną wraz z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznik łączący dwa istniejące budynki szkoły
- budowa oraz przebudowa istniejącego zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- budowa windy dla osób niepełnosprawnych przy istniejącym Głównym Budynku Szkoły

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

1.1.1.0 Charakterystyka obiektów istniejących:

- Główny Budynek Szkoły jest obiektem jedno-, dwu- a we fragmencie nawet trzykondygnacyjnym oraz częściowo podpiwniczonym. Bryła budynku o nieregularnym kształcie krótszym bokiem zwrócona jest w kierunku południowo-północnym. Obiekt przykryty jest dachem płaskim. W budynku mieszczą się sale lekcyjne oraz dydaktyczne, sala gimnastyczna, zaplecze biurowe szkoły, biblioteka. Główne wejście usytuowane jest od strony ul. Karola Miarki natomiast drugie od strony południowej i prowadzi na boiska szkolne.
- Budynek Szkoły nr. 2 to obiekt niski, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o rzucie zbliżonym do kwadratu z dachem dwuspadowym. W środku obiektu zlokalizowane jest niezadaszone patio. W budynku mieszczą się sale lekcyjne dla dzieci klas pierwszych, szatnia dla najmłodszych dzieci oraz salka korekcyjna. Główne wejście do budynku jest od strony ul. Dobrej a drugie po stronie zachodniej i wydzielonego terenu zieleni.

1.1.2.0 Charakterystyka części projektowanej:

Planowana inwestycji polega na rozbudowie szkoły poprzez wkomponowanie projektowanej kubatury w wolną przestrzeń pomiędzy istniejące dwa budynki szkolne. W ten sposób jednocześnie stworzono łącznik spinający wszystkie części szkoły. Obiekt zaliczono do kategorii „niski” o wysokości 11,72 m. Wysokości poszczególnych części planowanej rozbudowy będą zróżnicowane. Dachy nakrywające poszczególne części rozbudowy będą płaskie o nachyleniu 7 stopni.

1.2.0.0 Program użytkowy

Program użytkowy obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

Projektowana rozbudowa będzie pełnić funkcje oświaty.

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z widownią stałą dla 200 osób na potrzeby szkoły. Na płycie sali gimnastycznej o wymiarach 1560x3060cm zaplanowano:

- boisko o wym. 14 x 27 m do koszykówki
- boisko o wym. 9 x18 m do siatkówki
- boisko o wym. 14 x 27m do piłki ręcznej

Dodatkowo przewiduje się możliwość podzielenia sali kotarą na dwie części co umożliwi usytuowanie boisk treningowych do:

- koszykówki 9 x14 m (2 szt.)
- siatkówki o wym. 9 x14 m (2 szt.)
- badmintona (4 szt.)

W sali zaprojektowano również elementy stałe wyposażenia takie jak drabinki gimnastyczne.

Do sali przylega bezpośrednio magazyn sprzętu. Główne wejście prowadzi z łącznika/ holu wejściowego. Zaprojektowano również dodatkowo wejście od strony szatni oraz wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Od strony zachodniej sali zaprojektowano zespół socjalno-szatniowy, w którego skład wchodzi: szatnia wraz z umywalnią dla dziewczynek i chłopców, szatnia z umywalnią dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie dla nauczycieli WF-u wraz z węzłem sanitarnym. Za magazynem umieszczono kotłownię dostępną z korytarza rozdzielającego zespół szatniowy przy sali a szatnię odzieży wierzchniej przeznaczonej dla uczniów. W jej sąsiedztwie zlokalizowano zespół sanitarny ogólnodostępny z WC dla personelu obu płci, przy czym WC dla kobiet będzie dostosowane również dla osób niepełnosprawnych. W ścianie zachodniej przy sanitariatach zaprojektowano wyjście ewakuacyjne.

Przy zespole sanitarnym zaprojektowano schody dwubiegowe prowadzące na pierwsze piętro rozbudowy. Schody wyposażone będą w platformę schodową dla osób niepełnosprawnych. Na pierwszym piętrze zlokalizowano drugą szatnię odzieży wierzchniej dla uczniów, dwie pracownie plastyczne rozdzielone ścianką przesuwaną oraz salę gimnastyki korekcyjnej wraz z magazynem.

W sali będą zainstalowane na stałe drabinki gimnastyczne oraz lustra. Sala czasowo, będzie pełnić również funkcję świetlicy. W północno zachodnim narożniku analogicznie do parteru

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

zaprojektowano zaplecze sanitarne, w którego skład wchodzi: WC dla personelu oraz WC dla chłopców i dziewczynek. W wydzielonej przestrzeni drugiej kondygnacji, nad pracowniami i korytarzem I p. zlokalizowano pomieszczenie techniczne, którego średnia wysokość w świetle nie przekracza 2,00 m.

1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie projektowanym

Budynek użyteczności publicznej w kategorii „niski”:

- parter poziom $\pm 0,00 = 260,80$ m n.p.m.
- piętro: poziom $+ 3,70$ m
- główne wejście do części rozbudowywanej oraz wyjście ewakuacyjne od strony południowej dostępne z poziomu terenu;
Wyjścia na boiska oraz wyjście ewakuacyjne od strony zachodniej oraz z sali gimnastycznej dostępne poprzez schody zewnętrzne,
- ilość osób mogących jednocześnie przebywać w obiekcie :
parter do: ok. 600 os
I piętro: do 200 os.
- ilość kondygnacji: dwie naziemne

1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary części projektowanej

Powierzchnia zabudowy	1386,00 m ²
Powierzchnia całkowita obiektu	1943,50m ²
Powierzchnia użytkowa obiektu (podstawowa i pomocnicza)	1169,52m ² (755,88m ² +413,64m ²)
Łączna kubatura obiektu	11754,00 m ³
Wysokość budynku (obektu)	11,72 m
Szerokość budynku (obektu)	41,39 m
Długość budynku (obektu)	58,39 m

1.4.2.1 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni części projektowanej (wg. PN-ISO 9836; 1997)

PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
0.1	komunikacja				305,61	305,61
0.2	sala gimnastyczna	491,05				491,05
0.2a	widownia	111,05				111,05
0.3	magazyn		20,61			20,61
0.4	kotłownia			16,88		16,88
0.5	szatnia chłopców		21,89			21,89
0.6	pom. sanit. chłopców		17,35			17,35
0.7	szatnia dziewczynek		17,03			17,03
0.8	pom. sanit. dziewczynek		16,85			16,85
0.9	pom.sanit. nauczycieli W.F-u		7,83			7,83
0.10	pom. nauczycieli W.F-u		12,09			12,09
0.11	szatnia dla os. niepełnospr.		16,41			16,41
0.12	szatnia odzieży wierzchniej		73,45			73,45
0.13	wc dla os. niepełnospr./personel		8,15			8,15
0.14	wc dla personelu męskie		7,53			7,53
0.15	pom. gospodarcze		7,23			7,23
0.16	wc dla dziewczynek		4,73			4,73

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

0.17	wc dla chłopców		8,07			8,07
0.18	komunikacja				91,86	91,86
razem:		602,10	239,22	16,88	397,47	1255,67

PIĘTRO

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
1.1	komunikacja				65,6	65,6
1.2	szatnia odzieży wierzchniej		108,72			108,72
1.3	sala gimnastyki korekcyjnej/świetlica	97,34				97,34
1.4	magazyn		33,54			33,54
1.5	pracownia plastyczna	28,31				28,31
1.6	pracownia plastyczna	28,13				28,13
1.7	wc dla personelu		5,64			5,64
1.8	wc dla dziewczynek		5,78			5,78
1.9	wc dla chłopców		8,07			8,07
1.10	klatka schodowa				16,60	16,60
1.11	pom. pomocnicze		12,67			12,67
1.12	Pomieszczenie techniczne			72,55		72,55
1.13	Spocznik				4,75	4,75
razem:		153,78	174,42	72,55	86,95	487,77

WINDA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
W1	Winda				1,45	1,45
razem:		00,00	00,00	00,00	1,45	1,45

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI DLA CZĘŚCI PODLEGAJĄCEJ ROZBUDOWIE

kondygnacja	powierzchnia netto / m ²				
	pow. podstaw.	pow. pomocnicza	pow. usługowa	pow. ruchu	razem pow. netto
PARTER	602,10	236,93	16,88	397,47	1255,67
PIĘTRO	153,78	173,32	72,55	86,95	487,77
razem	755,88	410,25	89,43	484,42	1743,44
WINDA				1,45	1,45
razem	755,88	410,25	89,43	485,87	1744,89

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Istniejąca część obiektu będzie pełnić nadal funkcje oświaty. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowej funkcji.

Planowana rozbudowa połączy dwa oddzielne budynki szkolne w jedną bryłę o nieregularnym kształcie.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Główną bryłą obiektu stanowi prostopadłościan zwieńczony dachem płaskim, dwuspadowym. Główna bryła obiektu połączona jest z istniejącymi obiektami szkolnymi od strony północnej przeszklonym łącznikiem o zróżnicowanej wysokości.

Łącznik wychodzi z południowego wejścia do głównego budynku szkoły, okala istniejącą salę gimnastyczną i łączy się z budynkiem szkoły nr 2 w miejscu zachodniego wejścia. Od strony północnej łącznika zaprojektowane zostało główne wejście dla uczniów do obiektu. Z łącznika jest również wyjście od strony zachodniej na istniejące boiska szkolne oraz na teren zielony zlokalizowany od strony południowej pomiędzy projektowaną salą a istniejącym budynkiem szkoły nr 2. Przy łączniku od strony południowej inwestycji zlokalizowana została sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno- szatniowym, która stanowi główną bryłę obiektu. Część obiektu z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjna natomiast część z zapleczem szatniowym zaprojektowano jako część dwu. Druga kondygnacja dostępna jest poprzez otwartą klatkę schodową.

Elewacje obiektu:

- od strony północnej wzdłuż ciągu pieszego elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik, nad którym rozciąga się pasmowe przeszklecie sali gimnastycznej zlokalizowane w podcięciu głównej bryły. Projekt zakłada wykończenie podcięcia deskami kompozytowymi. Od strony północnej zaprojektowano główne wejście do części podlegającej rozbudowie w postaci prostokątnego portalu wykończonego deskami kompozytowymi. Wnętrze portalu wypełniają kolorowe elementy pionowe. Północny fragment elewacji od strony boiska stanowi główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym pasmem okiennym zwieńczonym kolorowym pasem.
- od strony zachodniej elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik oraz główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym oraz poziomymi pasami okiennymi podkreślonymi kolorowymi pasami tynku.
- elewację od strony południowej stanowi dłuży bok głównej bryły obiektu wykończona tynkiem w kolorze grafitowym z dużymi przeszklzeniami podkreślonymi kolorowymi prostokątami oraz fragment jednokondygnacyjnego przeszklonego łącznika.
- elewację od strony wschodniej stanowi fragment bryły w kolorze grafitowym RAL 7015

Przy Budynku Głównym Szkoły od strony ul. Karola Miarki zaprojektowano podnośnik-przeszkloną samonośną windę dla osób niepełnosprawnych. Wysokość windy do 12,00m

2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowana rozbudowa istniejącej szkoły została zaprojektowana w kontekście istniejącej zabudowy. Nowa część kubaturowa zachowuje skalę i wysokość Głównego Budynku, nawiązuje też wysokością na styku z Budynkiem nr 2. Poprzez rozczłonkowaną bryłę nie zaingeruje zbytnio w otaczający krajobraz.

2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób spełniający wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji (patrz część III.K)
- bezpieczeństwa pożarowego (patrz pkt 7.0.0.0)
- bezpieczeństwa użytkowania (uwzględniono obowiązujące warunki techniczne w tym zakresie)
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami (patrz pkt. 9.0.0.0 niniejszego opisu)
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród (patrz pkt 3.5.0.0 niniejszego opisu)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

2.3.1.0 Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się poprzez:

- poprawne, zgodne z przepisami, rozwiązania funkcjonalne obiektu,
- właściwe drogi ewakuacyjne,
- zastosowanie bezpiecznych nawierzchni podłóg, posadzek, chodników i schodów zewnętrznych nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu a w pomieszczeniach także z materiałów antyelektrostatycznych,
- oznakowanie sygnalizujące zmianę poziomu podłogi a także odpowiednie oznaczenie spoczników schodów i pochylni na styku biegami schodów i pochylni,
- zastosowanie wzdłuż krawędzi schodów i podestów balustrad o odpowiedniej wysokości ($h=1,1m$), wypełnieniu (prześwit $\leq 12cm$) i konstrukcji zapobiegającej rozchodzeniu się drgań oraz wspinaniu się dzieci,
- zastosowanie balustrad bądź poręczy po obu stronach biegów schodowych oraz pochylni zgodnie z warunkami technicznymi,
- zapewnienie bezpiecznego wyjścia na dach i dostępu do urządzeń technicznych tam usytuowanych,
- oznakowanie drzwi z tafli szklanych,
- zastosowanie szkła bezpiecznego w drzwiach i przeszkleniach w obszarach narażonych na uderzenie (sala gimnastyczna) oraz w świetlikach dachowych,
- umieszczenie klamek w oknach na poziomie $\leq 1,2m$ od posadzki,
- umieszczenie górnej krawędzi wewn. podokiennika na poziomie $\geq 0,85m$ nad posadzką
- rezygnacji z zabudowy grzejników c.o. na rzecz ogrzewania podłogowego,
- zastosowanie instalacji odgromowej,
- spełnienie przepisów branżowych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania.

2.3.2.0 Warunki higieniczne i zdrowotne

Budynek zaprojektowano z odpowiednich materiałów i wyrobów (dopuszczonych do stosowania w budownictwie) oraz w taki sposób by nie stanowił zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Wykończenie wszystkich pomieszczeń (posadzki, sufity, ściany) należy wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania i wbudowania, posiadających atest higieniczny. Materiały planowane na posadzkach (i ścianach w pomieszczeniach sanitarnych) zagwarantują łatwe utrzymanie czystości.

W pomieszczeniach obiektu zaprojektowano odpowiedni mikroklimat poprzez zapewnienie naturalnego oświetlenia, odpowiednią krotkość wymian powietrza oraz normatywne temperatury wewnętrzne.

2.3.3.0 Ochrona przed hałasem i drganiami

Drgania wewnętrzne i hałas wewnętrzny w budynku szkolnym:

Wymagania akustyczne dla pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, określa Norma PN-97/B-02151/02. Wg tej normy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A (hałasu) przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł łącznie wynosi 40 dB w klasach, pracowniach szkolnych (za wyjątkiem pracowni technicznej), audytoriach i salach wykładowych.

Wg normy PN-B-02151-3 1999, wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach użyteczności publicznej powinna wynosić dla budynków oświaty:

- dla ścian wewnętrznych (bez drzwi) R'_{AI} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego):
- 45 dB – sale dydaktyczne
- 40 dB – korytarz
- 50 dB – świetlica
- 50 dB – sale zajęć technicznych (za wyjątkiem warsztatów)
- 50 dB –ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne
- 50 dB –pokoje nauczycielskie

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- dla drzwi w korytarzu R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego) = 25 dB
Dla pozostałych pomieszczeń nie określa się.

W planowanej inwestycji zapewniono wymagane wskaźniki izolacyjności poprzez zastosowanie materiałów i wyrobów budowlanych o odpowiednich parametrach akustycznych.

2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych, zwłaszcza poruszających się na wózkach inwalidzkich

Po planowanej rozbudowie cała szkoła zostanie przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Rozbudowa od strony północnej i południowej dostępna będzie z poziomu terenu, natomiast od strony zachodniej (od strony boiska) poprzez rampę. Na schodach wewnętrznych prowadzących na drugą kondygnację projekt przewiduje zastosowanie platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych. Na parterze zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych oraz szatnię z umywalnią umożliwiającą korzystanie z sali gimnastycznej osobom niepełnosprawnych. W sali gimnastycznej przy widowni przewidziano wyznaczone miejsca dla osób poruszających się na wózkach.

W istniejący Głównym Budynku Szkoły funkcjonuje platforma dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana przy południowym trzonie komunikacyjnym - obsługująca zróżnicowaną wysokość parteru. Dodatkowo od strony głównego wejścia do budynku (od ul. Karola Miarki) zaprojektowano zewnętrzną windę umożliwiającą dostęp osobom niepełnosprawnym na wszystkie kondygnacje naziemne budynku.

Istniejący parterowy Budynek Szkoły nr 2 dostępny jest z poziomu terenu.

W obiekcie jest istniejąca toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Na terenie inwestycji jest istniejące miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, zlokalizowane od ul. Karola Miarki.

Podsumowanie: Całość obiektu przystosowana jest dla osób niepełnosprawnych.

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny części obiektu

3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu

Dla planowanej inwestycji wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską w wrześniu 2015r. Autorem opracowania jest upr. geolog. mgr inż. Marcin Dulski. Dokumentacja została zatwierdzona decyzją nr nr ŚR.6541.7.2015

Sporządzona opinia określa warunki gruntowej jako złożone.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej.

Poziom wody gruntowej został nawiercony na głębokości od 2,0m - 2,4m p.p.t.

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

3.2.1.0 Warunki i sposób posadowienia

Fundamenty oraz stopy będą posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.2.0 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie uwzględniono. Zgodnie z pismem nr TMG/MD5225/KZ/160/15 z Kompanii Węglowej S.A oddział KWK „Ziemowit” na przedmiotowym obszarze nie występują wpływy eksploatacji górniczej oraz nie jest planowana żadna eksploatacja w przyszłości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Planowana rozbudowa nie wpływa na układ konstrukcyjny budynków istniejących. Układ konstrukcyjny obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

W istniejących budynkach zmianie ulega:

- Budynek główny szkoły:
 - likwidacja wiatrołapu z zadaszeniem od strony południowej wraz z schodami zewnętrznymi, rampą dla niepełnosprawnych, słupem oraz balustradami
 - demontaż okien wraz parapetami oraz ich zamurowanie w istniejącym pomieszczeniu biblioteki od strony południowej wraz z likwidacją parapetów oraz gzymsu
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącej sali gimnastycznej oraz wyjściu z klatki schodowej (4szt), dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetami w zachodniej ścianie istniejącej sali gimnastycznej; podmurowanie otworów okiennych do wysokości 2,15 m.
 - demontaż istniejącego ocieplenia na zachodniej oraz południowej ścianie istniejącej sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącego ocieplenia od strony wschodniej obiektu oraz domurowanie fragmentu ściany p.poż; wymiana fragmentu rynny
 - demontaż drabiny na dach, lampy zewnętrznej
 - wymiana ocieplenia na ścianie północnej istniejącej Sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącej ślusarki okiennej w południowej klatce schodowej oraz zamurowanie powstałego otworu
 - likwidacja fragmentu istniejących schodów wraz z balustradą od strony wejścia głównego do budynku (od strony ul. Karola Miarki) z jednoczesnym wybudowaniem muru oporowego
 - likwidacja istniejącej okien wraz z parapetem w miejscu planowanej windy od strony ul. Karola Miarki na każdej kondygnacji (parter, I, II piętro), wykucie otworu pod drzwi windy, zamurowanie pod drzwi windy oraz nową ślusarkę okienną.
- Budynek główny szkoły nr 2:
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetem oraz zamurowanie otworów w istniejących toaletach
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącym wejściu od budynku od strony zachodniej oraz wschodniej (3 szt.) oraz dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 Demontaż, wyburzenia oraz zamurowania należy wykonać wg. planszy nr III.A.6-III.A.9

3.3.1.0 Fundamenty

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm). Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.2.0 Ściany

3.3.2.1 Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne nośne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²)

3.3.2.2 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne w obiektach istniejących – zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0.

Ściany zewnętrzne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²). Dodatkowo fragmenty ścian zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe- szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.2.3 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe w obiektach istniejących - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Ściany wewnętrzne działowe części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB; pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie m20 N/mm²) , z bloczków z betonu komórkowego gr.11,5 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=39dB; pmax= 600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm²) oraz z bloczków wapienno-piaskowych gr 15 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=50dB; pmax= 1500kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 15 N/mm²)

3.3.3.0 Filary, słupy

Filary oraz słupy w obiektach istniejących pozostają bez zmian.
W części nowoprojektowanej zastosowano słupy żelbetowe o wymiarach: 50x50cm; 50x65cm; 50x30cm; 50x85 cm;50x19 cm oraz okrągłe fi 30cm.
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.3.4.0 Podciągi, wieńce, nadproża

W obiektach istniejących nadproża ślusarki podlegających wymianie w razie konieczności należy dostosować do nowej ślusarki drzwiowej.
W części nowo projektowanej przewidziano:
- systemowe nadproża okienne oraz drzwiowe dla otworów o szerokości do 2,5 m
- nadproża żelbetowe – szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.5.0 Stropy

Stropy w budynkach istniejących pozostają bez zmian.
Stropy zarówno między kondygnacyjne jak i przykrycie części łącznika zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe zbrojone o grubości 24 cm oraz 20 cm

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.6.0 Dach (konstrukcja, pokrycie)

Dach nad główną bryłą obiektu zaprojektowano w konstrukcji stalowej - główne elementy nośne to kratownice stalowe, przykryte blachą trapezową T92 S230 t = 0,7mm; izolowane wełną mineralną gr 20cm i membraną dachową w postaci folii PCV lub EPDM.

3.3.8.0 Schody

Schody wewnętrzne:

Schody w istniejące w budynku głównym szkoły pozostają bez zmian.
Schody wewnątrz obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe .
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

Schody zewnętrzne:

W części nowo projektowanej schody i rampa prowadzące z łącznika oraz schody z wyjścia ewakuacyjnego od strony zachodniej obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe (wg części III. K) obłożone systemowymi płytami oraz stopniami z betonu szlachetnego np. firmy DASAG kolor Favilla lub inny producent równoważny:
-schody: okładzina kątowna prosta, płyty o wymiarach do 160x40x19x5 cm
-spoczniki i rampa: płyta jednowarstwowa z fazą, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
-ściany schodów oraz rampy: płyta jednowarstwowa, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
Okładzina na schody, rampę oraz spoczniki: montaż na zaprawie o wytrzymałości na ściskanie 14N/mm² (grubość 30-40mm) lub kleju np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny; ściany schodów i rampy montaż na kleju

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny;

Parametry okładziny:

- Nasiąkliwość wagowa < 5,0%
- Wytrzymałość na zginanie min. 6 MPa
- Antypoślizgowość min. R11

Schody przy wyjściu ewakuacyjnym z sali gimnastycznej od strony wschodniej obiektu zaprojektowano jako terenowe z kostki brukowej.

3.4.0.0 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

3.4.1.0 Izolacje poziome

3.4.1.1 Izolacja dachu

Pokrycie dachu stanowi folia dachowa PVC, wierzchniego krycia grubości 1,6 mm, antypoślizgowa, odporna na: działanie promieni UV, zabrudzenia oraz zanieczyszczenia chemiczne środowiska. Folia powinna charakteryzować się niskim oporem dyfuzyjnym, wytrzymałością termiczną i mechaniczną, wytrzymałością na rozciąganie (przy wysokiej rozciągliwości) oraz mieć jasną powierzchnię (odbijającą promieniowanie). Warstwa wierzchnia folii o fakturze antypoślizgowej – względy bezpieczeństwa podczas użytkowania obiektu.

Parametry membrany dachowej:

- Grubość nominalna [mm] 1,6 - antypoślizgowa
- Masa powierzchniowa [kg/m²] 1,5 kg
- Wytrzymałość na rozciąganie [N/cm] >1100 N/5 cm
- Wydłużenie pod wpływem siły rozrywającej [%] >15%
- Odporność na rozdzieranie [N] 150 N
- Użytkowanie i układanie dachu do – 30 st. celsjusza
- Odporność na przebicie
 - uderzeniowa +23°C: 8 mm
 - uderzeniowa –20°C: 10 mm
- Klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia, RE 15, RE 30
- Kolor – jasnoszary RAL 9006.

Izolację stanowi również folia paroizolacyjna.

3.4.1.2 Izolacja podłóg na gruncie

Izolacja podłóg na gruncie-folia PVC gr 0.3 mm

3.4.1.3 Pozioma izolacja odcinająca w ścianach zewnętrznych

Pozioma izolacja (przeciwwilgociowa) układana na płytach (ławach) fundamentowych – papa termozgrzewalna, wywinięta na ścianę.

3.4.2.0 Izolacje pionowe

3.4.2.1 Pionowa izolacja ścian przyziemia (piwnic) oraz murów fundamentowych

Pionową izolację części rozbudowywanej (przeciwwilgociowa) stanowi bezspoinowa powłoka bitumiczna (preparaty w płynie) oraz uszczelnienia systemowe.

3.5.0.0 Izolacje termiczne

3.5.1.0 Izolacje poziome

3.5.1.1 Izolacja termiczna w podłogach parteru

Jako izolację termiczną pod posadzką parteru zastosowano polistyren ekstrudowany gr 10cm.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.5.1.2 Izolacja termiczna dachów i stropodachów.

Jako izolację dachów i stropodachów zastosowano wełnę mineralną gr. 20cm.

3.5.2.0 Izolacje pionowe

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu

Izolacja termiczna w obiektach istniejących na styku z rozbudową należy częściowo zdemontować lub wymienić - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Przy wymianie należy zastosować wełnę mineralną gr. 15 cm

W obiekcie projektowanym zastosowano:

- styropian EPS gr. 15 oraz 18 cm
- wełnę mineralną gr. 15 oraz 18 cm
- na cokole budynku polistyren ekstrudowany gr 10cm

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach zastosowano wełnę mineralną gr 5cm.

3.5.2.2 Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu

Na ścianach nowoprojektowanej części zastosowano polistyren ekstrudowany o grubości 10cm do głębokości min. 1 m poniżej poziomu przyległego terenu.

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach, zastosowano polistyren ekstrudowany gr 5cm.

3.6.0.0 Wykończenie wewnętrzne

Elementy wykończeniowe oraz wyposażenia wewnątrz nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

3.6.1.0 Tynki, okładziny, płytki

W obiekcie zastosowano:

- Ściany zewnętrzne obiektów istniejących, które stykają się z częścią rozbudowywaną oraz stają się wewnętrznymi należy po wyrównaniu powierzchni wykończyć (w razie braku istniejącego) tynkiem cementowo-wapiennym i wyrównać gładzią gipsową.
- W obiekcie projektowanym ściany murowane oraz słupy żelbetowe (za wyjątkiem pomieszczenia nr 0.18) należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową. Lokalnie przewidziano również obudowy z płyt gipsowo-kartonowych na podkonstrukcji systemowej.
- W toaletach ogólnodostępnych oraz pomieszczeniu gospodarczym ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami gresowymi. Spoinowanie płytek spoina cienką.
- W pomieszczeniach sanitarnych– ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami. Zastosowano zintegrowany system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Spoinowane płytek basenowych spoiną cienką, wodoodporną. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu.
- Pomieszczenie nr. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-beton architektoniczny
- w pomieszczeniach toaletach jako wydzielenie kabin zastosowano ściany systemowe z płyty wiórowej laminowanej odpornej na wilgoć natomiast w pomieszczeniach sanitarnych wodoodpornego litego laminatu trespa.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.25, III.A.24 oraz nr.III.A.23.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych ścianek systemowych wg rysunku

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

nr.III.A.20.

3.6.2.0 Podłogi, posadzki, schody

W części nowoprojektowanej zaprojektowano:

- w ciągach komunikacyjnych, pracowniach plastycznych, szatniach odzieży własnej, magazynach, pomieszczeniu nauczycieli WF-u, klatce schodowej oraz widowni wykładziny winylowa w rolce np. Firmy Tarkett, model accent exelence oraz tapiflex stairs lub inny równoważny producent.
- w sali gimnastyki korekcyjnej nawierzchnia sportowa -wykładziny winylowa w rolce gr 6,5 mm np. Firmy Tarkett model omnisport lub inny równoważny producent. Dodatkowo w przypadku zmiany funkcji pomieszczenia w celu zabezpieczenia wykładziny sportowej przewidziano dodatkową kompaktową winylową okładzinę w rolce np. firmy Tarkett model touchdown
- w sali gimnastycznej- podłogę sportową na legarach wykończoną linoleum do sal sportowych pokrytym powłoką poliuretanową XF np. Firmy Tarkett model model linosport xf lub inny równoważny producent. Linie boisk malowane.
- w toaletach ogólnodostępnych zaprojektowano płytki gresowe. Spoinowanie płytek spoiną cienką.
- w pomieszczeniach sanitarnych, szatniach przewidziano system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu. Spoinowanie płytek spoiną cienką. Brodziki należy wykonać w systemie płytek basenowych z zastosowaniem kształtek wyznaczających obrys brodzika (brodzik nieznacznie zagłębiony) oraz kształtek odwadniających.
- w pomieszczeniach pomocniczych i gospodarczym, technicznym, w przestrzeni nieużytkowej pod widownią płytki gresowe techniczne np. np.firmy ROKO seria trial industrial.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.21, III.A.22, III.A.25, III.A.26

3.6.3.0 Sufity

Sufity oraz ich wykończenie w obiektach istniejących pozostaje bez zmian.

W obiekcie podlegającym rozbudowie sufity zaprojektowano:

- w pomieszczeniach sanitarnych, toaletach ogólnodostępnych, szatni odzieży własnej zlokalizowanej na parterze, komunikacji (poza pom. 0.18 oraz obniżonym fragmentem pom. pom. 0.1), pomieszczeniach pomocniczych oraz gospodarczym zaprojektowano sufity powieszane z płyt g-k/g-ki lub kasetonowe na podkonstrukcji systemowej.
- w pomieszczeniach kotłowni, magazynach, pracowniach plastycznych, salach gimnastycznych, szatni odzieży wierzchniej zlokalizowanej na piętrze, obniżonym fragmentem pom. 0.1 sufit stanowi płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową lub konstrukcja stalowa zwieńczona blachą.
- w pom.0.18 sufit pozostaje bez wykończenia-beton architektoniczny.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.6.4.0 Wewnętrzne parapety okienne

Zmianie ulegą parapety okienne w ścianie północnej istniejącego głównego budynku szkoły - parapet należy wykonać z konglomeratu gr 3 cm w kolorze białym.

Wewnętrzne parapety okienne w części projektowanej budynku należy wykonać z kamienia naturalnego gr. 2 lub 3 cm. Kolorystykę należy uzgodnić z projektantem.

3.6.5.0 Drzwi, okna i ślusarka wewnętrzna

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

W istniejących obiektach wymianie podlegają ślusarka drzwiowa w:

- budynku głównym szkoły w istniejącej sali gimnastycznej (3szt) oraz wyjściowe z południowej klatki schodowej
- budynku szkoły nr 2 w wyjściu od strony zachodniej (drzwi stają się drzwiami wewnętrznymi 1szt) oraz w wiatrołapie od strony wschodniej (1szt).

Drzwi w Budynku Szkoły nr 2 podlegające wymianie przewidziano o szerokości w świetle przejścia min. 120cm

Dodatkowo w istniejącej sali gimnastycznej w budynku głównym szkoły wymianie podlegają okna od strony zachodniej, które stają się oknami wewnętrznymi.

Ślusarkę drzwiową i okienną podlegającą wymianie zaprojektowano jako stalową o ognioodporności EI 60, EI 120 oraz aluminiową bez odporności ogniowej.

W nowo projektowanej części zakłada się zastosowanie drzwi wewnętrznych stalowych bez odporności ogniowej oraz o odporności ogniowej EI 30.

Ślusarkę wewnętrzną (fasady wewnętrzne) zaprojektowano jako aluminiową o odporności ogniowej EI 15 oraz bez odporności ogniowej.

W drzwiach na drogach ewakuacyjnych i na wejściach do węzłów sanitarnych należy zastosować samozamykacze.

W drzwiach w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować podcięcia lub kratki wentylacyjne o powierzchni min. 0,022m².

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować ślusarkę o odporności ogniowej min. EI 15.

W sali gimnastycznej projektowanej jako istniejącej oraz sali gimnastyki korekcyjnej należy zastosować szklenie o podwyższonej odporności na uderzenia.

Należy zastosować szklenie szkłem bezpiecznym, klejonym.

Wykończenie i kolorystykę drzwi, okien i ślusarki wewnętrznej należy uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16, III.A.17.

3.6.6.0 Malowanie ścian i sufitów

Sufity:

- w wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pom. 0.2, 0.18, 1.2, 1.3, 1.4) sufity malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
W ciągach komunikacyjnych należy przewidzieć rozcięcie w suficie w postaci pasa z oświetleniem w kolorze czarnym.
- w pom. 0.18 sufit bez wykończenia-surowy beton architektoniczny
- w pom. 0.2, 1.2, 1.3, 1.4 sufit stanowi blacha oraz kratownice malowane na kolor grafitowy.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

Ściany:

- we wszystkich pomieszczeniach ściany malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
- wszystkie słupy żelbetowe (za wyjątkiem pom. 0.18) malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną. W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną. W pom. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-surowy beton architektoniczny.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23.
 Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.7.0.0 Wykończenie zewnętrzne

3.7.1.0 Wykończenie ścian, słupów zewnętrznych (tynki, okładziny, malowanie)

Elewacje północną oraz południową budynku głównym szkoły należy pomalować a w razie konieczności uzupełnić tynk .
 Projekt zakłada wykończenie głównej bryły nowoprojektowanego obiektu tynkiem akrylowym w kolorze RAL 7015.
 Na elewacja zaprojektowano kolorowe pasy podkreślające podziały okienne, wykończone również tynkiem akrylowym. Przeszlone elewacje łącznika tworzy aluminiowy system fasadowy. Od strony północnej portal wejściowy oraz wcięcie w bryle głównej zlokalizowane nad łącznikiem należy wykończyć okładziną z desek kompozytowych na podkonstrukcji systemowej. Kolorystykę obiektu przedstawiono na rysunku nr. III.A.15.

3.7.2.0 Stolarka okienna, świetliki, okna połaciowe

W obiektach istniejących stolarka okienna zewnętrzna ulega nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
 W głównym budynku szkoły od strony północnej należy zastosować okno aluminiowe w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
 W część rozbudowywanej zastosowano okna oraz ślusarkę zewnętrzną aluminiową,
 W salach gimnastycznych oraz w oknach zewnętrznych od strony boiska należy zastosować szybę o podwyższonej odporności na uderzenia. Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Od strony południowej w salach gimnastycznych przewidziano żaluzje zewnętrzne w układzie pionowym.
 Zaprojektowano również pasmo świetlne dachowe systemowe o wymiarach 150x1000cm wypełnione szkłem bezpiecznym oraz wyłaz dachowy systemowy wymiarze 170x200 cm z wypełnieniem z poliwęglanu. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16.

3.7.3.0 Drzwi zewnętrzne.

W obiektach istniejących drzwi ulegają nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
 W budynku szkoły nr 2 drzwi zewnętrzne wejściowe od ul. Dobrej ulegają wymianie; szerokość drzwi nowoprojektowanych w świetle przejścia min. 120cm
 W projekcie przewidziano drzwi zewnętrzne aluminiowe stanowiące część fasad oraz drzwi stalowe z przekładką termiczną o odporności ogniowej EI 60.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.17.

3.7.4.0 Zewnętrzne parapety okienne

Zewnętrzne parapety okienne z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej.

3.7.5.0 Odwodnienie i obróbki blacharskie (rynny i rury spustowe)

Zaprojektowano podciśnieniową instalację odprowadzania wód opadowych z dachów. Trasę prowadzenia kanalizacji deszczowej przedstawiono na opracowaniu branżowym - część III.S.
 Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo – cynkowej grubości min 0,7mm.
 Odwodnienie zewnętrzne należy wykonać jako systemowe z blachy stalowej powlekanej -rury spustowe $\varnothing 150$. Kolor rynny grafitowy.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.9.0.0 Wyposażenie

- Na dachu zaprojektowany został poziomy system asekuracji zapewniający ciągłość asekuracji podczas przemieszczania się po dachu. Zasadniczymi elementami tego systemu są słupki stalowe ocynkowane, lina stalowa oraz tzw. „wózek” przemieszczający się po linie stalowej.
- Od strony głównego wejścia do budynku głównego zaprojektowano windę- elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, konstrukcja szybu aluminiowa, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V. Podszycie żelbetowe - Szczegółowe rozwiązania konstrukcji wg części III.K.
- Na schodach wewnętrznych przewidziano platformę przyschodową dla osób niepełnosprawnych, tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; prędkość ok. 0,1 m/s składana automatycznie, wykonana z stali nierdzewnej malowanej proszkowo,
- w głównych ciągach komunikacyjnych zaprojektowano wnęki siedziskowe oraz siedziska wykonane na indywidualne
- w projektowanych salach gimnastycznych przewidziano:
 - Zestaw koszy do koszykówki- konstrukcja do koszykówki podnoszona pionowo z napędem, elektrycznym, mocowana do ściany,
 - Zestawy koszy do koszykówki treningowej- kosze uchylne składane na bok na ścianę oraz kosze demontowalne
 - Zestawy do gry w siatkówkę, w tym słupki demontowalne oraz tuleje montowane w podłodze.
 - Zestaw do piłki ręcznej z bramkami
 - Tablicę wyników
 - Kotarę grodzącą sterowana elektrycznie
 - Drabinki gimnastyczne, lustra,
 - szynę jezdnią z przyrządami gimnastycznymi
 - piłkochwyty, siatki ochronne
 - dodatkowe wyposażenie ruchome
 - podest sceniczny,
 - nagłośnienie (wg. części III.E)
 - krzeselka na widowni
- w szatniach oraz szatniach odzieży wierzchniej przewidziano szafki ubraniowe oraz ławki.
- ścianę dzielącą pracownie plastyczne zaprojektowano jako składana, sterowana, elektrycznie z panelami wykończonymi tablicą suchościeralną.
- pracownie plastyczne oraz sale gimnastyki korekcyjnej, która opcjonalnie czasowo będzie pełnić funkcje świetlicy wyposażono w sprzęt ruchomy typu stoły, krzesła, rzutniki, tablice, regały
- pomieszczenia magazynowe, pomocnicze, gospodarcze wyposażono w regały, stół warsztatowy
- drabiny stalowe ocynkowane zewnętrzne oraz wewnętrzne, malowane proszkowo na kolor grafitowy
- balustrady zewnętrzne oraz wewnętrzne stalowe. Ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

Szczegółowe zestawienie wyposażenia wg. rysunku nr III.A.27, III.A.28, III.A.19

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

4.0.0.0 Dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

4.1.0.0 Założenia technologiczno – użytkowe

Obiekt został wyposażony w:

- winę-elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V.
- platforma przyschodowa dla niepełnosprawnych o wymiarach 110cmx80cm; tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; składana automatycznie

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projektowany obiekt wyposażony jest w wymienione niżej instalacje, których szczegółowe opracowania zawierają projekty branżowe :

5.1.0.0 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.2.0.0 Instalacja elektro – energetyczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.3.0.0 Instalacja gazowa

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.4.0.0 Instalacja grzewcza

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.5.0.0 Wentylacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.6.0.0 Klimatyzacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.7.0.0 Instalacja deszczowa

Odprowadzenie wody z dachu projektowanego obiektu odbywa się poprzez system podciśnieniowy oraz grawitacyjnie. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.8.0.0 Piorunochronna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.9.0.0 Teletechniczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową. Charakterystyka, parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę i konstrukcję obiektu.

Budynek szkoły będzie wyposażony w urządzenia służące wentylacji i klimatyzacji w postaci central wentylacyjnych z agregatem chłodniczym, które zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym na fragmencie III kondygnacji. Szczegóły dotyczące urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych zamieszczono w opracowaniu-cześć III.S

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej w poddanym rozbudowie budynku Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie o salę gimnastyczną z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły przy ul. Karola Miarki 7, opracowane zostały na podstawie obecnie obowiązujących przepisów i zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

7.1.0.0 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

a)	Powierzchnia zabudowy (części poddanej rozbudowie)	1386,00 m²
b)	Powierzchnia użytkowa (części poddanej rozbudowie), w tym:	1166,13 m²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I – parter + widownia	622,71 m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – parter	630,67 m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – piętro	486,60 m ²
c)	Wysokość budynku (maksymalna) części poddanej rozbudowie	11,72 m
d)	Liczba kondygnacji nadziemnych części poddanej rozbudowie, w tym:	
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I	1
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III	2
e)	Liczba kondygnacji podziemnych części poddanej rozbudowie	0
f)	Kubatura części poddanej rozbudowie	11753,95 m³

Obiekt, z uwagi na jego wysokość zaliczał się będzie do budynków **niskich (N)**.

7.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły zlokalizowany został w Imielinie przy ul. Karola Miarki 7. Budynek po rozbudowie wejdzie w skład dotychczasowego kompleksu szkolnego. Przedmiotowa rozbudowa stanowi wypełnienie terenu pomiędzy istniejącymi budynkami szkolnymi. Budynek stanowiący część poddaną rozbudowie zlokalizowany zostanie w bezpośrednim sąsiedztwie trzykondygnacyjnego budynku głównego szkoły (budynek nr 1) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie jednokondygnacyjnego budynku szkoły (budynek nr 2). Budynki te zostaną ze sobą połączone komunikacyjnie i funkcjonalnie. W miejscu styku budynku nr 1 i budynku nowoprojektowanego wyznaczone ściany pełnić będą rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie powodujące zamknięcie tych drzwi w chwili pożaru. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast budynek nr 2 zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań budynki kompleksu zlokalizowane zostaną względem siebie oraz względem pozostałych budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich zgodnie z wymaganiami § 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

7.3.0.0 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie planuje się magazynowania lub przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). Pozostałe materiały palne mogące wystąpić w obiekcie to: drewno, tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp., których temperatura zapalenia waha się od 200°C do 300°C oraz typowe meblowanie i wyposażenie jak dla tego rodzaju obiektów (meble szkolne i biurowe, wyposażenie pomieszczeń szatni, sprzęt i urządzenia sportowe, sprzęt komputerowy, itp.). W budynku tym, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi, nie zostaną użyte do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W pomieszczeniach, które są przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie zostaną zastosowane łatwo zapalne przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładziny podłogowe. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

7.4.0.0 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły nie będą występowały pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM), dla których należałoby indywidualnie określić gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze (porządkowe) i pomocnicze powiązane będą funkcjonalnie z podstawową funkcją budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi. Pomimo tego gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach, powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, określona na podstawie Polskiej Normy *PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru*, nie przekroczy wartości 500 MJ/m². Niemniej jednak, przy projektowanej rozbudowie, pomieszczenie techniczne (pomieszczenie kotłowni) zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz o klasie REI 60 odporności ogniowej dla stropu, a także zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Podobnie zlokalizowane na drugiej kondygnacji nowoprojektowanej części budynku pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz

7.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętymi założeniami projektowymi, z uwagi na ilość osób mogących przebywać w obiekcie jednocześnie, które nie będą jego stałymi użytkownikami, nowoprojektowany budynek szkoły zaliczał się będzie w części do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz w pozostałej części do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku tym oprócz pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 lub 2 godziny, przewiduje się także lokalizację pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi. W powyższych pomieszczeniach łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter jedynie dorywczy. Przewiduje się, iż w zlokalizowanych na terenie budynku pomieszczeniach maksymalnie może przebywać do **200** osób (uczniowie tej szkoły i personel), tj. osób będących jego stałymi użytkownikami oraz także do **600** osób nie będących jego stałymi użytkownikami (wyłącznie w obrębie nowoprojektowanej sali gimnastycznej). Pomieszczeniem, w którym liczba

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

osób niebędących jego stałymi użytkownikami i przebywającymi jednocześnie przekraczać będzie 50 jest nowoprojektowana sala gimnastyczna.

Na parterze części dobudowywanej budynku zlokalizowane zostaną: istniejąca i nowoprojektowana sala gimnastyczna, pomieszczenia szatni, pomieszczenie biurowe, pomieszczenie przechowywania sprzętu sportowego, pomieszczenie gospodarcze, pomieszczenie techniczne (kotłownia), sanitariaty oraz komunikacja. W obrębie tej kondygnacji przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania maksymalnie ok. **600** osób.

Na piętrze zlokalizowano pomieszczenia sal dydaktycznych, salę gimnastyki korekcyjnej, szatnię odzieży wierzchniej, pomieszczenie pomocnicze i magazynowe, pomieszczenie techniczne (wentylatorownia) oraz sanitariaty i komunikację. Łączna ilość osób mogących przebywających na tej kondygnacji, będących stałymi użytkownikami nowoprojektowanej części budynku szkoły, może wynieść maksymalnie do **200** osób.

7.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły brak jest pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, które należałoby zaliczyć do zagrożonych wybuchem zgodnie z określeniami zawartymi w *PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.*

7.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie odrębne strefy pożarowe, których powierzchnie nie przekroczą powierzchni dopuszczalnych i mogących wynosić do 8000 m² każda. Łączna powierzchnia stref pożarowych tej części budynku, obejmująca także powierzchnię jednokondygnacyjnego istniejącego budynku szkoły (budynek szkoły nr 2), wynosić będzie około **1800** m².

Z uwagi na fakt bezpośredniego styku nowoprojektowanej części budynku szkoły z sąsiednim budynkiem głównym szkoły (nr 1), w celu utworzenia z nich odrębnych stref pożarowych, zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wykonaną z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. W tym celu częściowo wykorzystana będzie ściana podziału wewnętrznego. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast istniejący, jednokondygnacyjny budynek szkoły (nr 2) zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego stanowiąc tym samym wspólną strefę pożarową.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętą koncepcją przedmiotowa, nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie strefy pożarowe. **Strefa pożarowa nr 1** obejmować będzie pomieszczenie nowoprojektowanej sali gimnastycznej zlokalizowane na pierwszej kondygnacji wraz z widownią (przestrzeń przeznaczona do użytku przez osoby wyposażona w miejsca siedzące) oraz pomieszczenie magazynowania sprzętu sportowego (nr 0.3). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Jej powierzchnia, wynosząca 622,71 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. **Strefa pożarowa nr 2** obejmować będzie całą pozostałą część pierwszej kondygnacji oraz drugą kondygnację wraz z otwartą klatką schodową stanowiącą komunikację pionową pomiędzy tymi kondygnacjami oraz powierzchnię jednokondygnacyjnego budynku szkoły (nr 2). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jej powierzchnia, wynosząca 1175,80 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. Podział na te dwie strefy pożarowe zostanie wykonany przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego, tj. ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

najmniej REI 60 i stropów o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wzniesione na własnych fundamentach oraz na stropach opartych na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany, tj. co najmniej REI 60. Otwory komunikacyjne w nich się znajdujące zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie umożliwiające ich zamknięcie w chwili pożaru. Podobnie, w miarę potrzeb i możliwości (maksymalnie do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego), inne otwory występujące w tych ścianach zostaną wypełnione materiałem przepuszczającym światło o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Na granicy stref pożarowych w miejscu lokalizacji ścian oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ścian zewnętrznych budynku zastosowane zostaną pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku lokalizacji w dachu nowoprojektowanego budynku świetlików w odległości poziomej mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego, ścianę tę należy wyprowadzić ponad górną krawędź tych świetlików na wysokość co najmniej 0,3 m.

Przepusty instalacyjne w elementach (ścianach) oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (w tym przypadku co najmniej EI 60 oraz EI 120). Niemniej jednak dopuszczono nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia), zlokalizowane w części rozbudowywanej, zostaną dodatkowo wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych i REI 60 dla stropu (w przypadku kotłowni) oraz zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Przepusty instalacyjne w tych przegrodach wydzielających te pomieszczenia zamknięte o średnicy większej niż 0,04 m będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

7.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz zaliczonego do grupy wysokości budynków niskich (N) wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „B” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to wydzielona jednokondygnacyjna część budynku stanowiąca odrębną strefę pożarową wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „D”, a elementy budynku NRO. Dla części budynku stanowiącej odrębną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, będącej dwukondygnacyjnym budynkiem niskim (N), wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „C” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to dwukondygnacyjna (kondygnacje nadziemne) część budynku, a poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu, obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej do „D”. Z uwagi na powyższe dla całego nowoprojektowanego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „D”, dla której klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku musi spełniać co najmniej wymagania:

- dla głównej konstrukcji nośnej – R 30;
- dla konstrukcji dachu – nie stawia się wymagań;
- dla stropu – REI 30;
- dla ścian zewnętrznych – EI 30;
- dla ścian wewnętrznych – nie stawia się wymagań;
- dla przekrycia dachu – nie stawia się wymagań.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku dotyczy także uszczelnień ich złączy i dylatacji.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany posiadać powinno cechę nierozprzestrzeniania ognia (NRO), a także konstrukcja dachu powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R 30 oraz jego przekrycie powinno posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W ścianach zewnętrznych budynku należy zachować pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Warunek ten nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej. Dodatkowo elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikającym z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych budynku, tj. w czasie poniżej 30 minut.

Biegi i spoczniki schodów stałych służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

Dodatkowo obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (wraz z przeszkleniami) powinna mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Dla widowni należy zapewnić niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Dodatkowo dla widowni należy spełnić następujące warunki:

- fotele i inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania określonych jako bardzo toksyczne;
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń powinna być nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;
- liczba siedzeń w rzędzie powinna być nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8;
- szerokość przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób;
- rzędy siedzeń lub ławek powinny być trwale umocowane do podłogi albo siedzenia powinny być sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego – przegrody, stałe elementy i materiały wyposażenia, wykończenia i wystroju wewnątrz oraz wykładziny podłogowe nie będą wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7.9.0.0 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Z pomieszczeń przedmiotowej, nowoprojektowanej części budynku szkoły, w których będą mogli przebywać ludzie, zapewnione zostaną bezpieczne wyjścia, prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, zwane „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte zostaną drzwiami.

W tej części budynku zachowane zostaną następujące warunki ewakuacji:

- z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona zostanie stosowna ilość wyjść ewakuacyjnych;

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób zapewniony zostanie kierunek otwierania się drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz tych pomieszczeń;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym będzie mogło przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia zostaną wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne;
- ewakuacja przebiegać będzie maksymalnie przez trzy sąsiednie pomieszczenia;
- zachowane zostaną dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowane zostaną dopuszczalne szerokości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 10 m;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej);
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- na parterze tej części budynku zapewnione zostaną wyjścia prowadzące bezpośrednio na jego zewnątrz;
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierać się będą w kierunku na jego zewnątrz;
- zachowana zostanie minimalna szerokość w świetle dwuskrzydłowych drzwi głównych wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku (jak dla wymaganej minimalnej szerokości biegu klatki schodowej, tj. 1,20 m);
- drzwi jednoskrzydłowe oraz wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej, posiadać będą co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m (w przypadku drzwi służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób – szerokość ta może wynosić 0,8 m);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (dopuszczono zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli będzie ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);
- skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi;
- zapewniona zostanie klasa odporności ogniowej EI 15 obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych przy uwzględnieniu możliwości zastosowania w ścianach wewnętrznych nieotwieralnych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki;
- zachowana zostanie wymagana odległość między ścianą zewnętrzną stanowiącą obudowę klatki schodowej, w której zlokalizowano okno o klasie odporności ogniowej EI 60, a ścianą zewnętrzną tego samego budynku, w której także zlokalizowano okna (przeszklenia);
- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych przy zapewnieniu ich klasy odporności ogniowej R 30;
- zapewniona zostanie wymagana minimalna szerokość użytkowa biegów i spoczników schodów stałych w budynku – dla klatki schodowej, wynosząca dla budynku użyteczności publicznej: minimalna szerokość biegu 1,20 m i minimalna szerokość spocznika 1,50 m;
- wysokość dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia wynosić będzie min. 2,0 m;
- część budynku stanowiąca obecną rozbudowę wyposażona zostanie w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego spełniającego warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- kierunki i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane w budynku znakami bezpieczeństwa zgodnie z obecnie obowiązującą Polską Normą PN-ISO 7010:2012E.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – instalację tą należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172-2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe.

Zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych (w ich osi), a także na zewnątrz budynku przy drzwiach wyjściowych kwalifikowanych jako ewakuacyjne oraz natężenie 5 lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i pkt. pierwszej pomocy. Oprawy tego oświetlenia powinny zapewnić czas świecenia przez co najmniej 60 min. Oświetlenie należy także doposażyć w lampy z piktogramami wskazującymi kierunki i wyjścia ewakuacyjne. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być sterowany centralką nadzorującą stan działania opraw oświetleniowych lub oprawy tego oświetlenia powinny posiadać funkcję auto-testu. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz jej badania i pomiary powinny być wykonane i przeprowadzone zgodnie z wymaganiami przytoczonych powyżej Polskich Norm.

7.10.0.0 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Przewody instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnej oraz ich zamocowania do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych. W przewodach wentylacyjnych nie wolno prowadzić innych instalacji. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Z uwagi na fakt zainstalowania w pomieszczeniu kotłowni urządzeń gazowych o łącznej nominalnej mocy cieplnej większej niż 60 kW, pomieszczenie to należy wyposażyć w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu do tych urządzeń.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, pod względem bezpieczeństwa pożarowego, muszą odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych. Przy doborze instalacji i urządzeń należy uwzględnić funkcje i przeznaczenie obiektu, a także poszczególnych pomieszczeń oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące poszczególnych instalacji zawierać powinny projekty branżowe będące odrębnymi opracowaniami.

Przepusty instalacyjne w przegrodach, które powinny stanowić oddzielenia przeciwpożarowe powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Także przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach, które nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, a dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 (ściany i strop pomieszczenia zamkniętego) powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

7.11.0.0 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych) dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w części budynku szkoły poddanej rozbudowie wymagane są następujące urządzenia (instalacje) przeciwpożarowe:

- **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – zabudowana w oparciu o hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe z wężem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm i długości odcinka węża 20 m (alternatywnie 30 m). Hydranty 25 muszą być zabudowane na każdej kondygnacji budynku obejmując każdą chronioną strefę i muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące tych urządzeń. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionych przestrzeni – stref pożarowych, przy czym należy przyjąć:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 25 – według wymagań określonych w normach – wynosić będzie 20 m (alternatywnie 30 m) dla hydrantów 25;
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych – wyniesie 3 m.

Parametry techniczne, jakie powinny spełniać hydranty 25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s;
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k) – min. 0,2 Mpa;
- jednoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów (w przypadku ich zabudowy na jednej kondygnacji) najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym;
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

- **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – spełniające warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem tych obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru w strefie pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000m³, należy sytuować na zewnątrz budynku w pobliżu głównego wejścia do niego ewentualnie wewnątrz budynku w bezpośrednim sąsiedztwie tego wejścia lub przy złączu energii elektrycznej; w obiekcie nie będą funkcjonowały obwody elektryczne o napięciu gwarantowanym, obwody zasilające urządzenia pracujące w warunkach pożaru, zatem przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien całkowicie wyłączać zasilania w budynku; z uwagi na powyższe przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zabudować przy wejściach głównych do stref pożarowych.

7.12.0.0 Wyposażenie w gaśnice.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (PN-EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. W związku z powyższym w budynku tym należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe o minimalnej masie ładunku 4 kg GP ABC/E – w głównej mierze do gaszenia pożarów grupy A – materiałów stałych, pochodzenia organicznego, których spalaniu towarzyszy zjawisko żarzenia oraz w uzasadnionych przypadkach gaśnice z ładunkiem CO₂ o masie 5 kg – „śniegowe” GS B/E) zgodnie z normatywem, tj. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy przypada na każde 100 m² powierzchni budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I ZL III (jego strefy). Warunek ten spełniony został poprzez równomierne rozmieszczenie na poszczególnych

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

kondygnacjach budynku podręcznego sprzętu gaśniczego – gaśnic w ilości nie mniejszej niż **9** szt. z ładunkiem środka gaśniczego minimum 4 kg każda.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie należy wziąć pod uwagę następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i na klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki;
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami;
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

7.13.0.0 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku powinna wynosić 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej powyżej ilości będzie realizowane z dwóch istniejących hydrantów zlokalizowanych w odległościach do 75 m (dla pierwszego hydrantu) i 150 m (dla drugiego hydrantu) od chronionego budynku i zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej DN 110 w ulicy Marii Dąbrowskiej, Karola Miarki oraz Dobrej.

7.14.0.0 Drogi pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg pożarowych tj. § 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) do budynku jednokondygnacyjnego i zaliczonego do budynków niskich, a także zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz do budynku dwukondygnacyjnego niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 1000 m² wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej o parametrach spełniających określone przepisy. Droga pożarowa do przedmiotowego budynku o założonych parametrach zostanie zapewniona poprzez ul. M. Dąbrowskiej oraz bezpośredni zjazd z tej ulicy na teren szkoły oraz układ drogowy umożliwiający zawrócenie pojazdu, a także poprzez zapewnienie dojazdów o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej niż 30 m umożliwiających dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej w tym budynku. Droga pożarowa przebiega bezpośrednio przed budynkiem, wzdłuż jego ściany południowej czyli dłuższego boku.

7.15.0.0 Konieczne działania uzupełniające.

W obiekcie należy:

- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji oraz inne niezbędne elementy związane z warunkami ewakuacyjnymi;
- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsca usytuowania elementów sterujących

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

urządzeniami przeciwpożarowymi, drzwi przeciwpożarowe oraz drogi pożarowe, a także inne niezbędne elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym;

- oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wszystkie inne, istotne elementy infrastruktury obiektu mające wpływ na zachowanie na wysokim poziomie warunków bezpieczeństwa pożarowego;
- w miejscach widocznych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- dokonać aktualizacji opracowanej na potrzeby obiektu szkoły „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” w aspekcie wprowadzonych niniejszym opracowaniem zmian związanych z rozbudową obiektu szkoły.

7.16.0.0 Certyfikaty i aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim instalacje i urządzenia służące celom ochrony przeciwpożarowej, muszą posiadać deklaracje zgodności. Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń, instalacji i sprzętu przeciwpożarowego.

7.17.0.0 Uwagi końcowe.

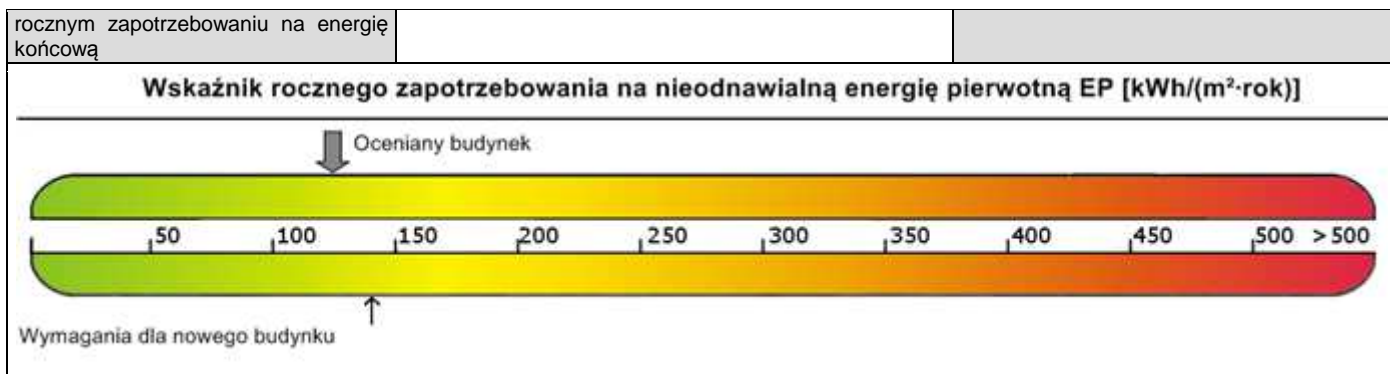
Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe zastosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów technicznych (projektów branżowych) uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie zgodności przyjętych rozwiązań z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

Planowane zamierzenie inwestycyjnie nie pogarsza właściwości cieplnych przegród zewnętrznych obiektów istniejących.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			
sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno-szatniowym Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie			
Oceniany budynek			
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej		
Przeznaczenie budynku ³⁾	Oświata		
Adres budynku	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2015		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _r [m ²] ⁷⁾	1739,98 m ²		
Powierzchnia użytkowa [m ²]	1739,98 m ²		
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Katowice		
Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾			
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 119,2 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 98,3 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 124,1 kWh/(m ² •rok)	EP= 140,0 kWh/(m ² •rok)	
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,02157 t CO ₂ /(m ² •rok)		
Udział odnawialnych źródeł energii w	U _{OZE} = 0,00 %		

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² •rok)
Ogrzewania	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	6,88	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	kWh/(m ² •rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,35	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,55	kWh/(m ² •rok)
Chłodzenia	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,18	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,88	kWh/(m ² •rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,06	kWh/(m ² •rok)

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku	
Liczba kondygnacji budynku	2
Kubatura budynku [m ³]	11744,87m ³
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	11744,87m ³
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	-
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	24°C – szatnie, pomieszczenia sanitarne; 20°C – komunikacja, szatnie odzieży wierzchniej, wc, pracownie, kotłownia, sala gimnastyki korekcyjnej; 16°C – sala gimnastyczna
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna

Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² •K)]	
			Uzyskany	Wymagany ¹⁵⁾
	DZ -Drzwi zewnętrzne	-	1,70	1,70
	OZ -Okno zewnętrzne	-	1,30	1,30
	P1 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Papa termozgrzewalna (0,007 m, λ=0,180 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Płytki gresowe (0,01 m, λ=1,000 W/(m•K))	0,29	0,30
	P2 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Niewentylowane warstwy powietrza (0,039 m,	0,27	0,30

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

		$\lambda=0,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; Deski (0,032 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Linoleum (0,0032 m, $\lambda=0,186 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)		
	P4-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	P5-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,3 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,2 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,13	0,20
	P6-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,15 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	S1-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Styropian EPS (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	S2-Ściana zewnętrzna	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,18 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,20	0,25
	S3-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	światlik-Okno połaciowe	Szerokość: 1,6m, Wysokość: 10,1m	1,30	1,50
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej		0,96
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe		0,99
	Przesył ciepła	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)		1,00
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI		0,94
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	Ogrzewanie powietrzne		0,95
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
System przygotowania ciepłej wody	Elementy składowe	Opis		Średnia

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

użytkowej ¹⁶⁾	systemu		roczna sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody		
	Wytwarzanie ciepła	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	0,96
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	0,80
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0,85
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność

	Nazwa źródła chłodu: Nowe źródło chłodzenia		
	Wytwarzanie chłodu	Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R407C	5,00
	Przesył chłodu	Układ zasilający klimakonwektory bez osuszania powietrza, w tym belki chłodzące, temperatury zasilania cieczy chłodzącej w przedziale od 12 do 16°C	0,98
	Akumulacja chłodu	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	1,00
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	Inst. hydr. sys. chłodzenia wyposażone w zawory regul. dwudrogowe z auto. równoważeniem ciśnień zainstalowane przy chłodnicach pow. oraz w elektr. sterowaną pompę	0,98
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła.		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	Tak.		
Inne istotne dane dotyczące budynku	-		

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² •rok)]	56,75	8,41	54,05		119,21
Udział [%]	47,61	7,06	45,34		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 119,21 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	65,77	12,89	11,26	0,00	89,91
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	0,55	0,88	1,06	8,39
Suma [kWh/(m ² •rok)]	71,66	13,44	12,13	1,06	98,29
Udział [%]	72,91	13,67	12,34	1,08	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 98,29 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------------------	------

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	72,34	14,17	12,38	0,00	98,90
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	17,69	1,66	2,63	3,17	25,16
Suma [kWh/(m ² •rok)]	90,03	15,84	15,01	3,17	124,05
Udział [%]	72,58	12,77	12,10	2,56	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 124,05 [kWh/(m²•rok)]					

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie ¹⁸⁾

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

Brak uwag.

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

Brak uwag.

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

Brak uwag.

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

Projektowany obiekt, wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9. 11. 2004r (D.U. z dn. 3.12. 2004r, nr 257, poz. 2573) nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

9.1.0.0 Zapotrzebowanie i jakość wody, dostawy wody oraz ilość, jakość i sposoby odprowadzania ścieków

Woda na cele socjalno – bytowe oraz p. pożarowe będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej.

Zapotrzebowanie wody wynosi :

- średnio dobowe zapotrzebowanie $Q_{\text{śrd}} = 2,10 \text{ m}^3/\text{d}$.
- *zapotrzebowanie na cele porządkowe* $Q_{\text{śrd}} = 1,50 \text{ m}^3/\text{d}$.
- maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi na cele PPOŻ wynosi: $q = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (cele wewnętrzne)

Obliczeniowa ilość ścieków sanitarnych $Q_{\text{śrd}} = 3,42 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki bytowe odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody deszczowe z odwodnień dachów i z powierzchni ulic i parkingów zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Obliczeniowa ilość wód opadowych $Q=9,96 \text{ l/s}$

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy projektowanego obiektu

9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z planowaną rozbudową nie zmieni się ilość i jakość odpadów wytwarzanych przez obiekt w trakcie eksploatacji. Jedynie na etapie budowy mogą powstać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. W trakcie budowy obiektu o kodach 17 01 01 do 17 01 07 oraz 17 05 04 do 17 09 04. Grunt z wykopów w części zostanie wykorzystany do prac niwelacyjnych, pozostała część powinna być przekazana do wykorzystania lub unieszkodliwienia, firmom posiadającym zezwolenie starosty lub wojewody, wydane na podstawie ustawy o odpadach

9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

Przepisy prawne, regulujące sprawy oceny uciążliwego oddziaływania hałasu w środowisku zewnętrznym, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14.06. 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 828). Zgodnie z tym Rozporządzeniem założono przyjęcie następujących dopuszczalnych zrównoważonych poziomów dźwięków przenikających do środowiska zewnętrznego LAegD, LAegN, występujących na terenach podlegających ochronie akustycznej w strefie związanej z zabudową jednorodziną

W porze dziennej - 50 dB

W porze nocnej - 40 dB

Realizacja projektowanego obiektu nie spowoduje ponadnormatywnego natężenia hałasu zewnętrznego, a tym samym nie wpłynie na pogorszenie się warunków akustycznych mieszkańców sąsiedniej zabudowy (oprócz czasu trwania budowy).

Zewnętrznymi źródłami hałasu powstającego w trakcie użytkowania rozbudowywanego obiektu będzie jedynie hałas powodowany przez ruch samochodów, parkujących na usytuowanych wokół obiektu parkingach.

Wibracje i promieniowanie – nie dotyczy projektowanego obiektu.

Inne zewnętrzne źródła drgań i hałasu nie występują.

9.5.0.0 Wpływu projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projekt zakłada zachowanie i zabezpieczenie przed zniszczeniem możliwie jak największej ilości istniejącej na terenie opracowania zieleni wysokiej, niemniej dla realizacji rozbudowy konieczne będzie usunięcie drzew o różnych gatunkach, rozmiarach i wieku. Zestawienie drzew do usunięcia przedstawiono w opisie do projektu zagospodarowania terenu. Podczas wykonywania prac ziemnych systemy korzeniowe, korony i pnie możliwych do pozostawienia drzew będą odpowiednio zabezpieczone. Prace przy realizacji obiektu będą prowadzone w sposób jak najmniej szkodzący przewidywanej do pozostawienia zieleni

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obiekt: „Rozbudowa Szkoły – m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej, zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej.”

Inwestor: **Gmina Imielin-Szkoła podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego**
Ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin

Informację opracował:

mgr inż. arch. Józef Kukłok-Opolski

Jednostka projektowa:

Architektoniczne Biuro Projektów
„AB – PROJEKT”
Spółka z o.o
ul. Fabryczna 43-100 Tychy

10.1.0.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań

Zakresem robót objęta jest realizacja **rozbudowy Rozbudowa Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie** wraz z infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną oraz przyłączami, a także docelowe ukształtowanie terenu, zieleni i dojazdów do zaprojektowanego obiektu.

Przedmiotowy obiekt zaprojektowano jako dwóch kondygnacji nadziemnych .

Konstrukcję budynku tworzy słupowo – płytowy ustrój nośny z usztywniającym trzonem komunikacyjnym.

Wszystkie żelbetowe konstrukcje wykonane będą monolitycznie na miejscu budowy.

W budynku zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne w tym krzyżowo-zbrojone.

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych

Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm).

10.2.0.0 Kolejność realizacji poszczególnych zadań

10.2.1.0 Obiekt kubaturowy:

- Przygotowanie terenu, wykonanie wykopów
- Wykonanie ław i murów fundamentowych
- Wykonanie ścian przyziemia
- Wykonanie stropu nad przyziemem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych parteru
- Wykonanie stropu nad parterem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych I piętra.
- Wykonanie stropu nad I piętrzem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych i stropów kolejnej kondygnacji.
- Wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- Wykonanie ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach.
- Wykonanie schodów
- Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie elewacji

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Wykonanie ścian działowych
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie prac wykończeniowych.
- Wykonanie przyłączy

10.3.0.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno- szatniowym oraz łącznika łączącego dwa istniejące budynki szkoły podstawowej im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego.

W zakresie zagospodarowania terenu zmianie ulega:

- likwidacji ulega budynek gospodarczy (pow. zabudowy 48,35 m2)
- istniejąca droga ul. Mari Dąbrowskiej ulega częściowemu poszerzeniu do 4m.
- zaprojektowano nowy wjazd na działkę oraz ciąg pieszo-jezdny
- istniejące miejsca postojowe skośne zlokalizowane od strony południowej Budynku Szkoły nr 2 podlegają remontowi.
- istniejące miejsc postojowe zlokalizowane wzdłuż wschodniej granicy działki nr 1451/368, wraz z komunikacją ulegają przeniesieniu.
- istniejący skwer zielony z ścieżkami utwardzonymi ulega likwidacji
- istniejące wejście do głównego budynku szkoły od strony boisk szkolnych wraz z wiatrolapem schodami zewnętrznymi oraz rampą dla osób niepełnosprawnych ulega likwidacji
- Istniejące schody zewnętrzne stanowiące wejście główne do Głównego Budynku Szkoły od ul. Karola Miarki ulegają lokalnie przebudowie z uwagi na projektowaną windę dla osób niepełnosprawnych
- likwidacja ulega część istniejącego ogrodzenia :
 - o przy południowej granicy działki nr 1451/368 wraz z fragmentem w wschodniej części działki
 - o ogrodzenie wzdłuż zachodniej granicy działki nr 1450/368 wraz z fragmentem prostopadłym
- Istniejące elementy małej architektury takie jak ławki oraz kosze na śmieci zlokalizowane od strony południowej istniejącego budynku głównego szkoły ulegają likwidacji.
- wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją wg części II.Z

10.4.0.0 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji występują elementy zagospodarowania takie jak np. grupa wysokich drzew, napowietrzna linia elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna, inne) mogące stwarzać takie zagrożenie.

10.5.0.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

10.5.1.0 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 – Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 13 – Roboty ciesielskie, rozdz. 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

10.6.1.0 Zagospodarowanie placu budowy:

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

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

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

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

10.6.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - a) przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
 - b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
 - c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

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

10.6.1.4 Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

10.6.2.0 Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjne
powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu.

10.6.3.0 Roboty budowlano – montażowe

10.6.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m)

10.6.3.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
- Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośnień osób.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
 - pozostawione otwory w ścianach
- Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szelek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.6.4.0 Roboty wykończeniowe

10.6.4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

10.6.4.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznacz. i wygrodzić strefę niebezpieczną
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

10.6.5.0 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

10.6.5.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- osłonięte w okresie zimowym.

UWAGI:

- Dobór materiałów oraz próbki przedstawić do akceptacji projektanta i inwestora
- Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i straży pożarnej
- Wszystkie wymiary i rzędne sprawdzić na budowie w razie wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych z projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z nadzorem osób uprawnionych.
- **Kolorystyka wykończenia, elementów wyposażenia podana w projekcie jest przykładowa. Kolorystykę należy zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem.**
- Z uwagi na charakter inwestycji nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań.
- Wszystkie roboty budowlano -montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg. technologii określonej przez producenta.
- Wszystkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych i wyposażenia mogą być dokonywane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej.
- prace ziemne w obrębie istniejących sieci, należy wykonywać ręcznie natomiast pozostałe mechanicznie z zachowaniem należytej ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia podziemnego uzbrojenia terenu niezinventaryzowanego na mapie do celów projektowych .
W razie kolizji z podziemnym uzbrojeniem terenu należy niezwłocznie powiadomić projektanta

Opracował:

mgr inż. arch. Józef Kuklok-Opolski

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

SPIS TREŚCI:

III A. 1 OPIS TECHNICZNY do proj. architektoniczno - budowlanego

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

- 1.1.0.0 Charakterystyka obiektu
- 1.2.0.0 Program użytkowy
- 1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie
- 1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu
 - 1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)
 - 1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

- 2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu
- 2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- 2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych
- 2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

- 3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
- 3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów obiektu

4.0.0.0 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych. Instalacje i urządzenia technologiczne, mające wpływ na architekturę obiektu

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

- 9.1.0.0 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków
- 9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
- 9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
- 9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania
- 9.5.0.0 Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

III A. 2 SPIS RYSUNKÓW

rys. nr	III.A.1	Rzut Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.2	Przekroje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.3	Elewacje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący	skala	1 : 200
rys. nr	III.A.4	Rzut parteru, przekroje Budynku Szkoły nr 2 - stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.5	Elewacje Budynku Szkoły nr 2- stan istniejący	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.6	Rzut Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.7	Przekroje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.8	Elewacje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.9	Rzut parteru, przekroje, elewacje Budynku Szkoły nr 2 -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.10	Rzut parteru	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.11	Rzut I piętra	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.12	Rzut dachu	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.13	Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.14	Przekroje E-E, F-F, G-G	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.15	Elewacje	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.16	Zestawienie ślusarki: okien zewn., fasad wewn. i zewn, oraz żaluzji zewn.	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.17	Zestawienie ślusarki drzwiowej	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.18	Zestawienie balustrad wewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.19	Zestawienie balustrad zewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.20	Zestawienie ścianek systemowych wewnętrznych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.21	Rzut parteru-schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.22	Rzut I piętra -schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.23	Rzut parteru-schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.24	Rzut I piętra -schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.25	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.13, 0.16, 0.17, 1.6, 1.7, 1.8	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.26	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.6, 0.8, 0.9, 0.11	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.27	Rzut parteru - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.28	Rzut I piętra - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100

III. A. 1 CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

1.1.0.0 Charakterystyka obiektu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Karola Miarki 7 w Imielinie.

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest:

- rozbudowa istniejącego obiektu szkoły o salę gimnastyczną wraz z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznik łączący dwa istniejące budynki szkoły
- budowa oraz przebudowa istniejącego zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- budowa windy dla osób niepełnosprawnych przy istniejącym Głównym Budynku Szkoły

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

1.1.1.0 Charakterystyka obiektów istniejących:

- Główny Budynek Szkoły jest obiektem jedno-, dwu- a we fragmencie nawet trzykondygnacyjnym oraz częściowo podpiwniczonym. Bryła budynku o nieregularnym kształcie krótszym bokiem zwrócona jest w kierunku południowo-północnym. Obiekt przykryty jest dachem płaskim. W budynku mieszczą się sale lekcyjne oraz dydaktyczne, sala gimnastyczna, zaplecze biurowe szkoły, biblioteka. Główne wejście usytuowane jest od strony ul. Karola Miarki natomiast drugie od strony południowej i prowadzi na boiska szkolne.
- Budynek Szkoły nr. 2 to obiekt niski, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o rzucie zbliżonym do kwadratu z dachem dwuspadowym. W środku obiektu zlokalizowane jest niezadaszone patio. W budynku mieszczą się sale lekcyjne dla dzieci klas pierwszych, szatnia dla najmłodszych dzieci oraz salka korekcyjna. Główne wejście do budynku jest od strony ul. Dobrej a drugie po stronie zachodniej i wydzielonego terenu zieleni.

1.1.2.0 Charakterystyka części projektowanej:

Planowana inwestycji polega na rozbudowie szkoły poprzez wkomponowanie projektowanej kubatury w wolną przestrzeń pomiędzy istniejące dwa budynki szkolne. W ten sposób jednocześnie stworzono łącznik spinający wszystkie części szkoły. Obiekt zaliczono do kategorii „niski” o wysokości 11,72 m. Wysokości poszczególnych części planowanej rozbudowy będą zróżnicowane. Dachy nakrywające poszczególne części rozbudowy będą płaskie o nachyleniu 7 stopni.

1.2.0.0 Program użytkowy

Program użytkowy obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

Projektowana rozbudowa będzie pełnić funkcje oświaty.

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z widownią stałą dla 200 osób na potrzeby szkoły. Na płycie sali gimnastycznej o wymiarach 1560x3060cm zaplanowano:

- boisko o wym. 14 x 27 m do koszykówki
- boisko o wym. 9 x18 m do siatkówki
- boisko o wym. 14 x 27m do piłki ręcznej

Dodatkowo przewiduje się możliwość podzielenia sali kotarą na dwie części co umożliwi usytuowanie boisk treningowych do:

- koszykówki 9 x14 m (2 szt.)
- siatkówki o wym. 9 x14 m (2 szt.)
- badmintonu (4 szt.)

W sali zaprojektowano również elementy stałe wyposażenia takie jak drabinki gimnastyczne.

Do sali przylega bezpośrednio magazyn sprzętu. Główne wejście prowadzi z łącznika/ holu wejściowego. Zaprojektowano również dodatkowo wejście od strony szatni oraz wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Od strony zachodniej sali zaprojektowano zespół socjalno-szatniowy, w którego skład wchodzi: szatnia wraz z umywalnią dla dziewczynek i chłopców, szatnia z umywalnią dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie dla nauczycieli WF-u wraz z węzłem sanitarnym. Za magazynem umieszczono kotłownię dostępną z korytarza rozdzielającego zespół szatniowy przy sali a szatnię odzieży wierzchniej przeznaczonej dla uczniów. W jej sąsiedztwie zlokalizowano zespół sanitarny ogólnodostępny z WC dla personelu obu płci, przy czym WC dla kobiet będzie dostosowane również dla osób niepełnosprawnych. W ścianie zachodniej przy sanitariatach zaprojektowano wyjście ewakuacyjne.

Przy zespole sanitarnym zaprojektowano schody dwubiegowe prowadzące na pierwsze piętro rozbudowy. Schody wyposażone będą w platformę schodową dla osób niepełnosprawnych. Na pierwszym piętrze zlokalizowano drugą szatnię odzieży wierzchniej dla uczniów, dwie pracownie plastyczne rozdzielone ścianką przesuwaną oraz salę gimnastyki korekcyjnej wraz z magazynem.

W sali będą zainstalowane na stałe drabinki gimnastyczne oraz lustra. Sala czasowo, będzie pełnić również funkcję świetlicy. W północno zachodnim narożniku analogicznie do parteru

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

zaprojektowano zaplecze sanitarne, w którego skład wchodzi: WC dla personelu oraz WC dla chłopców i dziewczynek. W wydzielonej przestrzeni drugiej kondygnacji, nad pracowniami i korytarzem I p. zlokalizowano pomieszczenie techniczne, którego średnia wysokość w świetle nie przekracza 2,00 m.

1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie projektowanym

Budynek użyteczności publicznej w kategorii „niski”:

- parter poziom $\pm 0,00 = 260,80$ m n.p.m.
- piętro: poziom + 3,70m
- główne wejście do części rozbudowywanej oraz wyjście ewakuacyjne od strony południowej dostępne z poziomu terenu;
Wyjścia na boiska oraz wyjście ewakuacyjne od strony zachodniej oraz z sali gimnastycznej dostępne poprzez schody zewnętrzne,
- ilość osób mogących jednocześnie przebywać w obiekcie :
parter do: ok. 600 os
I piętro: do 200 os.
- ilość kondygnacji: dwie naziemne

1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary części projektowanej

Powierzchnia zabudowy	1386,00 m ²
Powierzchnia całkowita obiektu	1943,50m ²
Powierzchnia użytkowa obiektu (podstawowa i pomocnicza)	1169,52m ² (755,88m ² +413,64m ²)
Łączna kubatura obiektu	11754,00 m ³
Wysokość budynku (obektu)	11,72 m
Szerokość budynku (obektu)	41,39 m
Długość budynku (obektu)	58,39 m

1.4.2.1 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni części projektowanej (wg. PN-ISO 9836; 1997)

PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
0.1	komunikacja				305,61	305,61
0.2	sala gimnastyczna	491,05				491,05
0.2a	widownia	111,05				111,05
0.3	magazyn		20,61			20,61
0.4	kotłownia			16,88		16,88
0.5	szatnia chłopców		21,89			21,89
0.6	pom. sanit. chłopców		17,35			17,35
0.7	szatnia dziewczynek		17,03			17,03
0.8	pom. sanit. dziewczynek		16,85			16,85
0.9	pom.sanit. nauczycieli W.F-u		7,83			7,83
0.10	pom. nauczycieli W.F-u		12,09			12,09
0.11	szatnia dla os. niepełnospr.		16,41			16,41
0.12	szatnia odzieży wierzchniej		73,45			73,45
0.13	wc dla os. niepełnospr./personel		8,15			8,15
0.14	wc dla personelu męskie		7,53			7,53
0.15	pom. gospodarcze		7,23			7,23
0.16	wc dla dziewczynek		4,73			4,73

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

0.17	wc dla chłopców		8,07			8,07
0.18	komunikacja				91,86	91,86
razem:		602,10	239,22	16,88	397,47	1255,67

PIĘTRO

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
1.1	komunikacja				65,6	65,6
1.2	szatnia odzieży wierzchniej		108,72			108,72
1.3	sala gimnastyki korekcyjnej/świetlica	97,34				97,34
1.4	magazyn		33,54			33,54
1.5	pracownia plastyczna	28,31				28,31
1.6	pracownia plastyczna	28,13				28,13
1.7	wc dla personelu		5,64			5,64
1.8	wc dla dziewczynek		5,78			5,78
1.9	wc dla chłopców		8,07			8,07
1.10	klatka schodowa				16,60	16,60
1.11	pom. pomocnicze		12,67			12,67
1.12	Pomieszczenie techniczne			72,55		72,55
1.13	Spocznik				4,75	4,75
razem:		153,78	174,42	72,55	86,95	487,77

WINDA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
W1	Winda				1,45	1,45
razem:		00,00	00,00	00,00	1,45	1,45

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI DLA CZĘŚCI PODLEGAJĄCEJ ROZBUDOWIE

kondygnacja	powierzchnia netto / m ²				
	pow. podstaw.	pow. pomocnicza	pow. usługowa	pow. ruchu	razem pow. netto
PARTER	602,10	236,93	16,88	397,47	1255,67
PIĘTRO	153,78	173,32	72,55	86,95	487,77
razem	755,88	410,25	89,43	484,42	1743,44
WINDA				1,45	1,45
razem	755,88	410,25	89,43	485,87	1744,89

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Istniejąca część obiektu będzie pełnić nadal funkcje oświaty. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowej funkcji.

Planowana rozbudowa połączy dwa oddzielne budynki szkolne w jedną bryłę o nieregularnym kształcie.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Główną bryłą obiektu stanowi prostopadłościan zwieńczony dachem płaskim, dwuspadowym. Główna bryła obiektu połączona jest z istniejącymi obiektami szkolnymi od strony północnej przeszklonym łącznikiem o zróżnicowanej wysokości.

Łącznik wychodzi z południowego wejścia do głównego budynku szkoły, okala istniejącą salę gimnastyczną i łączy się z budynkiem szkoły nr 2 w miejscu zachodniego wejścia. Od strony północnej łącznika zaprojektowane zostało główne wejście dla uczniów do obiektu. Z łącznika jest również wyjście od strony zachodniej na istniejące boiska szkolne oraz na teren zielony zlokalizowany od strony południowej pomiędzy projektowaną salą a istniejącym budynkiem szkoły nr 2. Przy łączniku od strony południowej inwestycji zlokalizowana została sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno- szatniowym, która stanowi główną bryłę obiektu. Część obiektu z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjna natomiast część z zapleczem szatniowym zaprojektowano jako część dwu. Druga kondygnacja dostępna jest poprzez otwartą klatkę schodową.

Elewacje obiektu:

- od strony północnej wzdłuż ciągu pieszego elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik, nad którym rozciąga się pasmowe przeszklecie sali gimnastycznej zlokalizowane w podcięciu głównej bryły. Projekt zakłada wykończenie podcięcia deskami kompozytowymi. Od strony północnej zaprojektowano główne wejście do części podlegającej rozbudowie w postaci prostokątnego portalu wykończonego deskami kompozytowymi. Wnętrze portalu wypełniają kolorowe elementy pionowe. Północny fragment elewacji od strony boiska stanowi główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym pasmem okiennym zwieńczonym kolorowym pasem.
- od strony zachodniej elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik oraz główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym oraz poziomymi pasami okiennymi podkreślonymi kolorowymi pasami tynku.
- elewację od strony południowej stanowi dłuży bok głównej bryły obiektu wykończona tynkiem w kolorze grafitowym z dużymi przeszklzeniami podkreślonymi kolorowymi prostokątami oraz fragment jednokondygnacyjnego przeszklonego łącznika.
- elewację od strony wschodniej stanowi fragment bryły w kolorze grafitowym RAL 7015

Przy Budynku Głównym Szkoły od strony ul. Karola Miarki zaprojektowano podnośnik-przeszkloną samonośną windę dla osób niepełnosprawnych. Wysokość windy do 12,00m

2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowana rozbudowa istniejącej szkoły została zaprojektowana w kontekście istniejącej zabudowy. Nowa część kubaturowa zachowuje skalę i wysokość Głównego Budynku, nawiązuje też wysokością na styku z Budynkiem nr 2. Poprzez rozczłonkowaną bryłę nie zaingeruje zbytnio w otaczający krajobraz.

2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób spełniający wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji (patrz część III.K)
- bezpieczeństwa pożarowego (patrz pkt 7.0.0.0)
- bezpieczeństwa użytkowania (uwzględniono obowiązujące warunki techniczne w tym zakresie)
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami (patrz pkt. 9.0.0.0 niniejszego opisu)
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród (patrz pkt 3.5.0.0 niniejszego opisu)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

2.3.1.0 Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się poprzez:

- poprawne, zgodne z przepisami, rozwiązania funkcjonalne obiektu,
- właściwe drogi ewakuacyjne,
- zastosowanie bezpiecznych nawierzchni podłóg, posadzek, chodników i schodów zewnętrznych nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu a w pomieszczeniach także z materiałów antyelektrostatycznych,
- oznakowanie sygnalizujące zmianę poziomu podłogi a także odpowiednie oznaczenie spoczników schodów i pochylni na styku biegami schodów i pochylni,
- zastosowanie wzdłuż krawędzi schodów i podestów balustrad o odpowiedniej wysokości (h=1,1m), wypełnieniu (prześwit ≤ 12cm) i konstrukcji zapobiegającej rozchodzeniu się drgań oraz wspinaniu się dzieci,
- zastosowanie balustrad bądź poręczy po obu stronach biegów schodowych oraz pochylni zgodnie z warunkami technicznymi,
- zapewnienie bezpiecznego wyjścia na dach i dostępu do urządzeń technicznych tam usytuowanych,
- oznakowanie drzwi z tafli szklanych,
- zastosowanie szkła bezpiecznego w drzwiach i przeszkleniach w obszarach narażonych na uderzenie (sala gimnastyczna) oraz w świetlikach dachowych,
- umieszczenie klamek w oknach na poziomie ≤ 1,2m od posadzki,
- umieszczenie górnej krawędzi wewn. podokiennika na poziomie ≥ 0,85m nad posadzką
- rezygnacji z zabudowy grzejników c.o. na rzecz ogrzewania podłogowego,
- zastosowanie instalacji odgromowej,
- spełnienie przepisów branżowych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania.

2.3.2.0 Warunki higieniczne i zdrowotne

Budynek zaprojektowano z odpowiednich materiałów i wyrobów (dopuszczonych do stosowania w budownictwie) oraz w taki sposób by nie stanowił zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Wykończenie wszystkich pomieszczeń (posadzki, sufity, ściany) należy wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania i wbudowania, posiadających atest higieniczny. Materiały planowane na posadzkach (i ścianach w pomieszczeniach sanitarnych) zagwarantują łatwe utrzymanie czystości.

W pomieszczeniach obiektu zaprojektowano odpowiedni mikroklimat poprzez zapewnienie naturalnego oświetlenia, odpowiednią krotkość wymian powietrza oraz normatywne temperatury wewnętrzne.

2.3.3.0 Ochrona przed hałasem i drganiami

Drgania wewnętrzne i hałas wewnętrzny w budynku szkolnym:

Wymagania akustyczne dla pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, określa Norma PN-97/B-02151/02. Wg tej normy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A (hałasu) przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł łącznie wynosi 40 dB w klasach, pracowniach szkolnych (za wyjątkiem pracowni technicznej), audytoriach i salach wykładowych.

Wg normy PN-B-02151-3 1999, wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach użyteczności publicznej powinna wynosić dla budynków oświaty:

- dla ścian wewnętrznych (bez drzwi) R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego):
 - 45 dB – sale dydaktyczne
 - 40 dB – korytarz
 - 50 dB – świetlica
 - 50 dB – sale zajęć technicznych (za wyjątkiem warsztatów)
 - 50 dB –ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne
 - 50 dB –pokoje nauczycielskie

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- dla drzwi w korytarzu R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego) = 25 dB
Dla pozostałych pomieszczeń nie określa się.

W planowanej inwestycji zapewniono wymagane wskaźniki izolacyjności poprzez zastosowanie materiałów i wyrobów budowlanych o odpowiednich parametrach akustycznych.

2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych, zwłaszcza poruszających się na wózkach inwalidzkich

Po planowanej rozbudowie cała szkoła zostanie przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Rozbudowa od strony północnej i południowej dostępna będzie z poziomu terenu, natomiast od strony zachodniej (od strony boiska) poprzez rampę. Na schodach wewnętrznych prowadzących na drugą kondygnację projekt przewiduje zastosowanie platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych. Na parterze zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych oraz szatnię z umywalnią umożliwiającą korzystanie z sali gimnastycznej osobom niepełnosprawnych. W sali gimnastycznej przy widowni przewidziano wyznaczone miejsca dla osób poruszających się na wózkach.

W istniejący Głównym Budynku Szkoły funkcjonuje platforma dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana przy południowym trzonie komunikacyjnym - obsługująca zróżnicowaną wysokość parteru. Dodatkowo od strony głównego wejścia do budynku (od ul. Karola Miarki) zaprojektowano zewnętrzną windę umożliwiającą dostęp osobom niepełnosprawnym na wszystkie kondygnacje naziemne budynku.

Istniejący parterowy Budynek Szkoły nr 2 dostępny jest z poziomu terenu.

W obiekcie jest istniejąca toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Na terenie inwestycji jest istniejące miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, zlokalizowane od ul. Karola Miarki.

Podsumowanie: Całość obiektu przystosowana jest dla osób niepełnosprawnych.

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny części obiektu

3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu

Dla planowanej inwestycji wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską w wrześniu 2015r. Autorem opracowania jest upr. geolog. mgr inż. Marcin Dulski. Dokumentacja została zatwierdzona decyzją nr nr ŚR.6541.7.2015

Sporządzona opinia określa warunki gruntowej jako złożone.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej.

Poziom wody gruntowej został nawiercony na głębokości od 2,0m - 2,4m p.p.t.

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

3.2.1.0 Warunki i sposób posadowienia

Fundamenty oraz stopy będą posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.2.0 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie uwzględniono. Zgodnie z pismem nr TMG/MD5225/KZ/160/15 z Kompanii Węglowej S.A oddział KWK „Ziemowit” na przedmiotowym obszarze nie występują wpływy eksploatacji górniczej oraz nie jest planowana żadna eksploatacja w przyszłości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Planowana rozbudowa nie wpływa na układ konstrukcyjny budynków istniejących. Układ konstrukcyjny obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

W istniejących budynkach zmianie ulega:

- Budynek główny szkoły:
 - likwidacja wiatrołapu z zadaszeniem od strony południowej wraz z schodami zewnętrznymi, rampą dla niepełnosprawnych, słupem oraz balustradami
 - demontaż okien wraz parapetami oraz ich zamurowanie w istniejącym pomieszczeniu biblioteki od strony południowej wraz z likwidacją parapetów oraz gzymsu
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącej sali gimnastycznej oraz wyjściu z klatki schodowej (4szt), dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetami w zachodniej ścianie istniejącej sali gimnastycznej; podmurowanie otworów okiennych do wysokości 2,15 m.
 - demontaż istniejącego ocieplenia na zachodniej oraz południowej ścianie istniejącej sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącego ocieplenia od strony wschodniej obiektu oraz domurowanie fragmentu ściany p.poż; wymiana fragmentu rynny
 - demontaż drabiny na dach, lampy zewnętrznej
 - wymiana ocieplenia na ścianie północnej istniejącej Sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącej ślusarki okiennej w południowej klatce schodowej oraz zamurowanie powstałego otworu
 - likwidacja fragmentu istniejących schodów wraz z balustradą od strony wejścia głównego do budynku (od strony ul. Karola Miarki) z jednoczesnym wybudowaniem muru oporowego
 - likwidacja istniejącej okien wraz z parapetem w miejscu planowanej windy od strony ul. Karola Miarki na każdej kondygnacji (parter, I, II piętro), wykucie otworu pod drzwi windy, zamurowanie pod drzwi windy oraz nową ślusarkę okienną.
 - Budynek główny szkoły nr 2:
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetem oraz zamurowanie otworów w istniejących toaletach
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącym wejściu od budynku od strony zachodniej oraz wschodniej (3 szt.) oraz dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
- Demontaż, wyburzenia oraz zamurowania należy wykonać wg. planszy nr III.A.6-III.A.9

3.3.1.0 Fundamenty

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm). Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.2.0 Ściany

3.3.2.1 Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne nośne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²)

3.3.2.2 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne w obiektach istniejących – zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0.

Ściany zewnętrzne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²). Dodatkowo fragmenty ścian zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe- szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.2.3 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe w obiektach istniejących - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Ściany wewnętrzne działowe części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB; pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie m20 N/mm²) , z bloczków z betonu komórkowego gr.11,5 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=39dB; pmax= 600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm²) oraz z bloczków wapienno-piaskowych gr 15 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=50dB; pmax= 1500kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 15 N/mm²)

3.3.3.0 Filary, słupy

Filary oraz słupy w obiektach istniejących pozostają bez zmian.
W części nowoprojektowanej zastosowano słupy żelbetowe o wymiarach: 50x50cm; 50x65cm; 50x30cm; 50x85 cm;50x19 cm oraz okrągłe fi 30cm.
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.3.4.0 Podciągi, wieńce, nadproża

W obiektach istniejących nadproża ślusarki podlegających wymianie w razie konieczności należy dostosować do nowej ślusarki drzwiowej.
W części nowo projektowanej przewidziano:
- systemowe nadproża okienne oraz drzwiowe dla otworów o szerokości do 2,5 m
- nadproża żelbetowe – szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.5.0 Stropy

Stropy w budynkach istniejących pozostają bez zmian.
Stropy zarówno między kondygnacyjne jak i przykrycie części łącznika zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe zbrojone o grubości 24 cm oraz 20 cm

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.6.0 Dach (konstrukcja, pokrycie)

Dach nad główną bryłą obiektu zaprojektowano w konstrukcji stalowej - główne elementy nośne to kratownice stalowe, przykryte blachą trapezową T92 S230 t = 0,7mm; izolowane wełną mineralną gr 20cm i membraną dachową w postaci folii PCV lub EPDM.

3.3.8.0 Schody

Schody wewnętrzne:

Schody w istniejące w budynku głównym szkoły pozostają bez zmian.
Schody wewnątrz obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe .
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

Schody zewnętrzne:

W części nowo projektowanej schody i rampa prowadzące z łącznika oraz schody z wyjścia ewakuacyjnego od strony zachodniej obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe (wg części III. K) obłożone systemowymi płytami oraz stopniami z betonu szlachetnego np. firmy DASAG kolor Favilla lub inny producent równoważny:
-schody: okładzina kątowna prosta, płyty o wymiarach do 160x40x19x5 cm
-spoczniki i rampa: płyta jednowarstwowa z fazą, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
-ściany schodów oraz rampy: płyta jednowarstwowa, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
Okładzina na schody, rampę oraz spoczniki: montaż na zaprawie o wytrzymałości na ściskanie 14N/mm² (grubość 30-40mm) lub kleju np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny; ściany schodów i rampy montaż na kleju

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny;

Parametry okładziny:

- Nasiąkliwość wagowa < 5,0%
- Wytrzymałość na zginanie min. 6 MPa
- Antypoślizgowość min. R11

Schody przy wyjściu ewakuacyjnym z sali gimnastycznej od strony wschodniej obiektu zaprojektowano jako terenowe z kostki brukowej.

3.4.0.0 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

3.4.1.0 Izolacje poziome

3.4.1.1 Izolacja dachu

Pokrycie dachu stanowi folia dachowa PVC, wierzchniego krycia grubości 1,6 mm, antypoślizgowa, odporna na: działanie promieni UV, zabrudzenia oraz zanieczyszczenia chemiczne środowiska. Folia powinna charakteryzować się niskim oporem dyfuzyjnym, wytrzymałością termiczną i mechaniczną, wytrzymałością na rozciąganie (przy wysokiej rozciągliwości) oraz mieć jasną powierzchnię (odbijającą promieniowanie). Warstwa wierzchnia folii o fakturze antypoślizgowej – względy bezpieczeństwa podczas użytkowania obiektu.

Parametry membrany dachowej:

- Grubość nominalna [mm] 1,6 - antypoślizgowa
- Masa powierzchniowa [kg/m²] 1,5 kg
- Wytrzymałość na rozciąganie [N/cm] >1100 N/5 cm
- Wydłużenie pod wpływem siły rozrywającej [%] >15%
- Odporność na rozdzieranie [N] 150 N
- Użytkowanie i układanie dachu do – 30 st. celsjusza
- Odporność na przebicie
 - uderzeniowa +23°C: 8 mm
 - uderzeniowa –20°C: 10 mm
- Klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia, RE 15, RE 30
- Kolor – jasnoszary RAL 9006.

Izolację stanowi również folia paroizolacyjna.

3.4.1.2 Izolacja podłóg na gruncie

Izolacja podłóg na gruncie-folia PVC gr 0.3 mm

3.4.1.3 Pozioma izolacja odcinająca w ścianach zewnętrznych

Pozioma izolacja (przeciwwilgociowa) układana na płytach (ławach) fundamentowych – papa termozgrzewalna, wywinięta na ścianę.

3.4.2.0 Izolacje pionowe

3.4.2.1 Pionowa izolacja ścian przyziemia (piwnic) oraz murów fundamentowych

Pionową izolację części rozbudowywanej (przeciwwilgociowa) stanowi bezspoinowa powłoka bitumiczna (preparaty w płynie) oraz uszczelnienia systemowe.

3.5.0.0 Izolacje termiczne

3.5.1.0 Izolacje poziome

3.5.1.1 Izolacja termiczna w podłogach parteru

Jako izolację termiczną pod posadzką parteru zastosowano polistyren ekstrudowany gr 10cm.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.5.1.2 Izolacja termiczna dachów i stropodachów.

Jako izolację dachów i stropodachów zastosowano wełnę mineralną gr. 20cm.

3.5.2.0 Izolacje pionowe

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu

Izolacja termiczna w obiektach istniejących na styku z rozbudową należy częściowo zdemontować lub wymienić - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Przy wymianie należy zastosować wełnę mineralną gr. 15 cm

W obiekcie projektowanym zastosowano:

- styropian EPS gr. 15 oraz 18 cm
- wełnę mineralną gr. 15 oraz 18 cm
- na cokole budynku polistyren ekstrudowany gr 10cm

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach zastosowano wełnę mineralną gr 5cm.

3.5.2.2 Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu

Na ścianach nowoprojektowanej części zastosowano polistyren ekstrudowany o grubości 10cm do głębokości min. 1 m poniżej poziomu przyległego terenu.

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach, zastosowano polistyren ekstrudowany gr 5cm.

3.6.0.0 Wykończenie wewnętrzne

Elementy wykończeniowe oraz wyposażenia wewnątrz nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

3.6.1.0 Tynki, okładziny, płytki

W obiekcie zastosowano:

- Ściany zewnętrzne obiektów istniejących, które stykają się z częścią rozbudowywaną oraz stają się wewnętrznymi należy po wyrównaniu powierzchni wykończyć (w razie braku istniejącego) tynkiem cementowo-wapiennym i wyrównać gładzią gipsową.
- W obiekcie projektowanym ściany murowane oraz słupy żelbetowe (za wyjątkiem pomieszczenia nr 0.18) należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową. Lokalnie przewidziano również obudowy z płyt gipsowo-kartonowych na podkonstrukcji systemowej.
- W toaletach ogólnodostępnych oraz pomieszczeniu gospodarczym ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami gresowymi. Spoinowanie płytek spoina cienką.
- W pomieszczeniach sanitarnych– ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami. Zastosowano zintegrowany system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Spoinowane płytek basenowych spoiną cienką, wodoodporną. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu.
- Pomieszczenie nr. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-beton architektoniczny
- w pomieszczeniach toaletach jako wydzielenie kabin zastosowano ściany systemowe z płyty wiórowej laminowanej odpornej na wilgoć natomiast w pomieszczeniach sanitarnych wodoodpornego litego laminatu trespa.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.25, III.A.24 oraz nr.III.A.23.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych ścianek systemowych wg rysunku

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

nr.III.A.20.

3.6.2.0 Podłogi, posadzki, schody

W części nowoprojektowanej zaprojektowano:

- w ciągach komunikacyjnych, pracowniach plastycznych, szatniach odzieży własnej, magazynach, pomieszczeniu nauczycieli WF-u, klatce schodowej oraz widowni wykładziny winylowa w rolce np. Firmy Tarkett, model accent exelence oraz tapiflex stairs lub inny równoważny producent.
- w sali gimnastyki korekcyjnej nawierzchnia sportowa -wykładziny winylowa w rolce gr 6,5 mm np. Firmy Tarkett model omnisport lub inny równoważny producent. Dodatkowo w przypadku zmiany funkcji pomieszczenia w celu zabezpieczenia wykładziny sportowej przewidziano dodatkową kompaktową winylową okładzinę w rolce np. firmy Tarkett model touchdown
- w sali gimnastycznej- podłogę sportową na legarach wykończoną linoleum do sal sportowych pokrytym powłoką poliuretanową XF np. Firmy Tarkett model model linosport xf lub inny równoważny producent. Linie boisk malowane.
- w toaletach ogólnodostępnych zaprojektowano płytki gresowe. Spoinowanie płytek spoiną cienką.
- w pomieszczeniach sanitarnych, szatniach przewidziano system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu. Spoinowanie płytek spoiną cienką. Brodziki należy wykonać w systemie płytek basenowych z zastosowaniem kształtek wyznaczających obrys brodzika (brodzik nieznacznie zagłębiony) oraz kształtek odwadniających.
- w pomieszczeniach pomocniczych i gospodarczym, technicznym, w przestrzeni nieużytkowej pod widownią płytki gresowe techniczne np. np.firmy ROKO seria trial industrial.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.21, III.A.22, III.A.25, III.A.26

3.6.3.0 Sufity

Sufity oraz ich wykończenie w obiektach istniejących pozostaje bez zmian.

W obiekcie podlegającym rozbudowie sufity zaprojektowano:

- w pomieszczeniach sanitarnych, toaletach ogólnodostępnych, szatni odzieży własnej zlokalizowanej na parterze, komunikacji (poza pom. 0.18 oraz obniżonym fragmentem pom. pom. 0.1), pomieszczeniach pomocniczych oraz gospodarczym zaprojektowano sufity powieszane z płyt g-k/g-ki lub kasetonowe na podkonstrukcji systemowej.
- w pomieszczeniach kotłowni, magazynach, pracowniach plastycznych, salach gimnastycznych, szatni odzieży wierzchniej zlokalizowanej na piętrze, obniżonym fragmentem pom. 0.1 sufit stanowi płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową lub konstrukcja stalowa zwieńczona blachą.
- w pom.0.18 sufit pozostaje bez wykończenia-beton architektoniczny.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.6.4.0 Wewnętrzne parapety okienne

Zmianie ulegą parapety okienne w ścianie północnej istniejącego głównego budynku szkoły - parapet należy wykonać z konglomeratu gr 3 cm w kolorze białym.

Wewnętrzne parapety okienne w części projektowanej budynku należy wykonać z kamienia naturalnego gr. 2 lub 3 cm. Kolorystykę należy uzgodnić z projektantem.

3.6.5.0 Drzwi, okna i ślusarka wewnętrzna

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

W istniejących obiektach wymianie podlegają ślusarka drzwiowa w:

- budynku głównym szkoły w istniejącej sali gimnastycznej (3szt) oraz wyjściowe z południowej klatki schodowej
- budynku szkoły nr 2 w wyjściu od strony zachodniej (drzwi stają się drzwiami wewnętrznymi 1szt) oraz w wiatrołapie od strony wschodniej (1szt).

Drzwi w Budynku Szkoły nr 2 podlegające wymianie przewidziano o szerokości w świetle przejścia min. 120cm

Dodatkowo w istniejącej sali gimnastycznej w budynku głównym szkoły wymianie podlegają okna od strony zachodniej, które stają się oknami wewnętrznymi.

Ślusarkę drzwiową i okienną podlegającą wymianie zaprojektowano jako stalową o ognioodporności EI 60, EI 120 oraz aluminiową bez odporności ogniowej.

W nowo projektowanej części zakłada się zastosowanie drzwi wewnętrznych stalowych bez odporności ogniowej oraz o odporności ogniowej EI 30.

Ślusarkę wewnętrzną (fasady wewnętrzne) zaprojektowano jako aluminiową o odporności ogniowej EI 15 oraz bez odporności ogniowej.

W drzwiach na drogach ewakuacyjnych i na wejściach do węzłów sanitarnych należy zastosować samozamykacze.

W drzwiach w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować podcięcia lub kratki wentylacyjne o powierzchni min. 0,022m².

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować ślusarkę o odporności ogniowej min. EI 15.

W sali gimnastycznej projektowanej jako istniejącej oraz sali gimnastyki korekcyjnej należy zastosować szklenie o podwyższonej odporności na uderzenia.

Należy zastosować szklenie szkłem bezpiecznym, klejonym.

Wykończenie i kolorystykę drzwi, okien i ślusarki wewnętrznej należy uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16, III.A.17.

3.6.6.0 Malowanie ścian i sufitów

Sufity:

- w wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pom. 0.2, 0.18, 1.2, 1.3, 1.4) sufity malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
W ciągach komunikacyjnych należy przewidzieć rozcięcie w suficie w postaci pasa z oświetleniem w kolorze czarnym.
- w pom. 0.18 sufit bez wykończenia-surowy beton architektoniczny
- w pom. 0.2, 1.2, 1.3, 1.4 sufit stanowi blacha oraz kratownice malowane na kolor grafitowy.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

Ściany:

- we wszystkich pomieszczeniach ściany malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
- wszystkie słupy żelbetowe (za wyjątkiem pom. 0.18) malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną. W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną. W pom. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-surowy beton architektoniczny.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23.
Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.7.0.0 Wykończenie zewnętrzne

3.7.1.0 Wykończenie ścian, słupów zewnętrznych (tynki, okładziny, malowanie)

Elewacje północną oraz południową budynku głównym szkoły należy pomalować a w razie konieczności uzupełnić tynk .
Projekt zakłada wykończenie głównej bryły nowoprojektowanego obiektu tynkiem akrylowym w kolorze RAL 7015.
Na elewacja zaprojektowano kolorowe pasy podkreślające podziały okienne, wykończone również tynkiem akrylowym. Przeszlone elewacje łącznika tworzy aluminiowy system fasadowy. Od strony północnej portal wejściowy oraz wcięcie w bryle głównej zlokalizowane nad łącznikiem należy wykończyć okładziną z desek kompozytowych na podkonstrukcji systemowej. Kolorystykę obiektu przedstawiono na rysunku nr. III.A.15.

3.7.2.0 Stolarka okienna, świetliki, okna połaciowe

W obiektach istniejących stolarka okienna zewnętrzna ulega nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
W głównym budynku szkoły od strony północnej należy zastosować okno aluminiowe w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
W część rozbudowywanej zastosowano okna oraz ślusarkę zewnętrzną aluminiową,
W salach gimnastycznych oraz w oknach zewnętrznych od strony boiska należy zastosować szybę o podwyższonej odporności na uderzenia. Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Od strony południowej w salach gimnastycznych przewidziano żaluzje zewnętrzne w układzie pionowym.
Zaprojektowano również pasmo świetlne dachowe systemowe o wymiarach 150x1000cm wypełnione szkłem bezpiecznym oraz wyłaz dachowy systemowy wymiarze 170x200 cm z wypełnieniem z poliwęglanu. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16.

3.7.3.0 Drzwi zewnętrzne.

W obiektach istniejących drzwi ulegają nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
W budynku szkoły nr 2 drzwi zewnętrzne wejściowe od ul. Dobrej ulegają wymianie; szerokość drzwi nowoprojektowanych w świetle przejścia min. 120cm
W projekcie przewidziano drzwi zewnętrzne aluminiowe stanowiące część fasad oraz drzwi stalowe z przekładką termiczną o odporności ogniowej EI 60.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.17.

3.7.4.0 Zewnętrzne parapety okienne

Zewnętrzne parapety okienne z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej.

3.7.5.0 Odwodnienie i obróbki blacharskie (rynny i rury spustowe)

Zaprojektowano podciśnieniową instalację odprowadzania wód opadowych z dachów. Trasę prowadzenia kanalizacji deszczowej przedstawiono na opracowaniu branżowym - część III.S.
Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo – cynkowej grubości min 0,7mm.
Odwodnienie zewnętrzne należy wykonać jako systemowe z blachy stalowej powlekanej -rury spustowe $\varnothing 150$. Kolor rynny grafitowy.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.9.0.0 Wyposażenie

- Na dachu zaprojektowany został poziomy system asekuracji zapewniający ciągłość asekuracji podczas przemieszczania się po dachu. Zasadniczymi elementami tego systemu są słupki stalowe ocynkowane, lina stalowa oraz tzw. „wózek” przemieszczający się po linie stalowej.
- Od strony głównego wejścia do budynku głównego zaprojektowano windę- elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, konstrukcja szybu aluminiowa, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V. Podszycie żelbetowe - Szczegółowe rozwiązania konstrukcji wg części III.K.
- Na schodach wewnętrznych przewidziano platformę przyschodową dla osób niepełnosprawnych, tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; prędkość ok. 0,1 m/s składana automatycznie, wykonana z stali nierdzewnej malowanej proszkowo,
- w głównych ciągach komunikacyjnych zaprojektowano wnęki siedziskowe oraz siedziska wykonane na indywidualne
- w projektowanych salach gimnastycznych przewidziano:
 - Zestaw koszy do koszykówki- konstrukcja do koszykówki podnoszona pionowo z napędem, elektrycznym, mocowana do ściany,
 - Zestawy koszy do koszykówki treningowej- kosze uchylne składane na bok na ścianę oraz kosze demontowalne
 - Zestawy do gry w siatkówkę, w tym słupki demontowalne oraz tuleje montowane w podłodze.
 - Zestaw do piłki ręcznej z bramkami
 - Tablicę wyników
 - Kotarę grodzącą sterowana elektrycznie
 - Drabinki gimnastyczne, lustra,
 - szynę jezdnią z przyrządami gimnastycznymi
 - piłkochwyty, siatki ochronne
 - dodatkowe wyposażenie ruchome
 - podest sceniczny,
 - nagłośnienie (wg. części III.E)
 - krzeselka na widowni
- w szatniach oraz szatniach odzieży wierzchniej przewidziano szafki ubraniowe oraz ławki.
- ścianę dzielącą pracownie plastyczne zaprojektowano jako składaną, sterowaną, elektrycznie z panelami wykończonymi tablicą suchościerną.
- pracownie plastyczne oraz sale gimnastyki korekcyjnej, która opcjonalnie czasowo będzie pełnić funkcje świetlicy wyposażono w sprzęt ruchomy typu stoły, krzesła, rzutniki, tablice, regały
- pomieszczenia magazynowe, pomocnicze, gospodarcze wyposażono w regały, stół warsztatowy
- drabiny stalowe ocynkowane zewnętrzne oraz wewnętrzne, malowane proszkowo na kolor grafitowy
- balustrady zewnętrzne oraz wewnętrzne stalowe. Ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

Szczegółowe zestawienie wyposażenia wg. rysunku nr III.A.27, III.A.28, III.A.19

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

4.0.0.0 Dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

4.1.0.0 Założenia technologiczno – użytkowe

Obiekt został wyposażony w:

- winę-elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V.
- platforma przyschodowa dla niepełnosprawnych o wymiarach 110cmx80cm; tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; składana automatycznie

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projektowany obiekt wyposażony jest w wymienione niżej instalacje, których szczegółowe opracowania zawierają projekty branżowe :

5.1.0.0 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.2.0.0 Instalacja elektro – energetyczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.3.0.0 Instalacja gazowa

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.4.0.0 Instalacja grzewcza

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.5.0.0 Wentylacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.6.0.0 Klimatyzacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.7.0.0 Instalacja deszczowa

Odprowadzenie wody z dachu projektowanego obiektu odbywa się poprzez system podciśnieniowy oraz grawitacyjnie. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.8.0.0 Piorunochronna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.9.0.0 Teletechniczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową. Charakterystyka, parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę i konstrukcję obiektu.

Budynek szkoły będzie wyposażony w urządzenia służące wentylacji i klimatyzacji w postaci central wentylacyjnych z agregatem chłodniczym, które zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym na fragmencie III kondygnacji. Szczegóły dotyczące urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych zamieszczono w opracowaniu-cześć III.S

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej w poddanym rozbudowie budynku Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie o salę gimnastyczną z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły przy ul. Karola Miarki 7, opracowane zostały na podstawie obecnie obowiązujących przepisów i zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

7.1.0.0 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

a)	Powierzchnia zabudowy (części poddanej rozbudowie)	1386,00 m²
b)	Powierzchnia użytkowa (części poddanej rozbudowie), w tym:	1166,13 m²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I – parter + widownia	622,71 m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – parter	630,67m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – piętro	486,60 m ²
c)	Wysokość budynku (maksymalna) części poddanej rozbudowie	11,72 m
d)	Liczba kondygnacji nadziemnych części poddanej rozbudowie, w tym:	
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I	1
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III	2
e)	Liczba kondygnacji podziemnych części poddanej rozbudowie	0
f)	Kubatura części poddanej rozbudowie	11753,95 m³

Obiekt, z uwagi na jego wysokość zaliczał się będzie do budynków **niskich (N)**.

7.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły zlokalizowany został w Imielinie przy ul. Karola Miarki 7. Budynek po rozbudowie wejdzie w skład dotychczasowego kompleksu szkolnego. Przedmiotowa rozbudowa stanowi wypełnienie terenu pomiędzy istniejącymi budynkami szkolnymi. Budynek stanowiący część poddaną rozbudowie zlokalizowany zostanie w bezpośrednim sąsiedztwie trzykondygnacyjnego budynku głównego szkoły (budynek nr 1) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie jednokondygnacyjnego budynku szkoły (budynek nr 2). Budynki te zostaną ze sobą połączone komunikacyjnie i funkcjonalnie. W miejscu styku budynku nr 1 i budynku nowoprojektowanego wyznaczone ściany pełnić będą rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie powodujące zamknięcie tych drzwi w chwili pożaru. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast budynek nr 2 zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań budynki kompleksu zlokalizowane zostaną względem siebie oraz względem pozostałych budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich zgodnie z wymaganiami § 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

7.3.0.0 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie planuje się magazynowania lub przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). Pozostałe materiały palne mogące wystąpić w obiekcie to: drewno, tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp., których temperatura zapalenia waha się od 200°C do 300°C oraz typowe meblowanie i wyposażenie jak dla tego rodzaju obiektów (meble szkolne i biurowe, wyposażenie pomieszczeń szatni, sprzęt i urządzenia sportowe, sprzęt komputerowy, itp.). W budynku tym, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi, nie zostaną użyte do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W pomieszczeniach, które są przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie zostaną zastosowane łatwo zapalne przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładziny podłogowe. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

7.4.0.0 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły nie będą występowały pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM), dla których należałoby indywidualnie określić gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze (porządkowe) i pomocnicze powiązane będą funkcjonalnie z podstawową funkcją budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi. Pomimo tego gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach, powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, określona na podstawie Polskiej Normy *PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru*, nie przekroczy wartości 500 MJ/m². Niemniej jednak, przy projektowanej rozbudowie, pomieszczenie techniczne (pomieszczenie kotłowni) zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz o klasie REI 60 odporności ogniowej dla stropu, a także zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Podobnie zlokalizowane na drugiej kondygnacji nowoprojektowanej części budynku pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz

7.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętymi założeniami projektowymi, z uwagi na ilość osób mogących przebywać w obiekcie jednocześnie, które nie będą jego stałymi użytkownikami, nowoprojektowany budynek szkoły zaliczał się będzie w części do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz w pozostałej części do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku tym oprócz pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 lub 2 godziny, przewiduje się także lokalizację pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi. W powyższych pomieszczeniach łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter jedynie dorywczy. Przewiduje się, iż w zlokalizowanych na terenie budynku pomieszczeniach maksymalnie może przebywać do **200** osób (uczniowie tej szkoły i personel), tj. osób będących jego stałymi użytkownikami oraz także do **600** osób nie będących jego stałymi użytkownikami (wyłącznie w obrębie nowoprojektowanej sali gimnastycznej). Pomieszczeniem, w którym liczba

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

osób niebędących jego stałymi użytkownikami i przebywającymi jednocześnie przekraczać będzie 50 jest nowoprojektowana sala gimnastyczna.

Na parterze części dobudowywanej budynku zlokalizowane zostaną: istniejąca i nowoprojektowana sala gimnastyczna, pomieszczenia szatni, pomieszczenie biurowe, pomieszczenie przechowywania sprzętu sportowego, pomieszczenie gospodarcze, pomieszczenie techniczne (kotłownia), sanitariaty oraz komunikacja. W obrębie tej kondygnacji przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania maksymalnie ok. **600** osób.

Na piętrze zlokalizowano pomieszczenia sal dydaktycznych, salę gimnastyki korekcyjnej, szatnię odzieży wierzchniej, pomieszczenie pomocnicze i magazynowe, pomieszczenie techniczne (wentylatorownia) oraz sanitariaty i komunikację. Łączna ilość osób mogących przebywających na tej kondygnacji, będących stałymi użytkownikami nowoprojektowanej części budynku szkoły, może wynieść maksymalnie do **200** osób.

7.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły brak jest pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, które należałoby zaliczyć do zagrożonych wybuchem zgodnie z określeniami zawartymi w *PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.*

7.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie odrębne strefy pożarowe, których powierzchnie nie przekroczą powierzchni dopuszczalnych i mogących wynosić do 8000 m² każda. Łączna powierzchnia stref pożarowych tej części budynku, obejmująca także powierzchnię jednokondygnacyjnego istniejącego budynku szkoły (budynek szkoły nr 2), wynosić będzie około **1800** m².

Z uwagi na fakt bezpośredniego styku nowoprojektowanej części budynku szkoły z sąsiednim budynkiem głównym szkoły (nr 1), w celu utworzenia z nich odrębnych stref pożarowych, zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wykonaną z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. W tym celu częściowo wykorzystana będzie ściana podziału wewnętrznego. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast istniejący, jednokondygnacyjny budynek szkoły (nr 2) zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego stanowiąc tym samym wspólną strefę pożarową.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętą koncepcją przedmiotowa, nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie strefy pożarowe. **Strefa pożarowa nr 1** obejmować będzie pomieszczenie nowoprojektowanej sali gimnastycznej zlokalizowane na pierwszej kondygnacji wraz z widownią (przestrzeń przeznaczona do użytku przez osoby wyposażona w miejsca siedzące) oraz pomieszczenie magazynowania sprzętu sportowego (nr 0.3). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Jej powierzchnia, wynosząca 622,71 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. **Strefa pożarowa nr 2** obejmować będzie całą pozostałą część pierwszej kondygnacji oraz drugą kondygnację wraz z otwartą klatką schodową stanowiącą komunikację pionową pomiędzy tymi kondygnacjami oraz powierzchnię jednokondygnacyjnego budynku szkoły (nr 2). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jej powierzchnia, wynosząca 1175,80 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. Podział na te dwie strefy pożarowe zostanie wykonany przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego, tj. ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

najmniej REI 60 i stropów o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wzniesione na własnych fundamentach oraz na stropach opartych na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany, tj. co najmniej REI 60. Otwory komunikacyjne w nich się znajdujące zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie umożliwiające ich zamknięcie w chwili pożaru. Podobnie, w miarę potrzeb i możliwości (maksymalnie do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego), inne otwory występujące w tych ścianach zostaną wypełnione materiałem przepuszczającym światło o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Na granicy stref pożarowych w miejscu lokalizacji ścian oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ścian zewnętrznych budynku zastosowane zostaną pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku lokalizacji w dachu nowoprojektowanego budynku świetlików w odległości poziomej mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego, ścianę tą należy wyprowadzić ponad górną krawędź tych świetlików na wysokość co najmniej 0,3 m.

Przepusty instalacyjne w elementach (ścianach) oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (w tym przypadku co najmniej EI 60 oraz EI 120). Niemniej jednak dopuszczono nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia), zlokalizowane w części rozbudowywanej, zostaną dodatkowo wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych i REI 60 dla stropu (w przypadku kotłowni) oraz zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Przepusty instalacyjne w tych przegrodach wydzielających te pomieszczenia zamknięte o średnicy większej niż 0,04 m będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

7.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz zaliczonego do grupy wysokości budynków niskich (N) wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „B” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to wydzielona jednokondygnacyjna część budynku stanowiąca odrębną strefę pożarową wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „D”, a elementy budynku NRO. Dla części budynku stanowiącej odrębną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, będącej dwukondygnacyjnym budynkiem niskim (N), wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „C” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to dwukondygnacyjna (kondygnacje nadziemne) część budynku, a poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu, obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej do „D”. Z uwagi na powyższe dla całego nowoprojektowanego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „D”, dla której klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku musi spełniać co najmniej wymagania:

- dla głównej konstrukcji nośnej – R 30;
- dla konstrukcji dachu – nie stawia się wymagań;
- dla stropu – REI 30;
- dla ścian zewnętrznych – EI 30;
- dla ścian wewnętrznych – nie stawia się wymagań;
- dla przekrycia dachu – nie stawia się wymagań.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku dotyczy także uszczelnień ich złączy i dylatacji.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany posiadać powinno cechę nierozprzestrzeniania ognia (NRO), a także konstrukcja dachu powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R 30 oraz jego przekrycie powinno posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W ścianach zewnętrznych budynku należy zachować pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Warunek ten nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej. Dodatkowo elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikającym z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych budynku, tj. w czasie poniżej 30 minut.

Biegi i spoczniki schodów stałych służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

Dodatkowo obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (wraz z przeszkleniami) powinna mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Dla widowni należy zapewnić niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Dodatkowo dla widowni należy spełnić następujące warunki:

- fotele i inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania określonych jako bardzo toksyczne;
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń powinna być nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;
- liczba siedzeń w rzędzie powinna być nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8;
- szerokość przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób;
- rzędy siedzeń lub ławek powinny być trwale umocowane do podłogi albo siedzenia powinny być sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego – przegrody, stałe elementy i materiały wyposażenia, wykończenia i wystroju wewnątrz oraz wykładziny podłogowe nie będą wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7.9.0.0 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Z pomieszczeń przedmiotowej, nowoprojektowanej części budynku szkoły, w których będą mogli przebywać ludzie, zapewnione zostaną bezpieczne wyjścia, prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, zwane „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte zostaną drzwiami.

W tej części budynku zachowane zostaną następujące warunki ewakuacji:

- z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona zostanie stosowna ilość wyjść ewakuacyjnych;

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób zapewniony zostanie kierunek otwierania się drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz tych pomieszczeń;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym będzie mogło przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia zostaną wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne;
- ewakuacja przebiegać będzie maksymalnie przez trzy sąsiednie pomieszczenia;
- zachowane zostaną dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowane zostaną dopuszczalne szerokości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 10 m;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej);
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- na parterze tej części budynku zapewnione zostaną wyjścia prowadzące bezpośrednio na jego zewnątrz;
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierać się będą w kierunku na jego zewnątrz;
- zachowana zostanie minimalna szerokość w świetle dwuskrzydłowych drzwi głównych wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku (jak dla wymaganej minimalnej szerokości biegu klatki schodowej, tj. 1,20 m);
- drzwi jednoskrzydłowe oraz wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej, posiadać będą co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m (w przypadku drzwi służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób – szerokość ta może wynosić 0,8 m);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (dopuszczono zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli będzie ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);
- skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi;
- zapewniona zostanie klasa odporności ogniowej EI 15 obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych przy uwzględnieniu możliwości zastosowania w ścianach wewnętrznych nieotwieralnych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki;
- zachowana zostanie wymagana odległość między ścianą zewnętrzną stanowiącą obudowę klatki schodowej, w której zlokalizowano okno o klasie odporności ogniowej EI 60, a ścianą zewnętrzną tego samego budynku, w której także zlokalizowano okna (przeszklenia);
- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych przy zapewnieniu ich klasy odporności ogniowej R 30;
- zapewniona zostanie wymagana minimalna szerokość użytkowa biegów i spoczników schodów stałych w budynku – dla klatki schodowej, wynosząca dla budynku użyteczności publicznej: minimalna szerokość biegu 1,20 m i minimalna szerokość spocznika 1,50 m;
- wysokość dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia wynosić będzie min. 2,0 m;
- część budynku stanowiąca obecną rozbudowę wyposażona zostanie w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego spełniającego warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- kierunki i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane w budynku znakami bezpieczeństwa zgodnie z obecnie obowiązującą Polską Normą PN-ISO 7010:2012E.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – instalację tą należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172-2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe.

Zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych (w ich osi), a także na zewnątrz budynku przy drzwiach wyjściowych kwalifikowanych jako ewakuacyjne oraz natężenie 5 lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i pkt. pierwszej pomocy. Oprawy tego oświetlenia powinny zapewnić czas świecenia przez co najmniej 60 min. Oświetlenie należy także doposażyć w lampy z piktogramami wskazującymi kierunki i wyjścia ewakuacyjne. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być sterowany centralną nadzorującą stan działania opraw oświetleniowych lub oprawy tego oświetlenia powinny posiadać funkcję auto-testu. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz jej badania i pomiary powinny być wykonane i przeprowadzone zgodnie z wymaganiami przytoczonych powyżej Polskich Norm.

7.10.0.0 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Przewody instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnej oraz ich zamocowania do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych. W przewodach wentylacyjnych nie wolno prowadzić innych instalacji. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Z uwagi na fakt zainstalowania w pomieszczeniu kotłowni urządzeń gazowych o łącznej nominalnej mocy cieplnej większej niż 60 kW, pomieszczenie to należy wyposażyć w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu do tych urządzeń.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, pod względem bezpieczeństwa pożarowego, muszą odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych. Przy doborze instalacji i urządzeń należy uwzględnić funkcje i przeznaczenie obiektu, a także poszczególnych pomieszczeń oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące poszczególnych instalacji zawierać powinny projekty branżowe będące odrębnymi opracowaniami.

Przepusty instalacyjne w przegrodach, które powinny stanowić oddzielenia przeciwpożarowe powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Także przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach, które nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, a dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 (ściany i strop pomieszczenia zamkniętego) powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

7.11.0.0 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych) dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w części budynku szkoły poddanej rozbudowie wymagane są następujące urządzenia (instalacje) przeciwpożarowe:

- **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – zabudowana w oparciu o hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm i długości odcinka węża 20 m (alternatywnie 30 m). Hydranty 25 muszą być zabudowane na każdej kondygnacji budynku obejmując każdą chronioną strefę i muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące tych urządzeń. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionych przestrzeni – stref pożarowych, przy czym należy przyjąć:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 25 – według wymagań określonych w normach – wynosić będzie 20 m (alternatywnie 30 m) dla hydrantów 25;
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych – wyniesie 3 m.

Parametry techniczne, jakie powinny spełniać hydranty 25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s;
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k) – min. 0,2 Mpa;
- jednoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów (w przypadku ich zabudowy na jednej kondygnacji) najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym;
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

- **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – spełniające warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;

- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem tych obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru w strefie pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000m³, należy sytuować na zewnątrz budynku w pobliżu głównego wejścia do niego ewentualnie wewnątrz budynku w bezpośrednim sąsiedztwie tego wejścia lub przy złączu energii elektrycznej; w obiekcie nie będą funkcjonowały obwody elektryczne o napięciu gwarantowanym, obwody zasilające urządzenia pracujące w warunkach pożaru, zatem przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien całkowicie wyłączać zasilania w budynku; z uwagi na powyższe przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zabudować przy wejściach głównych do stref pożarowych.

7.12.0.0 Wyposażenie w gaśnice.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (PN-EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. W związku z powyższym w budynku tym należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe o minimalnej masie ładunku 4 kg GP ABC/E – w głównej mierze do gaszenia pożarów grupy A – materiałów stałych, pochodzenia organicznego, których spalaniu towarzyszy zjawisko żarzenia oraz w uzasadnionych przypadkach gaśnice z ładunkiem CO₂ o masie 5 kg – „śniegowe” GS B/E) zgodnie z normatywem, tj. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy przypada na każde 100 m² powierzchni budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I ZL III (jego strefy). Warunek ten spełniony został poprzez równomierne rozmieszczenie na poszczególnych

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

kondygnacjach budynku podręcznego sprzętu gaśniczego – gaśnic w ilości nie mniejszej niż **9** szt. z ładunkiem środka gaśniczego minimum 4 kg każda.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie należy wziąć pod uwagę następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i na klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki;
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami;
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

7.13.0.0 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku powinna wynosić 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej powyżej ilości będzie realizowane z dwóch istniejących hydrantów zlokalizowanych w odległościach do 75 m (dla pierwszego hydrantu) i 150 m (dla drugiego hydrantu) od chronionego budynku i zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej DN 110 w ulicy Marii Dąbrowskiej, Karola Miarki oraz Dobrej.

7.14.0.0 Drogi pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg pożarowych tj. § 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) do budynku jednokondygnacyjnego i zaliczonego do budynków niskich, a także zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz do budynku dwukondygnacyjnego niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 1000 m² wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej o parametrach spełniających określone przepisy. Droga pożarowa do przedmiotowego budynku o założonych parametrach zostanie zapewniona poprzez ul. M. Dąbrowskiej oraz bezpośredni zjazd z tej ulicy na teren szkoły oraz układ drogowy umożliwiający zawrócenie pojazdu, a także poprzez zapewnienie dojazdów o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej niż 30 m umożliwiających dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej w tym budynku. Droga pożarowa przebiega bezpośrednio przed budynkiem, wzdłuż jego ściany południowej czyli dłuższego boku.

7.15.0.0 Konieczne działania uzupełniające.

W obiekcie należy:

- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji oraz inne niezbędne elementy związane z warunkami ewakuacyjnymi;
- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsca usytuowania elementów sterujących

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

urządzeniami przeciwpożarowymi, drzwi przeciwpożarowe oraz drogi pożarowe, a także inne niezbędne elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym;

- oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wszystkie inne, istotne elementy infrastruktury obiektu mające wpływ na zachowanie na wysokim poziomie warunków bezpieczeństwa pożarowego;
- w miejscach widocznych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- dokonać aktualizacji opracowanej na potrzeby obiektu szkoły „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” w aspekcie wprowadzonych niniejszym opracowaniem zmian związanych z rozbudową obiektu szkoły.

7.16.0.0 Certyfikaty i aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim instalacje i urządzenia służące celom ochrony przeciwpożarowej, muszą posiadać deklaracje zgodności. Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń, instalacji i sprzętu przeciwpożarowego.

7.17.0.0 Uwagi końcowe.

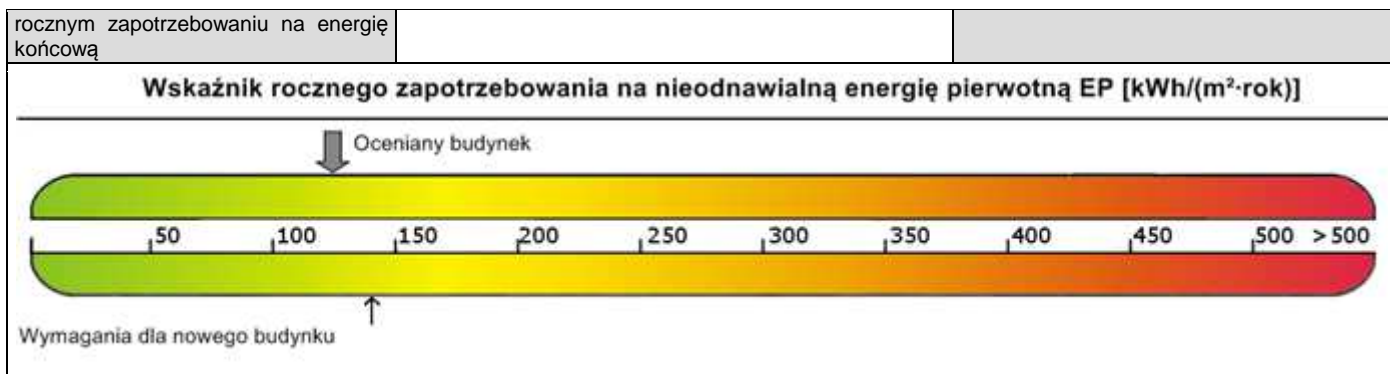
Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe zastosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów technicznych (projektów branżowych) uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie zgodności przyjętych rozwiązań z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

Planowane zamierzenie inwestycyjnie nie pogarsza właściwości cieplnych przegród zewnętrznych obiektów istniejących.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			
sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno-szatniowym Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie			
Oceniany budynek			
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej		
Przeznaczenie budynku ³⁾	Oświata		
Adres budynku	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2015		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _r [m ²] ⁷⁾	1739,98 m ²		
Powierzchnia użytkowa [m ²]	1739,98 m ²		
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Katowice		
Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾			
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 119,2 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 98,3 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 124,1 kWh/(m ² •rok)	EP= 140,0 kWh/(m ² •rok)	
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,02157 t CO ₂ /(m ² •rok)		
Udział odnawialnych źródeł energii w	U _{OZE} = 0,00 %		

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² •rok)
Ogrzewania	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	6,88	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	kWh/(m ² •rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,35	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,55	kWh/(m ² •rok)
Chłodzenia	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,18	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,88	kWh/(m ² •rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,06	kWh/(m ² •rok)

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku	
Liczba kondygnacji budynku	2
Kubatura budynku [m ³]	11744,87m ³
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	11744,87m ³
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	-
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	24°C – szatnie, pomieszczenia sanitarne; 20°C – komunikacja, szatnie odzieży wierzchniej, wc, pracownie, kotłownia, sala gimnastyki korekcyjnej; 16°C – sala gimnastyczna
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna

Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² •K)]	
			Uzyskany	Wymagany ¹⁵⁾
	DZ -Drzwi zewnętrzne	-	1,70	1,70
	OZ -Okno zewnętrzne	-	1,30	1,30
	P1 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Papa termozgrzewalna (0,007 m, λ=0,180 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Płytki gresowe (0,01 m, λ=1,000 W/(m•K))	0,29	0,30
	P2 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Niewentylowane warstwy powietrza (0,039 m,	0,27	0,30

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

		$\lambda=0,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; Deski (0,032 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Linoleum (0,0032 m, $\lambda=0,186 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)		
	P4-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	P5-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,3 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,2 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,13	0,20
	P6-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,15 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	S1-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Styropian EPS (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	S2-Ściana zewnętrzna	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,18 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,20	0,25
	S3-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	światlik-Okno połaciowe	Szerokość: 1,6m, Wysokość: 10,1m	1,30	1,50
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej		0,96
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe		0,99
	Przesył ciepła	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)		1,00
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI		0,94
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	Ogrzewanie powietrzne		0,95
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
System przygotowania ciepłej wody	Elementy składowe	Opis		Średnia

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

użytkowej ¹⁶⁾	systemu		roczna sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody		
	Wytwarzanie ciepła	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	0,96
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	0,80
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0,85
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność

	Nazwa źródła chłodu: Nowe źródło chłodzenia		
	Wytwarzanie chłodu	Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R407C	5,00
	Przesył chłodu	Układ zasilający klimakonwektory bez osuszania powietrza, w tym belki chłodzące, temperatury zasilania cieczy chłodzącej w przedziale od 12 do 16°C	0,98
	Akumulacja chłodu	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	1,00
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	Inst. hydr. sys. chłodzenia wyposażone w zawory regul. dwudrogowe z auto. równoważeniem ciśnień zainstalowane przy chłodnicach pow. oraz w elektr. sterowaną pompę	0,98
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła.		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	Tak.		
Inne istotne dane dotyczące budynku	-		

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² •rok)]	56,75	8,41	54,05		119,21
Udział [%]	47,61	7,06	45,34		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 119,21 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	65,77	12,89	11,26	0,00	89,91
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	0,55	0,88	1,06	8,39
Suma [kWh/(m ² •rok)]	71,66	13,44	12,13	1,06	98,29
Udział [%]	72,91	13,67	12,34	1,08	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 98,29 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------------------	------

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	72,34	14,17	12,38	0,00	98,90
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	17,69	1,66	2,63	3,17	25,16
Suma [kWh/(m ² •rok)]	90,03	15,84	15,01	3,17	124,05
Udział [%]	72,58	12,77	12,10	2,56	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 124,05 [kWh/(m²•rok)]					

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie ¹⁸⁾

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

Brak uwag.

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

Brak uwag.

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

Brak uwag.

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

Projektowany obiekt, wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9. 11. 2004r (D.U. z dn. 3.12. 2004r, nr 257, poz. 2573) nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

9.1.0.0 Zapotrzebowanie i jakość wody, dostawy wody oraz ilość, jakość i sposoby odprowadzania ścieków

Woda na cele socjalno – bytowe oraz p. pożarowe będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej.

Zapotrzebowanie wody wynosi :

- średnio dobowe zapotrzebowanie $Q_{\text{śrd}} = 2,10 \text{ m}^3/\text{d}$.
- *zapotrzebowanie na cele porządkowe* $Q_{\text{śrd}} = 1,50 \text{ m}^3/\text{d}$.
- maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi na cele PPOŻ wynosi: $q = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (cele wewnętrzne)

Obliczeniowa ilość ścieków sanitarnych $Q_{\text{śrd}} = 3,42 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki bytowe odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody deszczowe z odwodnień dachów i z powierzchni ulic i parkingów zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Obliczeniowa ilość wód opadowych $Q=9,96 \text{ l/s}$

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy projektowanego obiektu

9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z planowaną rozbudową nie zmieni się ilość i jakość odpadów wytwarzanych przez obiekt w trakcie eksploatacji. Jedynie na etapie budowy mogą powstać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. W trakcie budowy obiektu o kodach 17 01 01 do 17 01 07 oraz 17 05 04 do 17 09 04. Grunt z wykopów w części zostanie wykorzystany do prac niwelacyjnych, pozostała część powinna być przekazana do wykorzystania lub unieszkodliwienia, firmom posiadającym zezwolenie starosty lub wojewody, wydane na podstawie ustawy o odpadach

9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

Przepisy prawne, regulujące sprawy oceny uciążliwego oddziaływania hałasu w środowisku zewnętrznym, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14.06. 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 828). Zgodnie z tym Rozporządzeniem założono przyjęcie następujących dopuszczalnych zrównoważonych poziomów dźwięków przenikających do środowiska zewnętrznego LAegD, LAegN, występujących na terenach podlegających ochronie akustycznej w strefie związanej z zabudową jednorodziną

W porze dziennej - 50 dB

W porze nocnej - 40 dB

Realizacja projektowanego obiektu nie spowoduje ponadnormatywnego natężenia hałasu zewnętrznego, a tym samym nie wpłynie na pogorszenie się warunków akustycznych mieszkańców sąsiedniej zabudowy (oprócz czasu trwania budowy).

Zewnętrznymi źródłami hałasu powstającego w trakcie użytkowania rozbudowywanego obiektu będzie jedynie hałas powodowany przez ruch samochodów, parkujących na usytuowanych wokół obiektu parkingach.

Wibracje i promieniowanie – nie dotyczy projektowanego obiektu.

Inne zewnętrzne źródła drgań i hałasu nie występują.

9.5.0.0 Wpływu projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projekt zakłada zachowanie i zabezpieczenie przed zniszczeniem możliwie jak największej ilości istniejącej na terenie opracowania zieleni wysokiej, niemniej dla realizacji rozbudowy konieczne będzie usunięcie drzew o różnych gatunkach, rozmiarach i wieku. Zestawienie drzew do usunięcia przedstawiono w opisie do projektu zagospodarowania terenu. Podczas wykonywania prac ziemnych systemy korzeniowe, korony i pnie możliwych do pozostawienia drzew będą odpowiednio zabezpieczone. Prace przy realizacji obiektu będą prowadzone w sposób jak najmniej szkodzący przewidywanej do pozostawienia zieleni

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obiekt: „Rozbudowa Szkoły – m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej, zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej.”

Inwestor: **Gmina Imielin-Szkoła podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego**
Ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin

Informację opracował:

mgr inż. arch. Józef Kukłok-Opolski

Jednostka projektowa:

Architektoniczne Biuro Projektów
„AB – PROJEKT”
Spółka z o.o
ul. Fabryczna 43-100 Tychy

10.1.0.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań

Zakresem robót objęta jest realizacja **rozbudowy Rozbudowa Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie** wraz z infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną oraz przyłączami, a także docelowe ukształtowanie terenu, zieleni i dojazdów do zaprojektowanego obiektu.

Przedmiotowy obiekt zaprojektowano jako dwóch kondygnacji nadziemnych .

Konstrukcję budynku tworzy słupowo – płytowy ustrój nośny z usztywniającym trzonem komunikacyjnym.

Wszystkie żelbetowe konstrukcje wykonane będą monolitycznie na miejscu budowy.

W budynku zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne w tym krzyżowo-zbrojone.

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych

Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm).

10.2.0.0 Kolejność realizacji poszczególnych zadań

10.2.1.0 Obiekt kubaturowy:

- Przygotowanie terenu, wykonanie wykopów
- Wykonanie ław i murów fundamentowych
- Wykonanie ścian przyziemia
- Wykonanie stropu nad przyziemiem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych parteru
- Wykonanie stropu nad parterem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych I piętra.
- Wykonanie stropu nad I piętrzem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych i stropów kolejnej kondygnacji.
- Wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- Wykonanie ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach.
- Wykonanie schodów
- Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie elewacji

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Wykonanie ścian działowych
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie prac wykończeniowych.
- Wykonanie przyłączy

10.3.0.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno- szatniowym oraz łącznika łączącego dwa istniejące budynki szkoły podstawowej im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego.

W zakresie zagospodarowania terenu zmianie ulega:

- likwidacji ulega budynek gospodarczy (pow. zabudowy 48,35 m2)
- istniejąca droga ul. Mari Dąbrowskiej ulega częściowemu poszerzeniu do 4m.
- zaprojektowano nowy wjazd na działkę oraz ciąg pieszo-jezdny
- istniejące miejsca postojowe skośne zlokalizowane od strony południowej Budynku Szkoły nr 2 podlegają remontowi.
- istniejące miejsc postojowe zlokalizowane wzdłuż wschodniej granicy działki nr 1451/368, wraz z komunikacją ulegają przeniesieniu.
- istniejący skwer zielony z ścieżkami utwardzonymi ulega likwidacji
- istniejące wejście do głównego budynku szkoły od strony boisk szkolnych wraz z wiatrolapem schodami zewnętrznymi oraz rampą dla osób niepełnosprawnych ulega likwidacji
- Istniejące schody zewnętrzne stanowiące wejście główne do Głównego Budynku Szkoły od ul. Karola Miarki ulegają lokalnie przebudowie z uwagi na projektowaną windę dla osób niepełnosprawnych
- likwidacja ulega część istniejącego ogrodzenia :
 - o przy południowej granicy działki nr 1451/368 wraz z fragmentem w wschodniej części działki
 - o ogrodzenie wzdłuż zachodniej granicy działki nr 1450/368 wraz z fragmentem prostopadłym
- Istniejące elementy małej architektury takie jak ławki oraz kosze na śmieci zlokalizowane od strony południowej istniejącego budynku głównego szkoły ulegają likwidacji.
- wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją wg części II.Z

10.4.0.0 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji występują elementy zagospodarowania takie jak np. grupa wysokich drzew, napowietrzna linia elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna, inne) mogące stwarzać takie zagrożenie.

10.5.0.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

10.5.1.0 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 – Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 13 – Roboty ciesielskie, rozdz. 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

10.6.1.0 Zagospodarowanie placu budowy:

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

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

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

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

10.6.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - a) przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
 - b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
 - c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

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

10.6.1.4 Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

10.6.2.0 Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjne
powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu.

10.6.3.0 Roboty budowlano – montażowe

10.6.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m)

10.6.3.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
- Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośleń osób.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
 - pozostawione otwory w ścianach
- Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szelek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.6.4.0 Roboty wykończeniowe

10.6.4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

10.6.4.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznacz. i wygrodzić strefę niebezpieczną
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

10.6.5.0 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

10.6.5.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- osłonięte w okresie zimowym.

UWAGI:

- Dobór materiałów oraz próbki przedstawić do akceptacji projektanta i inwestora
- Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i straży pożarnej
- Wszystkie wymiary i rzędne sprawdzić na budowie w razie wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych z projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z nadzorem osób uprawnionych.
- **Kolorystyka wykończenia, elementów wyposażenia podana w projekcie jest przykładowa. Kolorystykę należy zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem.**
- Z uwagi na charakter inwestycji nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań.
- Wszystkie roboty budowlano -montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg. technologii określonej przez producenta.
- Wszystkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych i wyposażenia mogą być dokonywane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej.
- prace ziemne w obrębie istniejących sieci, należy wykonywać ręcznie natomiast pozostałe mechanicznie z zachowaniem należytej ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia podziemnego uzbrojenia terenu niezinventaryzowanego na mapie do celów projektowych .
W razie kolizji z podziemnym uzbrojeniem terenu należy niezwłocznie powiadomić projektanta

Opracował:

mgr inż. arch. Józef Kuklok-Opolski

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

SPIS TREŚCI:

III A. 1 OPIS TECHNICZNY do proj. architektoniczno - budowlanego

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

- 1.1.0.0 Charakterystyka obiektu
- 1.2.0.0 Program użytkowy
- 1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie
- 1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu
 - 1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)
 - 1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

- 2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu
- 2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- 2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych
- 2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

- 3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
- 3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów obiektu

4.0.0.0 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych. Instalacje i urządzenia technologiczne, mające wpływ na architekturę obiektu

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

- 9.1.0.0 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków
- 9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
- 9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
- 9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania
- 9.5.0.0 Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

III A. 2 SPIS RYSUNKÓW

rys. nr	III.A.1	Rzut Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.2	Przekroje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.3	Elewacje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący	skala	1 : 200
rys. nr	III.A.4	Rzut parteru, przekroje Budynku Szkoły nr 2 - stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.5	Elewacje Budynku Szkoły nr 2- stan istniejący	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.6	Rzut Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.7	Przekroje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.8	Elewacje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.9	Rzut parteru, przekroje, elewacje Budynku Szkoły nr 2 -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.10	Rzut parteru	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.11	Rzut I piętra	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.12	Rzut dachu	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.13	Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.14	Przekroje E-E, F-F, G-G	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.15	Elewacje	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.16	Zestawienie ślusarki: okien zewn., fasad wewn. i zewn, oraz żaluzji zewn.	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.17	Zestawienie ślusarki drzwiowej	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.18	Zestawienie balustrad wewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.19	Zestawienie balustrad zewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.20	Zestawienie ścianek systemowych wewnętrznych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.21	Rzut parteru-schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.22	Rzut I piętra -schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.23	Rzut parteru-schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.24	Rzut I piętra -schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.25	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.13, 0.16, 0.17, 1.6, 1.7, 1.8	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.26	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.6, 0.8, 0.9, 0.11	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.27	Rzut parteru - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.28	Rzut I piętra - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100

III. A. 1 CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

1.1.0.0 Charakterystyka obiektu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Karola Miarki 7 w Imielinie.

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest:

- rozbudowa istniejącego obiektu szkoły o salę gimnastyczną wraz z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznik łączący dwa istniejące budynki szkoły
- budowa oraz przebudowa istniejącego zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- budowa windy dla osób niepełnosprawnych przy istniejącym Głównym Budynku Szkoły

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

1.1.1.0 Charakterystyka obiektów istniejących:

- Główny Budynek Szkoły jest obiektem jedno-, dwu- a we fragmencie nawet trzykondygnacyjnym oraz częściowo podpiwniczonym. Bryła budynku o nieregularnym kształcie krótszym bokiem zwrócona jest w kierunku południowo-północnym. Obiekt przykryty jest dachem płaskim. W budynku mieszczą się sale lekcyjne oraz dydaktyczne, sala gimnastyczna, zaplecze biurowe szkoły, biblioteka. Główne wejście usytuowane jest od strony ul. Karola Miarki natomiast drugie od strony południowej i prowadzi na boiska szkolne.
- Budynek Szkoły nr. 2 to obiekt niski, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o rzucie zbliżonym do kwadratu z dachem dwuspadowym. W środku obiektu zlokalizowane jest niezadaszone patio. W budynku mieszczą się sale lekcyjne dla dzieci klas pierwszych, szatnia dla najmłodszych dzieci oraz salka korekcyjna. Główne wejście do budynku jest od strony ul. Dobrej a drugie po stronie zachodniej i wydzielonego terenu zieleni.

1.1.2.0 Charakterystyka części projektowanej:

Planowana inwestycji polega na rozbudowie szkoły poprzez wkomponowanie projektowanej kubatury w wolną przestrzeń pomiędzy istniejące dwa budynki szkolne. W ten sposób jednocześnie stworzono łącznik spinający wszystkie części szkoły. Obiekt zaliczono do kategorii „niski” o wysokości 11,72 m. Wysokości poszczególnych części planowanej rozbudowy będą zróżnicowane. Dachy nakrywające poszczególne części rozbudowy będą płaskie o nachyleniu 7 stopni.

1.2.0.0 Program użytkowy

Program użytkowy obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

Projektowana rozbudowa będzie pełnić funkcje oświaty.

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z widownią stałą dla 200 osób na potrzeby szkoły. Na płycie sali gimnastycznej o wymiarach 1560x3060cm zaplanowano:

- boisko o wym. 14 x 27 m do koszykówki
- boisko o wym. 9 x18 m do siatkówki
- boisko o wym. 14 x 27m do piłki ręcznej

Dodatkowo przewiduje się możliwość podzielenia sali kotarą na dwie części co umożliwi usytuowanie boisk treningowych do:

- koszykówki 9 x14 m (2 szt.)
- siatkówki o wym. 9 x14 m (2 szt.)
- badmintonu (4 szt.)

W sali zaprojektowano również elementy stałe wyposażenia takie jak drabinki gimnastyczne.

Do sali przylega bezpośrednio magazyn sprzętu. Główne wejście prowadzi z łącznika/ holu wejściowego. Zaprojektowano również dodatkowo wejście od strony szatni oraz wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Od strony zachodniej sali zaprojektowano zespół socjalno-szatniowy, w którego skład wchodzi: szatnia wraz z umywalnią dla dziewczynek i chłopców, szatnia z umywalnią dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie dla nauczycieli WF-u wraz z węzłem sanitarnym. Za magazynem umieszczono kotłownię dostępną z korytarza rozdzielającego zespół szatniowy przy sali a szatnię odzieży wierzchniej przeznaczonej dla uczniów. W jej sąsiedztwie zlokalizowano zespół sanitarny ogólnodostępny z WC dla personelu obu płci, przy czym WC dla kobiet będzie dostosowane również dla osób niepełnosprawnych. W ścianie zachodniej przy sanitariatach zaprojektowano wyjście ewakuacyjne.

Przy zespole sanitarnym zaprojektowano schody dwubiegowe prowadzące na pierwsze piętro rozbudowy. Schody wyposażone będą w platformę schodową dla osób niepełnosprawnych. Na pierwszym piętrze zlokalizowano drugą szatnię odzieży wierzchniej dla uczniów, dwie pracownie plastyczne rozdzielone ścianką przesuwaną oraz salę gimnastyki korekcyjnej wraz z magazynem.

W sali będą zainstalowane na stałe drabinki gimnastyczne oraz lustra. Sala czasowo, będzie pełnić również funkcję świetlicy. W północno zachodnim narożniku analogicznie do parteru

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

zaprojektowano zaplecze sanitarne, w którego skład wchodzi: WC dla personelu oraz WC dla chłopców i dziewczynek. W wydzielonej przestrzeni drugiej kondygnacji, nad pracowniami i korytarzem I p. zlokalizowano pomieszczenie techniczne, którego średnia wysokość w świetle nie przekracza 2,00 m.

1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie projektowanym

Budynek użyteczności publicznej w kategorii „niski”:

- parter poziom $\pm 0,00 = 260,80$ m n.p.m.
- piętro: poziom $+ 3,70$ m
- główne wejście do części rozbudowywanej oraz wyjście ewakuacyjne od strony południowej dostępne z poziomu terenu;
Wyjścia na boiska oraz wyjście ewakuacyjne od strony zachodniej oraz z sali gimnastycznej dostępne poprzez schody zewnętrzne,
- ilość osób mogących jednocześnie przebywać w obiekcie :
parter do: ok. 600 os
I piętro: do 200 os.
- ilość kondygnacji: dwie naziemne

1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary części projektowanej

Powierzchnia zabudowy	1386,00 m ²
Powierzchnia całkowita obiektu	1943,50m ²
Powierzchnia użytkowa obiektu (podstawowa i pomocnicza)	1169,52m ² (755,88m ² +413,64m ²)
Łączna kubatura obiektu	11754,00 m ³
Wysokość budynku (obektu)	11,72 m
Szerokość budynku (obektu)	41,39 m
Długość budynku (obektu)	58,39 m

1.4.2.1 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni części projektowanej (wg. PN-ISO 9836; 1997)

PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
0.1	komunikacja				305,61	305,61
0.2	sala gimnastyczna	491,05				491,05
0.2a	widownia	111,05				111,05
0.3	magazyn		20,61			20,61
0.4	kotłownia			16,88		16,88
0.5	szatnia chłopców		21,89			21,89
0.6	pom. sanit. chłopców		17,35			17,35
0.7	szatnia dziewczynek		17,03			17,03
0.8	pom. sanit. dziewczynek		16,85			16,85
0.9	pom.sanit. nauczycieli W.F-u		7,83			7,83
0.10	pom. nauczycieli W.F-u		12,09			12,09
0.11	szatnia dla os. niepełnospr.		16,41			16,41
0.12	szatnia odzieży wierzchniej		73,45			73,45
0.13	wc dla os. niepełnospr./personel		8,15			8,15
0.14	wc dla personelu męskie		7,53			7,53
0.15	pom. gospodarcze		7,23			7,23
0.16	wc dla dziewczynek		4,73			4,73

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

0.17	wc dla chłopców		8,07			8,07
0.18	komunikacja				91,86	91,86
razem:		602,10	239,22	16,88	397,47	1255,67

PIĘTRO

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
1.1	komunikacja				65,6	65,6
1.2	szatnia odzieży wierzchniej		108,72			108,72
1.3	sala gimnastyki korekcyjnej/świetlica	97,34				97,34
1.4	magazyn		33,54			33,54
1.5	pracownia plastyczna	28,31				28,31
1.6	pracownia plastyczna	28,13				28,13
1.7	wc dla personelu		5,64			5,64
1.8	wc dla dziewczynek		5,78			5,78
1.9	wc dla chłopców		8,07			8,07
1.10	klatka schodowa				16,60	16,60
1.11	pom. pomocnicze		12,67			12,67
1.12	Pomieszczenie techniczne			72,55		72,55
1.13	Spocznik				4,75	4,75
razem:		153,78	174,42	72,55	86,95	487,77

WINDA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
W1	Winda				1,45	1,45
razem:		00,00	00,00	00,00	1,45	1,45

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI DLA CZĘŚCI PODLEGAJĄCEJ ROZBUDOWIE

kondygnacja	powierzchnia netto / m ²				
	pow. podstaw.	pow. pomocnicza	pow. usługowa	pow. ruchu	razem pow. netto
PARTER	602,10	236,93	16,88	397,47	1255,67
PIĘTRO	153,78	173,32	72,55	86,95	487,77
razem	755,88	410,25	89,43	484,42	1743,44
WINDA				1,45	1,45
razem	755,88	410,25	89,43	485,87	1744,89

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Istniejąca część obiektu będzie pełnić nadal funkcje oświaty. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowej funkcji.

Planowana rozbudowa połączy dwa oddzielne budynki szkolne w jedną bryłę o nieregularnym kształcie.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Główną bryłą obiektu stanowi prostopadłościan zwieńczony dachem płaskim, dwuspadowym. Główna bryła obiektu połączona jest z istniejącymi obiektami szkolnymi od strony północnej przeszklonym łącznikiem o zróżnicowanej wysokości.

Łącznik wychodzi z południowego wejścia do głównego budynku szkoły, okala istniejącą salę gimnastyczną i łączy się z budynkiem szkoły nr 2 w miejscu zachodniego wejścia. Od strony północnej łącznika zaprojektowane zostało główne wejście dla uczniów do obiektu. Z łącznika jest również wyjście od strony zachodniej na istniejące boiska szkolne oraz na teren zielony zlokalizowany od strony południowej pomiędzy projektowaną salą a istniejącym budynkiem szkoły nr 2. Przy łączniku od strony południowej inwestycji zlokalizowana została sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno- szatniowym, która stanowi główną bryłę obiektu. Część obiektu z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjna natomiast część z zapleczem szatniowym zaprojektowano jako część dwu. Druga kondygnacja dostępna jest poprzez otwartą klatkę schodową.

Elewacje obiektu:

- od strony północnej wzdłuż ciągu pieszego elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik, nad którym rozciąga się pasmowe przeszklenie sali gimnastycznej zlokalizowane w podcięciu głównej bryły. Projekt zakłada wykończenie podcięcia deskami kompozytowymi. Od strony północnej zaprojektowano główne wejście do części podlegającej rozbudowie w postaci prostokątnego portalu wykończonego deskami kompozytowymi. Wnętrze portalu wypełniają kolorowe elementy pionowe. Północny fragment elewacji od strony boiska stanowi główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym pasmem okiennym zwieńczonym kolorowym pasem.
- od strony zachodniej elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik oraz główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym oraz poziomymi pasami okiennymi podkreślonymi kolorowymi pasami tynku.
- elewację od strony południowej stanowi dłuży bok głównej bryły obiektu wykończona tynkiem w kolorze grafitowym z dużymi przeszklzeniami podkreślonymi kolorowymi prostokątami oraz fragment jednokondygnacyjnego przeszklonego łącznika.
- elewację od strony wschodniej stanowi fragment bryły w kolorze grafitowym RAL 7015

Przy Budynku Głównym Szkoły od strony ul. Karola Miarki zaprojektowano podnośnik-przeszkloną samonośną windę dla osób niepełnosprawnych. Wysokość windy do 12,00m

2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowana rozbudowa istniejącej szkoły została zaprojektowana w kontekście istniejącej zabudowy. Nowa część kubaturowa zachowuje skalę i wysokość Głównego Budynku, nawiązuje też wysokością na styku z Budynkiem nr 2. Poprzez rozczłonkowaną bryłę nie zaingeruje zbytnio w otaczający krajobraz.

2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób spełniający wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji (patrz część III.K)
- bezpieczeństwa pożarowego (patrz pkt 7.0.0.0)
- bezpieczeństwa użytkowania (uwzględniono obowiązujące warunki techniczne w tym zakresie)
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami (patrz pkt. 9.0.0.0 niniejszego opisu)
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród (patrz pkt 3.5.0.0 niniejszego opisu)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

2.3.1.0 Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się poprzez:

- poprawne, zgodne z przepisami, rozwiązania funkcjonalne obiektu,
- właściwe drogi ewakuacyjne,
- zastosowanie bezpiecznych nawierzchni podłóg, posadzek, chodników i schodów zewnętrznych nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu a w pomieszczeniach także z materiałów antyelektrostatycznych,
- oznakowanie sygnalizujące zmianę poziomu podłogi a także odpowiednie oznaczenie spoczników schodów i pochylni na styku biegami schodów i pochylni,
- zastosowanie wzdłuż krawędzi schodów i podestów balustrad o odpowiedniej wysokości (h=1,1m), wypełnieniu (prześwit ≤ 12cm) i konstrukcji zapobiegającej rozchodzeniu się drgań oraz wspinaniu się dzieci,
- zastosowanie balustrad bądź poręczy po obu stronach biegów schodowych oraz pochylni zgodnie z warunkami technicznymi,
- zapewnienie bezpiecznego wyjścia na dach i dostępu do urządzeń technicznych tam usytuowanych,
- oznakowanie drzwi z tafli szklanych,
- zastosowanie szkła bezpiecznego w drzwiach i przeszkleniach w obszarach narażonych na uderzenie (sala gimnastyczna) oraz w świetlikach dachowych,
- umieszczenie klamek w oknach na poziomie ≤ 1,2m od posadzki,
- umieszczenie górnej krawędzi wewn. podokiennika na poziomie ≥ 0,85m nad posadzką
- rezygnacji z zabudowy grzejników c.o. na rzecz ogrzewania podłogowego,
- zastosowanie instalacji odgromowej,
- spełnienie przepisów branżowych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania.

2.3.2.0 Warunki higieniczne i zdrowotne

Budynek zaprojektowano z odpowiednich materiałów i wyrobów (dopuszczonych do stosowania w budownictwie) oraz w taki sposób by nie stanowił zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Wykończenie wszystkich pomieszczeń (posadzki, sufity, ściany) należy wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania i wbudowania, posiadających atest higieniczny. Materiały planowane na posadzkach (i ścianach w pomieszczeniach sanitarnych) zagwarantują łatwe utrzymanie czystości.

W pomieszczeniach obiektu zaprojektowano odpowiedni mikroklimat poprzez zapewnienie naturalnego oświetlenia, odpowiednią krotkość wymian powietrza oraz normatywne temperatury wewnętrzne.

2.3.3.0 Ochrona przed hałasem i drganiami

Drgania wewnętrzne i hałas wewnętrzny w budynku szkolnym:

Wymagania akustyczne dla pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, określa Norma PN-97/B-02151/02. Wg tej normy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A (hałasu) przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł łącznie wynosi 40 dB w klasach, pracowniach szkolnych (za wyjątkiem pracowni technicznej), audytoriach i salach wykładowych.

Wg normy PN-B-02151-3 1999, wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach użyteczności publicznej powinna wynosić dla budynków oświaty:

- dla ścian wewnętrznych (bez drzwi) R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego):
 - 45 dB – sale dydaktyczne
 - 40 dB – korytarz
 - 50 dB – świetlica
 - 50 dB – sale zajęć technicznych (za wyjątkiem warsztatów)
 - 50 dB –ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne
 - 50 dB –pokoje nauczycielskie

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- dla drzwi w korytarzu R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego) = 25 dB
Dla pozostałych pomieszczeń nie określa się.

W planowanej inwestycji zapewniono wymagane wskaźniki izolacyjności poprzez zastosowanie materiałów i wyrobów budowlanych o odpowiednich parametrach akustycznych.

2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych, zwłaszcza poruszających się na wózkach inwalidzkich

Po planowanej rozbudowie cała szkoła zostanie przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Rozbudowa od strony północnej i południowej dostępna będzie z poziomu terenu, natomiast od strony zachodniej (od strony boiska) poprzez rampę. Na schodach wewnętrznych prowadzących na drugą kondygnację projekt przewiduje zastosowanie platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych. Na parterze zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych oraz szatnię z umywalnią umożliwiającą korzystanie z sali gimnastycznej osobom niepełnosprawnych. W sali gimnastycznej przy widowni przewidziano wyznaczone miejsca dla osób poruszających się na wózkach.

W istniejący Głównym Budynku Szkoły funkcjonuje platforma dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana przy południowym trzonie komunikacyjnym - obsługująca zróżnicowaną wysokość parteru. Dodatkowo od strony głównego wejścia do budynku (od ul. Karola Miarki) zaprojektowano zewnętrzną windę umożliwiającą dostęp osobom niepełnosprawnym na wszystkie kondygnacje naziemne budynku.

Istniejący parterowy Budynek Szkoły nr 2 dostępny jest z poziomu terenu.

W obiekcie jest istniejąca toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Na terenie inwestycji jest istniejące miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, zlokalizowane od ul. Karola Miarki.

Podsumowanie: Całość obiektu przystosowana jest dla osób niepełnosprawnych.

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny części obiektu

3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu

Dla planowanej inwestycji wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską w wrześniu 2015r. Autorem opracowania jest upr. geolog. mgr inż. Marcin Dulski. Dokumentacja została zatwierdzona decyzją nr nr ŚR.6541.7.2015

Sporządzona opinia określa warunki gruntowej jako złożone.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej.

Poziom wody gruntowej został nawiercony na głębokości od 2,0m - 2,4m p.p.t.

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

3.2.1.0 Warunki i sposób posadowienia

Fundamenty oraz stopy będą posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.2.0 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie uwzględniono. Zgodnie z pismem nr TMG/MD5225/KZ/160/15 z Kompanii Węglowej S.A oddział KWK „Ziemowit” na przedmiotowym obszarze nie występują wpływy eksploatacji górniczej oraz nie jest planowana żadna eksploatacja w przyszłości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Planowana rozbudowa nie wpływa na układ konstrukcyjny budynków istniejących. Układ konstrukcyjny obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

W istniejących budynkach zmianie ulega:

- Budynek główny szkoły:
 - likwidacja wiatrołapu z zadaszeniem od strony południowej wraz z schodami zewnętrznymi, rampą dla niepełnosprawnych, słupem oraz balustradami
 - demontaż okien wraz parapetami oraz ich zamurowanie w istniejącym pomieszczeniu biblioteki od strony południowej wraz z likwidacją parapetów oraz gzymsu
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącej sali gimnastycznej oraz wyjściu z klatki schodowej (4szt), dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetami w zachodniej ścianie istniejącej sali gimnastycznej; podmurowanie otworów okiennych do wysokości 2,15 m.
 - demontaż istniejącego ocieplenia na zachodniej oraz południowej ścianie istniejącej sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącego ocieplenia od strony wschodniej obiektu oraz domurowanie fragmentu ściany p.poż; wymiana fragmentu rynny
 - demontaż drabiny na dach, lampy zewnętrznej
 - wymiana ocieplenia na ścianie północnej istniejącej Sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącej ślusarki okiennej w południowej klatce schodowej oraz zamurowanie powstałego otworu
 - likwidacja fragmentu istniejących schodów wraz z balustradą od strony wejścia głównego do budynku (od strony ul. Karola Miarki) z jednoczesnym wybudowaniem muru oporowego
 - likwidacja istniejącej okien wraz z parapetem w miejscu planowanej windy od strony ul. Karola Miarki na każdej kondygnacji (parter, I, II piętro), wykucie otworu pod drzwi windy, zamurowanie pod drzwi windy oraz nową ślusarkę okienną.
- Budynek główny szkoły nr 2:
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetem oraz zamurowanie otworów w istniejących toaletach
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącym wejściu od budynku od strony zachodniej oraz wschodniej (3 szt.) oraz dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 Demontaż, wyburzenia oraz zamurowania należy wykonać wg. planszy nr III.A.6-III.A.9

3.3.1.0 Fundamenty

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm). Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.2.0 Ściany

3.3.2.1 Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne nośne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²)

3.3.2.2 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne w obiektach istniejących – zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0.

Ściany zewnętrzne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²). Dodatkowo fragmenty ścian zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe- szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.2.3 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe w obiektach istniejących - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Ściany wewnętrzne działowe części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB; pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie m20 N/mm²) , z bloczków z betonu komórkowego gr.11,5 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=39dB; pmax= 600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm²) oraz z bloczków wapienno-piaskowych gr 15 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=50dB; pmax= 1500kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 15 N/mm²)

3.3.3.0 Filary, słupy

Filary oraz słupy w obiektach istniejących pozostają bez zmian.
W części nowoprojektowanej zastosowano słupy żelbetowe o wymiarach: 50x50cm; 50x65cm; 50x30cm; 50x85 cm;50x19 cm oraz okrągłe fi 30cm.
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.3.4.0 Podciągi, wieńce, nadproża

W obiektach istniejących nadproża ślusarki podlegających wymianie w razie konieczności należy dostosować do nowej ślusarki drzwiowej.
W części nowo projektowanej przewidziano:
- systemowe nadproża okienne oraz drzwiowe dla otworów o szerokości do 2,5 m
- nadproża żelbetowe – szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.5.0 Stropy

Stropy w budynkach istniejących pozostają bez zmian.
Stropy zarówno między kondygnacyjne jak i przykrycie części łącznika zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe zbrojone o grubości 24 cm oraz 20 cm

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.6.0 Dach (konstrukcja, pokrycie)

Dach nad główną bryłą obiektu zaprojektowano w konstrukcji stalowej - główne elementy nośne to kratownice stalowe, przykryte blachą trapezową T92 S230 t = 0,7mm; izolowane wełną mineralną gr 20cm i membraną dachową w postaci folii PCV lub EPDM.

3.3.8.0 Schody

Schody wewnętrzne:

Schody w istniejące w budynku głównym szkoły pozostają bez zmian.
Schody wewnątrz obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe .
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

Schody zewnętrzne:

W części nowo projektowanej schody i rampa prowadzące z łącznika oraz schody z wyjścia ewakuacyjnego od strony zachodniej obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe (wg części III. K) obłożone systemowymi płytami oraz stopniami z betonu szlachetnego np. firmy DASAG kolor Favilla lub inny producent równoważny:
-schody: okładzina kątowna prosta, płyty o wymiarach do 160x40x19x5 cm
-spoczniki i rampa: płyta jednowarstwowa z fazą, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
-ściany schodów oraz rampy: płyta jednowarstwowa, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
Okładzina na schody, rampę oraz spoczniki: montaż na zaprawie o wytrzymałości na ściskanie 14N/mm² (grubość 30-40mm) lub kleju np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny; ściany schodów i rampy montaż na kleju

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny;

Parametry okładziny:

- Nasiąkliwość wagowa < 5,0%
- Wytrzymałość na zginanie min. 6 MPa
- Antypoślizgowość min. R11

Schody przy wyjściu ewakuacyjnym z sali gimnastycznej od strony wschodniej obiektu zaprojektowano jako terenowe z kostki brukowej.

3.4.0.0 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

3.4.1.0 Izolacje poziome

3.4.1.1 Izolacja dachu

Pokrycie dachu stanowi folia dachowa PVC, wierzchniego krycia grubości 1,6 mm, antypoślizgowa, odporna na: działanie promieni UV, zabrudzenia oraz zanieczyszczenia chemiczne środowiska. Folia powinna charakteryzować się niskim oporem dyfuzyjnym, wytrzymałością termiczną i mechaniczną, wytrzymałością na rozciąganie (przy wysokiej rozciągliwości) oraz mieć jasną powierzchnię (odbijającą promieniowanie). Warstwa wierzchnia folii o fakturze antypoślizgowej – względy bezpieczeństwa podczas użytkowania obiektu.

Parametry membrany dachowej:

- Grubość nominalna [mm] 1,6 - antypoślizgowa
- Masa powierzchniowa [kg/m²] 1,5 kg
- Wytrzymałość na rozciąganie [N/cm] >1100 N/5 cm
- Wydłużenie pod wpływem siły rozrywającej [%] >15%
- Odporność na rozdzieranie [N] 150 N
- Użytkowanie i układanie dachu do – 30 st. celsjusza
- Odporność na przebicie
 - uderzeniowa +23°C: 8 mm
 - uderzeniowa –20°C: 10 mm
- Klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia, RE 15, RE 30
- Kolor – jasnoszary RAL 9006.

Izolację stanowi również folia paroizolacyjna.

3.4.1.2 Izolacja podłóg na gruncie

Izolacja podłóg na gruncie-folia PVC gr 0.3 mm

3.4.1.3 Pozioma izolacja odcinająca w ścianach zewnętrznych

Pozioma izolacja (przeciwwilgociowa) układana na płytach (ławach) fundamentowych – papa termozgrzewalna, wywinięta na ścianę.

3.4.2.0 Izolacje pionowe

3.4.2.1 Pionowa izolacja ścian przyziemia (piwnic) oraz murów fundamentowych

Pionową izolację części rozbudowywanej (przeciwwilgociowa) stanowi bezspoinowa powłoka bitumiczna (preparaty w płynie) oraz uszczelnienia systemowe.

3.5.0.0 Izolacje termiczne

3.5.1.0 Izolacje poziome

3.5.1.1 Izolacja termiczna w podłogach parteru

Jako izolację termiczną pod posadzką parteru zastosowano polistyren ekstrudowany gr 10cm.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.5.1.2 Izolacja termiczna dachów i stropodachów.

Jako izolację dachów i stropodachów zastosowano wełnę mineralną gr. 20cm.

3.5.2.0 Izolacje pionowe

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu

Izolacja termiczna w obiektach istniejących na styku z rozbudową należy częściowo zdemontować lub wymienić - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Przy wymianie należy zastosować wełnę mineralną gr. 15 cm

W obiekcie projektowanym zastosowano:

- styropian EPS gr. 15 oraz 18 cm
- wełnę mineralną gr. 15 oraz 18 cm
- na cokole budynku polistyren ekstrudowany gr 10cm

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach zastosowano wełnę mineralną gr 5cm.

3.5.2.2 Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu

Na ścianach nowoprojektowanej części zastosowano polistyren ekstrudowany o grubości 10cm do głębokości min. 1 m poniżej poziomu przyległego terenu.

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach, zastosowano polistyren ekstrudowany gr 5cm.

3.6.0.0 Wykończenie wewnętrzne

Elementy wykończeniowe oraz wyposażenia wewnątrz nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

3.6.1.0 Tynki, okładziny, płytki

W obiekcie zastosowano:

- Ściany zewnętrzne obiektów istniejących, które stykają się z częścią rozbudowywaną oraz stają się wewnętrznymi należy po wyrównaniu powierzchni wykończyć (w razie braku istniejącego) tynkiem cementowo-wapiennym i wyrównać gładzią gipsową.
- W obiekcie projektowanym ściany murowane oraz słupy żelbetowe (za wyjątkiem pomieszczenia nr 0.18) należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową. Lokalnie przewidziano również obudowy z płyt gipsowo-kartonowych na podkonstrukcji systemowej.
- W toaletach ogólnodostępnych oraz pomieszczeniu gospodarczym ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami gresowymi. Spoinowanie płytek spoina cienką.
- W pomieszczeniach sanitarnych– ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami. Zastosowano zintegrowany system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Spoinowane płytek basenowych spoiną cienką, wodoodporną. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu.
- Pomieszczenie nr. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-beton architektoniczny
- w pomieszczeniach toaletach jako wydzielenie kabin zastosowano ściany systemowe z płyty wiórowej laminowanej odpornej na wilgoć natomiast w pomieszczeniach sanitarnych wodoodpornego litego laminatu trespa.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.25, III.A.24 oraz nr.III.A.23.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych ścianek systemowych wg rysunku

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

nr.III.A.20.

3.6.2.0 Podłogi, posadzki, schody

W części nowoprojektowanej zaprojektowano:

- w ciągach komunikacyjnych, pracowniach plastycznych, szatnach odzieży własnej, magazynach, pomieszczeniu nauczycieli WF-u, klatce schodowej oraz widowni wykładziny winylowa w rolce np. Firmy Tarkett, model accent exelence oraz tapiflex stairs lub inny równoważny producent.
- w sali gimnastyki korekcyjnej nawierzchnia sportowa -wykładziny winylowa w rolce gr 6,5 mm np. Firmy Tarkett model omnisport lub inny równoważny producent. Dodatkowo w przypadku zmiany funkcji pomieszczenia w celu zabezpieczenia wykładziny sportowej przewidziano dodatkową kompaktową winylową okładzinę w rolce np. firmy Tarkett model touchdown
- w sali gimnastycznej- podłogę sportową na legarach wykończoną linoleum do sal sportowych pokrytym powłoką poliuretanową XF np. Firmy Tarkett model model linosport xf lub inny równoważny producent. Linie boisk malowane.
- w toaletach ogólnodostępnych zaprojektowano płytki gresowe. Spoinowanie płytek spoiną cienką.
- w pomieszczeniach sanitarnych, szatniach przewidziano system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu. Spoinowanie płytek spoiną cienką. Brodziki należy wykonać w systemie płytek basenowych z zastosowaniem kształtek wyznaczających obrys brodzika (brodzik nieznacznie zagłębiony) oraz kształtek odwadniających.
- w pomieszczeniach pomocniczych i gospodarczym, technicznym, w przestrzeni nieużytkowej pod widownią płytki gresowe techniczne np. np.firmy ROKO seria trial industrial.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.21, III.A.22, III.A.25, III.A.26

3.6.3.0 Sufity

Sufity oraz ich wykończenie w obiektach istniejących pozostaje bez zmian.

W obiekcie podlegającym rozbudowie sufity zaprojektowano:

- w pomieszczeniach sanitarnych, toaletach ogólnodostępnych, szatni odzieży własnej zlokalizowanej na parterze, komunikacji (poza pom. 0.18 oraz obniżonym fragmentem pom. pom. 0.1), pomieszczeniach pomocniczych oraz gospodarczym zaprojektowano sufity powieszane z płyt g-k/g-ki lub kasetonowe na podkonstrukcji systemowej.
- w pomieszczeniach kotłowni, magazynach, pracowniach plastycznych, salach gimnastycznych, szatni odzieży wierzchniej zlokalizowanej na piętrze, obniżonym fragmentem pom. 0.1 sufit stanowi płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową lub konstrukcja stalowa zwieńczona blachą.
- w pom.0.18 sufit pozostaje bez wykończenia-beton architektoniczny.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.6.4.0 Wewnętrzne parapety okienne

Zmianie ulegą parapety okienne w ścianie północnej istniejącego głównego budynku szkoły - parapet należy wykonać z konglomeratu gr 3 cm w kolorze białym.

Wewnętrzne parapety okienne w części projektowanej budynku należy wykonać z kamienia naturalnego gr. 2 lub 3 cm. Kolorystykę należy uzgodnić z projektantem.

3.6.5.0 Drzwi, okna i ślusarka wewnętrzna

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

W istniejących obiektach wymianie podlegają ślusarka drzwiowa w:

- budynku głównym szkoły w istniejącej sali gimnastycznej (3szt) oraz wyjściowe z południowej klatki schodowej
- budynku szkoły nr 2 w wyjściu od strony zachodniej (drzwi stają się drzwiami wewnętrznymi 1szt) oraz w wiatrołapie od strony wschodniej (1szt).

Drzwi w Budynku Szkoły nr 2 podlegające wymianie przewidziano o szerokości w świetle przejścia min. 120cm

Dodatkowo w istniejącej sali gimnastycznej w budynku głównym szkoły wymianie podlegają okna od strony zachodniej, które stają się oknami wewnętrznymi.

Ślusarkę drzwiową i okienną podlegającą wymianie zaprojektowano jako stalową o ognioodporności EI 60, EI 120 oraz aluminiową bez odporności ogniowej.

W nowo projektowanej części zakłada się zastosowanie drzwi wewnętrznych stalowych bez odporności ogniowej oraz o odporności ogniowej EI 30.

Ślusarkę wewnętrzną (fasady wewnętrzne) zaprojektowano jako aluminiową o odporności ogniowej EI 15 oraz bez odporności ogniowej.

W drzwiach na drogach ewakuacyjnych i na wejściach do węzłów sanitarnych należy zastosować samozamykacze.

W drzwiach w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować podcięcia lub kratki wentylacyjne o powierzchni min. 0,022m².

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować ślusarkę o odporności ogniowej min. EI 15.

W sali gimnastycznej projektowanej jako istniejącej oraz sali gimnastyki korekcyjnej należy zastosować szklenie o podwyższonej odporności na uderzenia.

Należy zastosować szklenie szkłem bezpiecznym, klejonym.

Wykończenie i kolorystykę drzwi, okien i ślusarki wewnętrznej należy uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16, III.A.17.

3.6.6.0 Malowanie ścian i sufitów

Sufity:

- w wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pom. 0.2, 0.18, 1.2, 1.3, 1.4) sufity malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
W ciągach komunikacyjnych należy przewidzieć rozcięcie w suficie w postaci pasa z oświetleniem w kolorze czarnym.
- w pom. 0.18 sufit bez wykończenia-surowy beton architektoniczny
- w pom. 0.2, 1.2, 1.3, 1.4 sufit stanowi blacha oraz kratownice malowane na kolor grafitowy.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

Ściany:

- we wszystkich pomieszczeniach ściany malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
- wszystkie słupy żelbetowe (za wyjątkiem pom. 0.18) malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną. W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną. W pom. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-surowy beton architektoniczny.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23.
 Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.7.0.0 Wykończenie zewnętrzne

3.7.1.0 Wykończenie ścian, słupów zewnętrznych (tynki, okładziny, malowanie)

Elewacje północną oraz południową budynku głównym szkoły należy pomalować a w razie konieczności uzupełnić tynk .
 Projekt zakłada wykończenie głównej bryły nowoprojektowanego obiektu tynkiem akrylowym w kolorze RAL 7015.
 Na elewacja zaprojektowano kolorowe pasy podkreślające podziały okienne, wykończone również tynkiem akrylowym. Przeszlone elewacje łącznika tworzy aluminiowy system fasadowy. Od strony północnej portal wejściowy oraz wcięcie w bryle głównej zlokalizowane nad łącznikiem należy wykończyć okładziną z desek kompozytowych na podkonstrukcji systemowej. Kolorystykę obiektu przedstawiono na rysunku nr. III.A.15.

3.7.2.0 Stolarka okienna, świetliki, okna połaciowe

W obiektach istniejących stolarka okienna zewnętrzna ulega nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
 W głównym budynku szkoły od strony północnej należy zastosować okno aluminiowe w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
 W część rozbudowywanej zastosowano okna oraz ślusarkę zewnętrzną aluminiową,
 W salach gimnastycznych oraz w oknach zewnętrznych od strony boiska należy zastosować szybę o podwyższonej odporności na uderzenia. Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Od strony południowej w salach gimnastycznych przewidziano żaluzje zewnętrzne w układzie pionowym.
 Zaprojektowano również pasmo świetlne dachowe systemowe o wymiarach 150x1000cm wypełnione szkłem bezpiecznym oraz wyłaz dachowy systemowy wymiarze 170x200 cm z wypełnieniem z poliwęglanu. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16.

3.7.3.0 Drzwi zewnętrzne.

W obiektach istniejących drzwi ulegają nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
 W budynku szkoły nr 2 drzwi zewnętrzne wejściowe od ul. Dobrej ulegają wymianie; szerokość drzwi nowoprojektowanych w świetle przejścia min. 120cm
 W projekcie przewidziano drzwi zewnętrzne aluminiowe stanowiące część fasad oraz drzwi stalowe z przekładką termiczną o odporności ogniowej EI 60.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.17.

3.7.4.0 Zewnętrzne parapety okienne

Zewnętrzne parapety okienne z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej.

3.7.5.0 Odwodnienie i obróbki blacharskie (rynny i rury spustowe)

Zaprojektowano podciśnieniową instalację odprowadzania wód opadowych z dachów. Trasę prowadzenia kanalizacji deszczowej przedstawiono na opracowaniu branżowym - część III.S.
 Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo – cynkowej grubości min 0,7mm.
 Odwodnienie zewnętrzne należy wykonać jako systemowe z blachy stalowej powlekanej -rury spustowe $\varnothing 150$. Kolor rynny grafitowy.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.9.0.0 Wyposażenie

- Na dachu zaprojektowany został poziomy system asekuracji zapewniający ciągłość asekuracji podczas przemieszczania się po dachu. Zasadniczymi elementami tego systemu są słupki stalowe ocynkowane, lina stalowa oraz tzw. „wózek” przemieszczający się po linie stalowej.
- Od strony głównego wejścia do budynku głównego zaprojektowano windę- elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, konstrukcja szybu aluminiowa, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V. Podszycie żelbetowe - Szczegółowe rozwiązania konstrukcji wg części III.K.
- Na schodach wewnętrznych przewidziano platformę przyschodową dla osób niepełnosprawnych, tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; prędkość ok. 0,1 m/s składana automatycznie, wykonana z stali nierdzewnej malowanej proszkowo,
- w głównych ciągach komunikacyjnych zaprojektowano wnęki siedziskowe oraz siedziska wykonane na indywidualne
- w projektowanych salach gimnastycznych przewidziano:
 - Zestaw koszy do koszykówki- konstrukcja do koszykówki podnoszona pionowo z napędem, elektrycznym, mocowana do ściany,
 - Zestawy koszy do koszykówki treningowej- kosze uchylne składane na bok na ścianę oraz kosze demontowalne
 - Zestawy do gry w siatkówkę, w tym słupki demontowalne oraz tuleje montowane w podłodze.
 - Zestaw do piłki ręcznej z bramkami
 - Tablicę wyników
 - Kotarę grodzącą sterowana elektrycznie
 - Drabinki gimnastyczne, lustra,
 - szynę jezdnią z przyrządami gimnastycznymi
 - piłkochwyty, siatki ochronne
 - dodatkowe wyposażenie ruchome
 - podest sceniczny,
 - nagłośnienie (wg. części III.E)
 - krzeselka na widowni
- w szatniach oraz szatniach odzieży wierzchniej przewidziano szafki ubraniowe oraz ławki.
- ścianę dzielącą pracownie plastyczne zaprojektowano jako składana, sterowana, elektrycznie z panelami wykończonymi tablicą suchościerną.
- pracownie plastyczne oraz sale gimnastyki korekcyjnej, która opcjonalnie czasowo będzie pełnić funkcje świetlicy wyposażono w sprzęt ruchomy typu stoły, krzesła, rzutniki, tablice, regały
- pomieszczenia magazynowe, pomocnicze, gospodarcze wyposażono w regały, stół warsztatowy
- drabiny stalowe ocynkowane zewnętrzne oraz wewnętrzne, malowane proszkowo na kolor grafitowy
- balustrady zewnętrzne oraz wewnętrzne stalowe. Ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

Szczegółowe zestawienie wyposażenia wg. rysunku nr III.A.27, III.A.28, III.A.19

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

4.0.0.0 Dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

4.1.0.0 Założenia technologiczno – użytkowe

Obiekt został wyposażony w:

- winę-elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V.
- platforma przyschodowa dla niepełnosprawnych o wymiarach 110cmx80cm; tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; składana automatycznie

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projektowany obiekt wyposażony jest w wymienione niżej instalacje, których szczegółowe opracowania zawierają projekty branżowe :

5.1.0.0 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.2.0.0 Instalacja elektro – energetyczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.3.0.0 Instalacja gazowa

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.4.0.0 Instalacja grzewcza

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.5.0.0 Wentylacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.6.0.0 Klimatyzacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.7.0.0 Instalacja deszczowa

Odprowadzenie wody z dachu projektowanego obiektu odbywa się poprzez system podciśnieniowy oraz grawitacyjnie. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.8.0.0 Piorunochronna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.9.0.0 Teletechniczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową. Charakterystyka, parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę i konstrukcję obiektu.

Budynek szkoły będzie wyposażony w urządzenia służące wentylacji i klimatyzacji w postaci central wentylacyjnych z agregatem chłodniczym, które zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym na fragmencie III kondygnacji. Szczegóły dotyczące urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych zamieszczono w opracowaniu-cześć III.S

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej w poddanym rozbudowie budynku Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie o salę gimnastyczną z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły przy ul. Karola Miarki 7, opracowane zostały na podstawie obecnie obowiązujących przepisów i zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

7.1.0.0 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

a)	Powierzchnia zabudowy (części poddanej rozbudowie)	1386,00 m²
b)	Powierzchnia użytkowa (części poddanej rozbudowie), w tym:	1166,13 m²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I – parter + widownia	622,71 m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – parter	630,67m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – piętro	486,60 m ²
c)	Wysokość budynku (maksymalna) części poddanej rozbudowie	11,72 m
d)	Liczba kondygnacji nadziemnych części poddanej rozbudowie, w tym:	
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I	1
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III	2
e)	Liczba kondygnacji podziemnych części poddanej rozbudowie	0
f)	Kubatura części poddanej rozbudowie	11753,95 m³

Obiekt, z uwagi na jego wysokość zaliczał się będzie do budynków **niskich (N)**.

7.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły zlokalizowany został w Imielinie przy ul. Karola Miarki 7. Budynek po rozbudowie wejdzie w skład dotychczasowego kompleksu szkolnego. Przedmiotowa rozbudowa stanowi wypełnienie terenu pomiędzy istniejącymi budynkami szkolnymi. Budynek stanowiący część poddaną rozbudowie zlokalizowany zostanie w bezpośrednim sąsiedztwie trzykondygnacyjnego budynku głównego szkoły (budynek nr 1) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie jednokondygnacyjnego budynku szkoły (budynek nr 2). Budynki te zostaną ze sobą połączone komunikacyjnie i funkcjonalnie. W miejscu styku budynku nr 1 i budynku nowoprojektowanego wyznaczone ściany pełnić będą rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie powodujące zamknięcie tych drzwi w chwili pożaru. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast budynek nr 2 zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań budynki kompleksu zlokalizowane zostaną względem siebie oraz względem pozostałych budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich zgodnie z wymaganiami § 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

7.3.0.0 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie planuje się magazynowania lub przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). Pozostałe materiały palne mogące wystąpić w obiekcie to: drewno, tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp., których temperatura zapalenia waha się od 200°C do 300°C oraz typowe meblowanie i wyposażenie jak dla tego rodzaju obiektów (meble szkolne i biurowe, wyposażenie pomieszczeń szatni, sprzęt i urządzenia sportowe, sprzęt komputerowy, itp.). W budynku tym, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi, nie zostaną użyte do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W pomieszczeniach, które są przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie zostaną zastosowane łatwo zapalne przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładziny podłogowe. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

7.4.0.0 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły nie będą występowały pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM), dla których należałoby indywidualnie określić gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze (porządkowe) i pomocnicze powiązane będą funkcjonalnie z podstawową funkcją budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi. Pomimo tego gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach, powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, określona na podstawie Polskiej Normy *PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru*, nie przekroczy wartości 500 MJ/m². Niemniej jednak, przy projektowanej rozbudowie, pomieszczenie techniczne (pomieszczenie kotłowni) zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz o klasie REI 60 odporności ogniowej dla stropu, a także zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Podobnie zlokalizowane na drugiej kondygnacji nowoprojektowanej części budynku pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz

7.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętymi założeniami projektowymi, z uwagi na ilość osób mogących przebywać w obiekcie jednocześnie, które nie będą jego stałymi użytkownikami, nowoprojektowany budynek szkoły zaliczał się będzie w części do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz w pozostałej części do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku tym oprócz pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 lub 2 godziny, przewiduje się także lokalizację pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi. W powyższych pomieszczeniach łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter jedynie dorywczy. Przewiduje się, iż w zlokalizowanych na terenie budynku pomieszczeniach maksymalnie może przebywać do **200** osób (uczniowie tej szkoły i personel), tj. osób będących jego stałymi użytkownikami oraz także do **600** osób nie będących jego stałymi użytkownikami (wyłącznie w obrębie nowoprojektowanej sali gimnastycznej). Pomieszczeniem, w którym liczba

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

osób niebędących jego stałymi użytkownikami i przebywającymi jednocześnie przekraczać będzie 50 jest nowoprojektowana sala gimnastyczna.

Na parterze części dobudowywanej budynku zlokalizowane zostaną: istniejąca i nowoprojektowana sala gimnastyczna, pomieszczenia szatni, pomieszczenie biurowe, pomieszczenie przechowywania sprzętu sportowego, pomieszczenie gospodarcze, pomieszczenie techniczne (kotłownia), sanitariaty oraz komunikacja. W obrębie tej kondygnacji przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania maksymalnie ok. **600** osób.

Na piętrze zlokalizowano pomieszczenia sal dydaktycznych, salę gimnastyki korekcyjnej, szatnię odzieży wierzchniej, pomieszczenie pomocnicze i magazynowe, pomieszczenie techniczne (wentylatorownia) oraz sanitariaty i komunikację. Łączna ilość osób mogących przebywających na tej kondygnacji, będących stałymi użytkownikami nowoprojektowanej części budynku szkoły, może wynieść maksymalnie do **200** osób.

7.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły brak jest pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, które należałoby zaliczyć do zagrożonych wybuchem zgodnie z określeniami zawartymi w *PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.*

7.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie odrębne strefy pożarowe, których powierzchnie nie przekroczą powierzchni dopuszczalnych i mogących wynosić do 8000 m² każda. Łączna powierzchnia stref pożarowych tej części budynku, obejmująca także powierzchnię jednokondygnacyjnego istniejącego budynku szkoły (budynek szkoły nr 2), wynosić będzie około **1800** m².

Z uwagi na fakt bezpośredniego styku nowoprojektowanej części budynku szkoły z sąsiednim budynkiem głównym szkoły (nr 1), w celu utworzenia z nich odrębnych stref pożarowych, zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wykonaną z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. W tym celu częściowo wykorzystana będzie ściana podziału wewnętrznego. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast istniejący, jednokondygnacyjny budynek szkoły (nr 2) zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego stanowiąc tym samym wspólną strefę pożarową.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętą koncepcją przedmiotowa, nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie strefy pożarowe. **Strefa pożarowa nr 1** obejmować będzie pomieszczenie nowoprojektowanej sali gimnastycznej zlokalizowane na pierwszej kondygnacji wraz z widownią (przestrzeń przeznaczona do użytku przez osoby wyposażona w miejsca siedzące) oraz pomieszczenie magazynowania sprzętu sportowego (nr 0.3). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Jej powierzchnia, wynosząca 622,71 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. **Strefa pożarowa nr 2** obejmować będzie całą pozostałą część pierwszej kondygnacji oraz drugą kondygnację wraz z otwartą klatką schodową stanowiącą komunikację pionową pomiędzy tymi kondygnacjami oraz powierzchnię jednokondygnacyjnego budynku szkoły (nr 2). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jej powierzchnia, wynosząca 1175,80 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. Podział na te dwie strefy pożarowe zostanie wykonany przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego, tj. ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

najmniej REI 60 i stropów o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wzniesione na własnych fundamentach oraz na stropach opartych na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany, tj. co najmniej REI 60. Otwory komunikacyjne w nich się znajdujące zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie umożliwiające ich zamknięcie w chwili pożaru. Podobnie, w miarę potrzeb i możliwości (maksymalnie do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego), inne otwory występujące w tych ścianach zostaną wypełnione materiałem przepuszczającym światło o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Na granicy stref pożarowych w miejscu lokalizacji ścian oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ścian zewnętrznych budynku zastosowane zostaną pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku lokalizacji w dachu nowoprojektowanego budynku świetlików w odległości poziomej mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego, ścianę tę należy wyprowadzić ponad górną krawędź tych świetlików na wysokość co najmniej 0,3 m.

Przepusty instalacyjne w elementach (ścianach) oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (w tym przypadku co najmniej EI 60 oraz EI 120). Niemniej jednak dopuszczono nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia), zlokalizowane w części rozbudowywanej, zostaną dodatkowo wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych i REI 60 dla stropu (w przypadku kotłowni) oraz zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Przepusty instalacyjne w tych przegrodach wydzielających te pomieszczenia zamknięte o średnicy większej niż 0,04 m będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

7.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz zaliczonego do grupy wysokości budynków niskich (N) wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „B” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to wydzielona jednokondygnacyjna część budynku stanowiąca odrębną strefę pożarową wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „D”, a elementy budynku NRO. Dla części budynku stanowiącej odrębną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, będącej dwukondygnacyjnym budynkiem niskim (N), wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „C” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to dwukondygnacyjna (kondygnacje nadziemne) część budynku, a poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu, obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej do „D”. Z uwagi na powyższe dla całego nowoprojektowanego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „D”, dla której klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku musi spełniać co najmniej wymagania:

- dla głównej konstrukcji nośnej – R 30;
- dla konstrukcji dachu – nie stawia się wymagań;
- dla stropu – REI 30;
- dla ścian zewnętrznych – EI 30;
- dla ścian wewnętrznych – nie stawia się wymagań;
- dla przekrycia dachu – nie stawia się wymagań.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku dotyczy także uszczelnień ich złączy i dylatacji.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany posiadać powinno cechę nierozprzestrzeniania ognia (NRO), a także konstrukcja dachu powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R 30 oraz jego przekrycie powinno posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W ścianach zewnętrznych budynku należy zachować pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Warunek ten nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej. Dodatkowo elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikającym z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych budynku, tj. w czasie poniżej 30 minut.

Biegi i spoczniki schodów stałych służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

Dodatkowo obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (wraz z przeszkleniami) powinna mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Dla widowni należy zapewnić niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Dodatkowo dla widowni należy spełnić następujące warunki:

- fotele i inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania określonych jako bardzo toksyczne;
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń powinna być nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;
- liczba siedzeń w rzędzie powinna być nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8;
- szerokość przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób;
- rzędy siedzeń lub ławek powinny być trwale umocowane do podłogi albo siedzenia powinny być sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego – przegrody, stałe elementy i materiały wyposażenia, wykończenia i wystroju wewnątrz oraz wykładziny podłogowe nie będą wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7.9.0.0 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Z pomieszczeń przedmiotowej, nowoprojektowanej części budynku szkoły, w których będą mogli przebywać ludzie, zapewnione zostaną bezpieczne wyjścia, prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, zwane „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte zostaną drzwiami.

W tej części budynku zachowane zostaną następujące warunki ewakuacji:

- z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona zostanie stosowna ilość wyjść ewakuacyjnych;

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób zapewniony zostanie kierunek otwierania się drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz tych pomieszczeń;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym będzie mogło przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia zostaną wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne;
- ewakuacja przebiegać będzie maksymalnie przez trzy sąsiednie pomieszczenia;
- zachowane zostaną dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowane zostaną dopuszczalne szerokości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 10 m;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej);
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- na parterze tej części budynku zapewnione zostaną wyjścia prowadzące bezpośrednio na jego zewnątrz;
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierać się będą w kierunku na jego zewnątrz;
- zachowana zostanie minimalna szerokość w świetle dwuskrzydłowych drzwi głównych wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku (jak dla wymaganej minimalnej szerokości biegu klatki schodowej, tj. 1,20 m);
- drzwi jednoskrzydłowe oraz wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej, posiadać będą co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m (w przypadku drzwi służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób – szerokość ta może wynosić 0,8 m);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (dopuszczono zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli będzie ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);
- skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi;
- zapewniona zostanie klasa odporności ogniowej EI 15 obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych przy uwzględnieniu możliwości zastosowania w ścianach wewnętrznych nieotwieralnych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki;
- zachowana zostanie wymagana odległość między ścianą zewnętrzną stanowiącą obudowę klatki schodowej, w której zlokalizowano okno o klasie odporności ogniowej EI 60, a ścianą zewnętrzną tego samego budynku, w której także zlokalizowano okna (przeszklenia);
- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych przy zapewnieniu ich klasy odporności ogniowej R 30;
- zapewniona zostanie wymagana minimalna szerokość użytkowa biegów i spoczników schodów stałych w budynku – dla klatki schodowej, wynosząca dla budynku użyteczności publicznej: minimalna szerokość biegu 1,20 m i minimalna szerokość spocznika 1,50 m;
- wysokość dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia wynosić będzie min. 2,0 m;
- część budynku stanowiąca obecną rozbudowę wyposażona zostanie w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego spełniającego warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- kierunki i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane w budynku znakami bezpieczeństwa zgodnie z obecnie obowiązującą Polską Normą PN-ISO 7010:2012E.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – instalację tą należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172-2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe.

Zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych (w ich osi), a także na zewnątrz budynku przy drzwiach wyjściowych kwalifikowanych jako ewakuacyjne oraz natężenie 5 lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i pkt. pierwszej pomocy. Oprawy tego oświetlenia powinny zapewnić czas świecenia przez co najmniej 60 min. Oświetlenie należy także doposażyć w lampy z piktogramami wskazującymi kierunki i wyjścia ewakuacyjne. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być sterowany centralką nadzorującą stan działania opraw oświetleniowych lub oprawy tego oświetlenia powinny posiadać funkcję auto-testu. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz jej badania i pomiary powinny być wykonane i przeprowadzone zgodnie z wymaganiami przytoczonych powyżej Polskich Norm.

7.10.0.0 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Przewody instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnej oraz ich zamocowania do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych. W przewodach wentylacyjnych nie wolno prowadzić innych instalacji. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Z uwagi na fakt zainstalowania w pomieszczeniu kotłowni urządzeń gazowych o łącznej nominalnej mocy cieplnej większej niż 60 kW, pomieszczenie to należy wyposażyć w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu do tych urządzeń.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, pod względem bezpieczeństwa pożarowego, muszą odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych. Przy doborze instalacji i urządzeń należy uwzględnić funkcje i przeznaczenie obiektu, a także poszczególnych pomieszczeń oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące poszczególnych instalacji zawierać powinny projekty branżowe będące odrębnymi opracowaniami.

Przepusty instalacyjne w przegrodach, które powinny stanowić oddzielenia przeciwpożarowe powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Także przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach, które nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, a dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 (ściany i strop pomieszczenia zamkniętego) powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

7.11.0.0 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych) dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w części budynku szkoły poddanej rozbudowie wymagane są następujące urządzenia (instalacje) przeciwpożarowe:

- **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – zabudowana w oparciu o hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm i długości odcinka węża 20 m (alternatywnie 30 m). Hydranty 25 muszą być zabudowane na każdej kondygnacji budynku obejmując każdą chronioną strefę i muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące tych urządzeń. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionych przestrzeni – stref pożarowych, przy czym należy przyjąć:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 25 – według wymagań określonych w normach – wynosić będzie 20 m (alternatywnie 30 m) dla hydrantów 25;
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych – wyniesie 3 m.

Parametry techniczne, jakie powinny spełniać hydranty 25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s;
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k) – min. 0,2 Mpa;
- jednoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów (w przypadku ich zabudowy na jednej kondygnacji) najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym;
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

- **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – spełniające warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem tych obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru w strefie pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000m³, należy sytuować na zewnątrz budynku w pobliżu głównego wejścia do niego ewentualnie wewnątrz budynku w bezpośrednim sąsiedztwie tego wejścia lub przy złączu energii elektrycznej; w obiekcie nie będą funkcjonowały obwody elektryczne o napięciu gwarantowanym, obwody zasilające urządzenia pracujące w warunkach pożaru, zatem przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien całkowicie wyłączać zasilania w budynku; z uwagi na powyższe przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zabudować przy wejściach głównych do stref pożarowych.

7.12.0.0 Wyposażenie w gaśnice.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (PN-EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. W związku z powyższym w budynku tym należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe o minimalnej masie ładunku 4 kg GP ABC/E – w głównej mierze do gaszenia pożarów grupy A – materiałów stałych, pochodzenia organicznego, których spalaniu towarzyszy zjawisko żarzenia oraz w uzasadnionych przypadkach gaśnice z ładunkiem CO₂ o masie 5 kg – „śniegowe” GS B/E) zgodnie z normatywem, tj. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy przypada na każde 100 m² powierzchni budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I ZL III (jego strefy). Warunek ten spełniony został poprzez równomierne rozmieszczenie na poszczególnych

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

kondygnacjach budynku podręcznego sprzętu gaśniczego – gaśnic w ilości nie mniejszej niż 9 szt. z ładunkiem środka gaśniczego minimum 4 kg każda.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie należy wziąć pod uwagę następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i na klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki;
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami;
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

7.13.0.0 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku powinna wynosić 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej powyżej ilości będzie realizowane z dwóch istniejących hydrantów zlokalizowanych w odległościach do 75 m (dla pierwszego hydrantu) i 150 m (dla drugiego hydrantu) od chronionego budynku i zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej DN 110 w ulicy Marii Dąbrowskiej, Karola Miarki oraz Dobrej.

7.14.0.0 Drogi pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg pożarowych tj. § 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) do budynku jednokondygnacyjnego i zaliczonego do budynków niskich, a także zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz do budynku dwukondygnacyjnego niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 1000 m² wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej o parametrach spełniających określone przepisy. Droga pożarowa do przedmiotowego budynku o założonych parametrach zostanie zapewniona poprzez ul. M. Dąbrowskiej oraz bezpośredni zjazd z tej ulicy na teren szkoły oraz układ drogowy umożliwiający zawrócenie pojazdu, a także poprzez zapewnienie dojazdów o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej niż 30 m umożliwiających dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej w tym budynku. Droga pożarowa przebiega bezpośrednio przed budynkiem, wzdłuż jego ściany południowej czyli dłuższego boku.

7.15.0.0 Konieczne działania uzupełniające.

W obiekcie należy:

- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji oraz inne niezbędne elementy związane z warunkami ewakuacyjnymi;
- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsca usytuowania elementów sterujących

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

urządzeniami przeciwpożarowymi, drzwi przeciwpożarowe oraz drogi pożarowe, a także inne niezbędne elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym;

- oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wszystkie inne, istotne elementy infrastruktury obiektu mające wpływ na zachowanie na wysokim poziomie warunków bezpieczeństwa pożarowego;
- w miejscach widocznych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- dokonać aktualizacji opracowanej na potrzeby obiektu szkoły „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” w aspekcie wprowadzonych niniejszym opracowaniem zmian związanych z rozbudową obiektu szkoły.

7.16.0.0 Certyfikaty i aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim instalacje i urządzenia służące celom ochrony przeciwpożarowej, muszą posiadać deklaracje zgodności. Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń, instalacji i sprzętu przeciwpożarowego.

7.17.0.0 Uwagi końcowe.

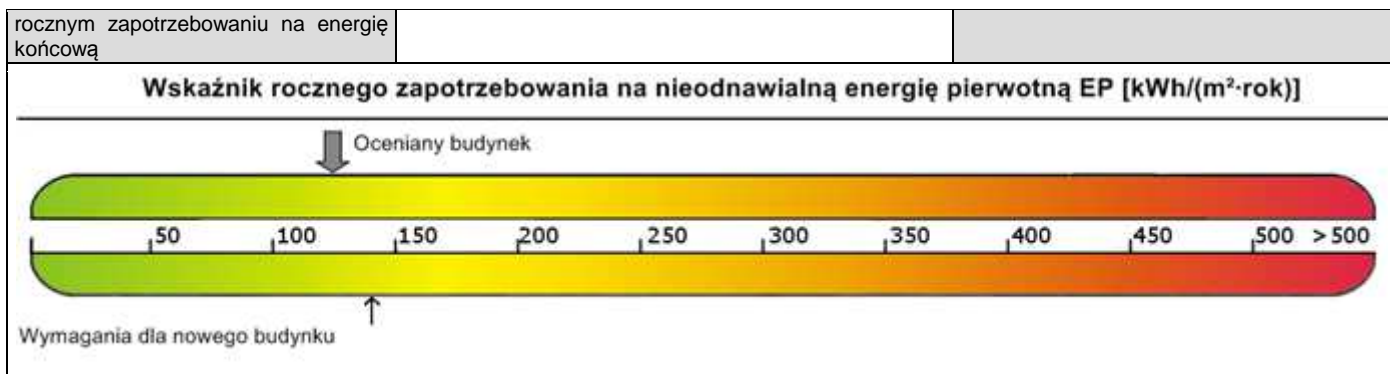
Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe zastosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów technicznych (projektów branżowych) uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie zgodności przyjętych rozwiązań z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

Planowane zamierzenie inwestycyjnie nie pogarsza właściwości cieplnych przegród zewnętrznych obiektów istniejących.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			
sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno-szatniowym Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie			
Oceniany budynek			
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej		
Przeznaczenie budynku ³⁾	Oświata		
Adres budynku	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2015		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _r [m ²] ⁷⁾	1739,98 m ²		
Powierzchnia użytkowa [m ²]	1739,98 m ²		
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Katowice		
Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾			
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 119,2 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 98,3 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 124,1 kWh/(m ² •rok)	EP= 140,0 kWh/(m ² •rok)	
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,02157 t CO ₂ /(m ² •rok)		
Udział odnawialnych źródeł energii w	U _{OZE} = 0,00 %		

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² •rok)
Ogrzewania	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	6,88	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	kWh/(m ² •rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,35	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,55	kWh/(m ² •rok)
Chłodzenia	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,18	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,88	kWh/(m ² •rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,06	kWh/(m ² •rok)

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku	
Liczba kondygnacji budynku	2
Kubatura budynku [m ³]	11744,87m ³
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	11744,87m ³
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	-
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	24°C – szatnie, pomieszczenia sanitarne; 20°C – komunikacja, szatnie odzieży wierzchniej, wc, pracownie, kotłownia, sala gimnastyki korekcyjnej; 16°C – sala gimnastyczna
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna

Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² •K)]	
			Uzyskany	Wymagany ¹⁵⁾
	DZ -Drzwi zewnętrzne	-	1,70	1,70
	OZ -Okno zewnętrzne	-	1,30	1,30
	P1 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Papa termozgrzewalna (0,007 m, λ=0,180 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Płytki gresowe (0,01 m, λ=1,000 W/(m•K))	0,29	0,30
	P2 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Niewentylowane warstwy powietrza (0,039 m,	0,27	0,30

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

		$\lambda=0,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; Deski (0,032 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Linoleum (0,0032 m, $\lambda=0,186 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)		
	P4-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	P5-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,3 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,2 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,13	0,20
	P6-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,15 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	S1-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Styropian EPS (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	S2-Ściana zewnętrzna	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,18 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,20	0,25
	S3-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	światlik-Okno połaciowe	Szerokość: 1,6m, Wysokość: 10,1m	1,30	1,50
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej		0,96
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe		0,99
	Przesył ciepła	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)		1,00
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI		0,94
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	Ogrzewanie powietrzne		0,95
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
System przygotowania ciepłej wody	Elementy składowe	Opis		Średnia

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

użytkowej ¹⁶⁾	systemu		roczna sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody		
	Wytwarzanie ciepła	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	0,96
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	0,80
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0,85
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność

	Nazwa źródła chłodu: Nowe źródło chłodzenia		
	Wytwarzanie chłodu	Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R407C	5,00
	Przesył chłodu	Układ zasilający klimakonwektory bez osuszania powietrza, w tym belki chłodzące, temperatury zasilania cieczy chłodzącej w przedziale od 12 do 16°C	0,98
	Akumulacja chłodu	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	1,00
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	Inst. hydr. sys. chłodzenia wyposażone w zawory regul. dwudrogowe z auto. równoważeniem ciśnień zainstalowane przy chłodnicach pow. oraz w elektr. sterowaną pompę	0,98
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła.		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	Tak.		
Inne istotne dane dotyczące budynku	-		

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² •rok)]	56,75	8,41	54,05		119,21
Udział [%]	47,61	7,06	45,34		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 119,21 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	65,77	12,89	11,26	0,00	89,91
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	0,55	0,88	1,06	8,39
Suma [kWh/(m ² •rok)]	71,66	13,44	12,13	1,06	98,29
Udział [%]	72,91	13,67	12,34	1,08	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 98,29 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------------------	------

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	72,34	14,17	12,38	0,00	98,90
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	17,69	1,66	2,63	3,17	25,16
Suma [kWh/(m ² •rok)]	90,03	15,84	15,01	3,17	124,05
Udział [%]	72,58	12,77	12,10	2,56	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 124,05 [kWh/(m²•rok)]					

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie ¹⁸⁾

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

Brak uwag.

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

Brak uwag.

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

Brak uwag.

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

Projektowany obiekt, wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9. 11. 2004r (D.U. z dn. 3.12. 2004r, nr 257, poz. 2573) nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

9.1.0.0 Zapotrzebowanie i jakość wody, dostawy wody oraz ilość, jakość i sposoby odprowadzania ścieków

Woda na cele socjalno – bytowe oraz p. pożarowe będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej.

Zapotrzebowanie wody wynosi :

- średnio dobowe zapotrzebowanie $Q_{\text{śrd}} = 2,10 \text{ m}^3/\text{d}$.
- *zapotrzebowanie na cele porządkowe* $Q_{\text{śrd}} = 1,50 \text{ m}^3/\text{d}$.
- maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi na cele PPOŻ wynosi: $q = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (cele wewnętrzne)

Obliczeniowa ilość ścieków sanitarnych $Q_{\text{śrd}} = 3,42 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki bytowe odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody deszczowe z odwodnień dachów i z powierzchni ulic i parkingów zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Obliczeniowa ilość wód opadowych $Q=9,96 \text{ l/s}$

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy projektowanego obiektu

9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z planowaną rozbudową nie zmieni się ilość i jakość odpadów wytwarzanych przez obiekt w trakcie eksploatacji. Jedynie na etapie budowy mogą powstać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. W trakcie budowy obiektu o kodach 17 01 01 do 17 01 07 oraz 17 05 04 do 17 09 04. Grunt z wykopów w części zostanie wykorzystany do prac niwelacyjnych, pozostała część powinna być przekazana do wykorzystania lub unieszkodliwienia, firmom posiadającym zezwolenie starosty lub wojewody, wydane na podstawie ustawy o odpadach

9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

Przepisy prawne, regulujące sprawy oceny uciążliwego oddziaływania hałasu w środowisku zewnętrznym, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14.06. 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 828). Zgodnie z tym Rozporządzeniem założono przyjęcie następujących dopuszczalnych zrównoważonych poziomów dźwięków przenikających do środowiska zewnętrznego LAegD, LAegN, występujących na terenach podlegających ochronie akustycznej w strefie związanej z zabudową jednorodziną

W porze dziennej - 50 dB

W porze nocnej - 40 dB

Realizacja projektowanego obiektu nie spowoduje ponadnormatywnego natężenia hałasu zewnętrznego, a tym samym nie wpłynie na pogorszenie się warunków akustycznych mieszkańców sąsiedniej zabudowy (oprócz czasu trwania budowy).

Zewnętrznymi źródłami hałasu powstającego w trakcie użytkowania rozbudowywanego obiektu będzie jedynie hałas powodowany przez ruch samochodów, parkujących na usytuowanych wokół obiektu parkingach.

Wibracje i promieniowanie – nie dotyczy projektowanego obiektu.

Inne zewnętrzne źródła drgań i hałasu nie występują.

9.5.0.0 Wpływu projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projekt zakłada zachowanie i zabezpieczenie przed zniszczeniem możliwie jak największej ilości istniejącej na terenie opracowania zieleni wysokiej, niemniej dla realizacji rozbudowy konieczne będzie usunięcie drzew o różnych gatunkach, rozmiarach i wieku. Zestawienie drzew do usunięcia przedstawiono w opisie do projektu zagospodarowania terenu. Podczas wykonywania prac ziemnych systemy korzeniowe, korony i pnie możliwych do pozostawienia drzew będą odpowiednio zabezpieczone. Prace przy realizacji obiektu będą prowadzone w sposób jak najmniej szkodzący przewidywanej do pozostawienia zieleni

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obiekt: „Rozbudowa Szkoły – m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej, zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej.”

Inwestor: **Gmina Imielin-Szkoła podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
Ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin**

Informację opracował:

mgr inż. arch. Józef Kukłok-Opolski

Jednostka projektowa:

**Architektoniczne Biuro Projektów
„AB – PROJEKT”
Spółka z o.o
ul. Fabryczna 43-100 Tychy**

10.1.0.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań

Zakresem robót objęta jest realizacja **rozbudowy Rozbudowa Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie** wraz z infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną oraz przyłączami, a także docelowe ukształtowanie terenu, zieleni i dojazdów do zaprojektowanego obiektu.

Przedmiotowy obiekt zaprojektowano jako dwóch kondygnacji nadziemnych .

Konstrukcję budynku tworzy słupowo – płytowy ustrój nośny z usztywniającym trzonem komunikacyjnym.

Wszystkie żelbetowe konstrukcje wykonane będą monolitycznie na miejscu budowy.

W budynku zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne w tym krzyżowo-zbrojone.

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych

Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm).

10.2.0.0 Kolejność realizacji poszczególnych zadań

10.2.1.0 Obiekt kubaturowy:

- Przygotowanie terenu, wykonanie wykopów
- Wykonanie ław i murów fundamentowych
- Wykonanie ścian przyziemia
- Wykonanie stropu nad przyziemem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych parteru
- Wykonanie stropu nad parterem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych I piętra.
- Wykonanie stropu nad I piętrzem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych i stropów kolejnej kondygnacji.
- Wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- Wykonanie ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach.
- Wykonanie schodów
- Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie elewacji

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Wykonanie ścian działowych
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie prac wykończeniowych.
- Wykonanie przyłączy

10.3.0.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno- szatniowym oraz łącznika łączącego dwa istniejące budynki szkoły podstawowej im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego.

W zakresie zagospodarowania terenu zmianie ulega:

- likwidacji ulega budynek gospodarczy (pow. zabudowy 48,35 m2)
- istniejąca droga ul. Mari Dąbrowskiej ulega częściowemu poszerzeniu do 4m.
- zaprojektowano nowy wjazd na działkę oraz ciąg pieszo-jezdny
- istniejące miejsca postojowe skośne zlokalizowane od strony południowej Budynku Szkoły nr 2 podlegają remontowi.
- istniejące miejsc postojowe zlokalizowane wzdłuż wschodniej granicy działki nr 1451/368, wraz z komunikacją ulegają przeniesieniu.
- istniejący skwer zielony z ścieżkami utwardzonymi ulega likwidacji
- istniejące wejście do głównego budynku szkoły od strony boisk szkolnych wraz z wiatrolapem schodami zewnętrznymi oraz rampą dla osób niepełnosprawnych ulega likwidacji
- Istniejące schody zewnętrzne stanowiące wejście główne do Głównego Budynku Szkoły od ul. Karola Miarki ulegają lokalnie przebudowie z uwagi na projektowaną windę dla osób niepełnosprawnych
- likwidacja ulega część istniejącego ogrodzenia :
 - o przy południowej granicy działki nr 1451/368 wraz z fragmentem w wschodniej części działki
 - o ogrodzenie wzdłuż zachodniej granicy działki nr 1450/368 wraz z fragmentem prostopadłym
- Istniejące elementy małej architektury takie jak ławki oraz kosze na śmieci zlokalizowane od strony południowej istniejącego budynku głównego szkoły ulegają likwidacji.
- wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją wg części II.Z

10.4.0.0 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji występują elementy zagospodarowania takie jak np. grupa wysokich drzew, napowietrzna linia elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna, inne) mogące stwarzać takie zagrożenie.

10.5.0.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

10.5.1.0 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 – Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 13 – Roboty ciesielskie, rozdz. 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

10.6.1.0 Zagospodarowanie placu budowy:

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

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

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

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

10.6.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - a) przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
 - b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
 - c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

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

10.6.1.4 Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

10.6.2.0 Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjne
powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu.

10.6.3.0 Roboty budowlano – montażowe

10.6.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m)

10.6.3.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
- Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośleń osób.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
 - pozostawione otwory w ścianach
- Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szelek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.6.4.0 Roboty wykończeniowe

10.6.4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

10.6.4.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznacz. i wygrodzić strefę niebezpieczną
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

10.6.5.0 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

10.6.5.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- osłonięte w okresie zimowym.

UWAGI:

- Dobór materiałów oraz próbki przedstawić do akceptacji projektanta i inwestora
- Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i straży pożarnej
- Wszystkie wymiary i rzędne sprawdzić na budowie w razie wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych z projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z nadzorem osób uprawnionych.
- **Kolorystyka wykończenia, elementów wyposażenia podana w projekcie jest przykładowa. Kolorystykę należy zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem.**
- Z uwagi na charakter inwestycji nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań.
- Wszystkie roboty budowlano -montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg. technologii określonej przez producenta.
- Wszystkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych i wyposażenia mogą być dokonywane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej.
- prace ziemne w obrębie istniejących sieci, należy wykonywać ręcznie natomiast pozostałe mechanicznie z zachowaniem należytej ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia podziemnego uzbrojenia terenu niezinventaryzowanego na mapie do celów projektowych .
W razie kolizji z podziemnym uzbrojeniem terenu należy niezwłocznie powiadomić projektanta

Opracował:

mgr inż. arch. Józef Kuklok-Opolski

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

SPIS TREŚCI:

III A. 1 OPIS TECHNICZNY do proj. architektoniczno - budowlanego

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

- 1.1.0.0 Charakterystyka obiektu
- 1.2.0.0 Program użytkowy
- 1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie
- 1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu
 - 1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)
 - 1.4.2.0 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

- 2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu
- 2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- 2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych
- 2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny obiektu

- 3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej
- 3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów obiektu

4.0.0.0 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych. Instalacje i urządzenia technologiczne, mające wpływ na architekturę obiektu

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

- 9.1.0.0 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków
- 9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
- 9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
- 9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania
- 9.5.0.0 Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

III A. 2 SPIS RYSUNKÓW

rys. nr	III.A.1	Rzut Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.2	Przekroje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.3	Elewacje Budynku Głównego Szkoły-stan istniejący	skala	1 : 200
rys. nr	III.A.4	Rzut parteru, przekroje Budynku Szkoły nr 2 - stan istniejący (fragment)	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.5	Elewacje Budynku Szkoły nr 2- stan istniejący	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.6	Rzut Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.7	Przekroje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.8	Elewacje Budynku Głównego Szkoły -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.9	Rzut parteru, przekroje, elewacje Budynku Szkoły nr 2 -plansa wyburzeń i zamurowań	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.10	Rzut parteru	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.11	Rzut I piętra	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.12	Rzut dachu	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.13	Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.14	Przekroje E-E, F-F, G-G	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.15	Elewacje	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.16	Zestawienie ślusarki: okien zewn., fasad wewn. i zewn, oraz żaluzji zewn.	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.17	Zestawienie ślusarki drzwiowej	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.18	Zestawienie balustrad wewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.19	Zestawienie balustrad zewnętrznych	skala	1 : 50,1:25
rys. nr	III.A.20	Zestawienie ścianek systemowych wewnętrznych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.21	Rzut parteru-schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.22	Rzut I piętra -schemat wykończenia posadzek	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.23	Rzut parteru-schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.24	Rzut I piętra -schemat rozmieszczenia sufitów podwieszanych	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.25	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.13, 0.16, 0.17, 1.6, 1.7, 1.8	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.26	Schemat wykończenia oraz wyposażenia pom. nr. 0.6, 0.8, 0.9, 0.11	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.27	Rzut parteru - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100
rys. nr	III.A.28	Rzut I piętra - zestawienie wyposażenia	skala	1 : 100

III. A. 1 CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTURY

1.0.0.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne.

1.1.0.0 Charakterystyka obiektu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Karola Miarki 7 w Imielinie.

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest:

- rozbudowa istniejącego obiektu szkoły o salę gimnastyczną wraz z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznik łączący dwa istniejące budynki szkoły
- budowa oraz przebudowa istniejącego zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą
- budowa windy dla osób niepełnosprawnych przy istniejącym Głównym Budynku Szkoły

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

1.1.1.0 Charakterystyka obiektów istniejących:

- Główny Budynek Szkoły jest obiektem jedno-, dwu- a we fragmencie nawet trzykondygnacyjnym oraz częściowo podpiwniczonym. Bryła budynku o nieregularnym kształcie krótszym bokiem zwrócona jest w kierunku południowo-północnym. Obiekt przykryty jest dachem płaskim. W budynku mieszczą się sale lekcyjne oraz dydaktyczne, sala gimnastyczna, zaplecze biurowe szkoły, biblioteka. Główne wejście usytuowane jest od strony ul. Karola Miarki natomiast drugie od strony południowej i prowadzi na boiska szkolne.
- Budynek Szkoły nr. 2 to obiekt niski, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o rzucie zbliżonym do kwadratu z dachem dwuspadowym. W środku obiektu zlokalizowane jest niezadaszone patio. W budynku mieszczą się sale lekcyjne dla dzieci klas pierwszych, szatnia dla najmłodszych dzieci oraz salka korekcyjna. Główne wejście do budynku jest od strony ul. Dobrej a drugie po stronie zachodniej i wydzielonego terenu zieleni.

1.1.2.0 Charakterystyka części projektowanej:

Planowana inwestycji polega na rozbudowie szkoły poprzez wkomponowanie projektowanej kubatury w wolną przestrzeń pomiędzy istniejące dwa budynki szkolne. W ten sposób jednocześnie stworzono łącznik spinający wszystkie części szkoły. Obiekt zaliczono do kategorii „niski” o wysokości 11,72 m. Wysokości poszczególnych części planowanej rozbudowy będą zróżnicowane. Dachy nakrywające poszczególne części rozbudowy będą płaskie o nachyleniu 7 stopni.

1.2.0.0 Program użytkowy

Program użytkowy obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

Projektowana rozbudowa będzie pełnić funkcje oświaty.

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z widownią stałą dla 200 osób na potrzeby szkoły. Na płycie sali gimnastycznej o wymiarach 1560x3060cm zaplanowano:

- boisko o wym. 14 x 27 m do koszykówki
- boisko o wym. 9 x18 m do siatkówki
- boisko o wym. 14 x 27m do piłki ręcznej

Dodatkowo przewiduje się możliwość podzielenia sali kotarą na dwie części co umożliwi usytuowanie boisk treningowych do:

- koszykówki 9 x14 m (2 szt.)
- siatkówki o wym. 9 x14 m (2 szt.)
- badmintona (4 szt.)

W sali zaprojektowano również elementy stałe wyposażenia takie jak drabinki gimnastyczne.

Do sali przylega bezpośrednio magazyn sprzętu. Główne wejście prowadzi z łącznika/ holu wejściowego. Zaprojektowano również dodatkowo wejście od strony szatni oraz wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Od strony zachodniej sali zaprojektowano zespół socjalno-szatniowy, w którego skład wchodzi: szatnia wraz z umywalnią dla dziewczynek i chłopców, szatnia z umywalnią dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie dla nauczycieli WF-u wraz z węzłem sanitarnym. Za magazynem umieszczono kotłownię dostępną z korytarza rozdzielającego zespół szatniowy przy sali a szatnię odzieży wierzchniej przeznaczonej dla uczniów. W jej sąsiedztwie zlokalizowano zespół sanitarny ogólnodostępny z WC dla personelu obu płci, przy czym WC dla kobiet będzie dostosowane również dla osób niepełnosprawnych. W ścianie zachodniej przy sanitariatach zaprojektowano wyjście ewakuacyjne.

Przy zespole sanitarnym zaprojektowano schody dwubiegowe prowadzące na pierwsze piętro rozbudowy. Schody wyposażone będą w platformę schodową dla osób niepełnosprawnych. Na pierwszym piętrze zlokalizowano drugą szatnię odzieży wierzchniej dla uczniów, dwie pracownie plastyczne rozdzielone ścianką przesuwaną oraz salę gimnastyki korekcyjnej wraz z magazynem.

W sali będą zainstalowane na stałe drabinki gimnastyczne oraz lustra. Sala czasowo, będzie pełnić również funkcję świetlicy. W północno zachodnim narożniku analogicznie do parteru

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

zaprojektowano zaplecze sanitarne, w którego skład wchodzi: WC dla personelu oraz WC dla chłopców i dziewczynek. W wydzielonej przestrzeni drugiej kondygnacji, nad pracowniami i korytarzem I p. zlokalizowano pomieszczenie techniczne, którego średnia wysokość w świetle nie przekracza 2,00 m.

1.3.0.0 Dane ogólne o obiekcie projektowanym

Budynek użyteczności publicznej w kategorii „niski”:

- parter poziom $\pm 0,00 = 260,80$ m n.p.m.
- piętro: poziom $+ 3,70$ m
- główne wejście do części rozbudowywanej oraz wyjście ewakuacyjne od strony południowej dostępne z poziomu terenu;
Wyjścia na boiska oraz wyjście ewakuacyjne od strony zachodniej oraz z sali gimnastycznej dostępne poprzez schody zewnętrzne,
- ilość osób mogących jednocześnie przebywać w obiekcie :
parter do: ok. 600 os
I piętro: do 200 os.
- ilość kondygnacji: dwie naziemne

1.4.0.0 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu (wg. normy PN – ISO 9836: 1997)

1.4.1.0 Powierzchnia, kubatura, wymiary części projektowanej

Powierzchnia zabudowy	1386,00 m ²
Powierzchnia całkowita obiektu	1943,50m ²
Powierzchnia użytkowa obiektu (podstawowa i pomocnicza)	1169,52m ² (755,88m ² +413,64m ²)
Łączna kubatura obiektu	11754,00 m ³
Wysokość budynku (obektu)	11,72 m
Szerokość budynku (obektu)	41,39 m
Długość budynku (obektu)	58,39 m

1.4.2.1 Zestawienie pomieszczeń i ich powierzchni części projektowanej (wg. PN-ISO 9836; 1997)

PARTER

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
0.1	komunikacja				305,61	305,61
0.2	sala gimnastyczna	491,05				491,05
0.2a	widownia	111,05				111,05
0.3	magazyn		20,61			20,61
0.4	kotłownia			16,88		16,88
0.5	szatnia chłopców		21,89			21,89
0.6	pom. sanit. chłopców		17,35			17,35
0.7	szatnia dziewczynek		17,03			17,03
0.8	pom. sanit. dziewczynek		16,85			16,85
0.9	pom.sanit. nauczycieli W.F-u		7,83			7,83
0.10	pom. nauczycieli W.F-u		12,09			12,09
0.11	szatnia dla os. niepełnospr.		16,41			16,41
0.12	szatnia odzieży wierzchniej		73,45			73,45
0.13	wc dla os. niepełnospr./personel		8,15			8,15
0.14	wc dla personelu męskie		7,53			7,53
0.15	pom. gospodarcze		7,23			7,23
0.16	wc dla dziewczynek		4,73			4,73

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

0.17	wc dla chłopców		8,07			8,07
0.18	komunikacja				91,86	91,86
razem:		602,10	239,22	16,88	397,47	1255,67

PIĘTRO

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
1.1	komunikacja				65,6	65,6
1.2	szatnia odzieży wierzchniej		108,72			108,72
1.3	sala gimnastyki korekcyjnej/świetlica	97,34				97,34
1.4	magazyn		33,54			33,54
1.5	pracownia plastyczna	28,31				28,31
1.6	pracownia plastyczna	28,13				28,13
1.7	wc dla personelu		5,64			5,64
1.8	wc dla dziewczynek		5,78			5,78
1.9	wc dla chłopców		8,07			8,07
1.10	klatka schodowa				16,60	16,60
1.11	pom. pomocnicze		12,67			12,67
1.12	Pomieszczenie techniczne			72,55		72,55
1.13	Spocznik				4,75	4,75
razem:		153,78	174,42	72,55	86,95	487,77

WINDA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto / m ²				
		pow. użytkowa (z)		pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
		podstawowa	pomocnicza			
W1	Winda				1,45	1,45
razem:		00,00	00,00	00,00	1,45	1,45

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI DLA CZĘŚCI PODLEGAJĄCEJ ROZBUDOWIE

kondygnacja	powierzchnia netto / m ²				
	pow. podstaw.	pow. pomocnicza	pow. usługowa	pow. ruchu	razem pow. netto
PARTER	602,10	236,93	16,88	397,47	1255,67
PIĘTRO	153,78	173,32	72,55	86,95	487,77
razem	755,88	410,25	89,43	484,42	1743,44
WINDA				1,45	1,45
razem	755,88	410,25	89,43	485,87	1744,89

2.0.0.0 Rozwiązania architektoniczno – budowlane

2.1.0.0 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Istniejąca część obiektu będzie pełnić nadal funkcje oświaty. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowej funkcji.

Planowana rozbudowa połączy dwa oddzielne budynki szkolne w jedną bryłę o nieregularnym kształcie.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Główną bryłą obiektu stanowi prostopadłościan zwieńczony dachem płaskim, dwuspadowym. Główna bryła obiektu połączona jest z istniejącymi obiektami szkolnymi od strony północnej przeszklonym łącznikiem o zróżnicowanej wysokości.

Łącznik wychodzi z południowego wejścia do głównego budynku szkoły, okala istniejącą salę gimnastyczną i łączy się z budynkiem szkoły nr 2 w miejscu zachodniego wejścia. Od strony północnej łącznika zaprojektowane zostało główne wejście dla uczniów do obiektu. Z łącznika jest również wyjście od strony zachodniej na istniejące boiska szkolne oraz na teren zielony zlokalizowany od strony południowej pomiędzy projektowaną salą a istniejącym budynkiem szkoły nr 2. Przy łączniku od strony południowej inwestycji zlokalizowana została sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno- szatniowym, która stanowi główną bryłę obiektu. Część obiektu z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjna natomiast część z zapleczem szatniowym zaprojektowano jako część dwu. Druga kondygnacja dostępna jest poprzez otwartą klatkę schodową.

Elewacje obiektu:

- od strony północnej wzdłuż ciągu pieszego elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik, nad którym rozciąga się pasmowe przeszklenie sali gimnastycznej zlokalizowane w podcięciu głównej bryły. Projekt zakłada wykończenie podcięcia deskami kompozytowymi. Od strony północnej zaprojektowano główne wejście do części podlegającej rozbudowie w postaci prostokątnego portalu wykończonego deskami kompozytowymi. Wnętrze portalu wypełniają kolorowe elementy pionowe. Północny fragment elewacji od strony boiska stanowi główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym pasmem okiennym zwieńczonym kolorowym pasem.
- od strony zachodniej elewacje stanowi jednokondygnacyjny przeszklony łącznik oraz główna bryła obiektu w kolorze grafitowym RAL 7015 z pionowym oraz poziomymi pasami okiennymi podkreślonymi kolorowymi pasami tynku.
- elewację od strony południowej stanowi dłuży bok głównej bryły obiektu wykończona tynkiem w kolorze grafitowym z dużymi przeszklzeniami podkreślonymi kolorowymi prostokątami oraz fragment jednokondygnacyjnego przeszklonego łącznika.
- elewację od strony wschodniej stanowi fragment bryły w kolorze grafitowym RAL 7015

Przy Budynku Głównym Szkoły od strony ul. Karola Miarki zaprojektowano podnośnik-przeszkloną samonośną windę dla osób niepełnosprawnych. Wysokość windy do 12,00m

2.2.0.0 Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowana rozbudowa istniejącej szkoły została zaprojektowana w kontekście istniejącej zabudowy. Nowa część kubaturowa zachowuje skalę i wysokość Głównego Budynku, nawiązuje też wysokością na styku z Budynkiem nr 2. Poprzez rozczłonkowaną bryłę nie zaingeruje zbytnio w otaczający krajobraz.

2.3.0.0 Spełnienie wymagań podstawowych

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zaprojektowano w sposób spełniający wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji (patrz część III.K)
- bezpieczeństwa pożarowego (patrz pkt 7.0.0.0)
- bezpieczeństwa użytkowania (uwzględniono obowiązujące warunki techniczne w tym zakresie)
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami (patrz pkt. 9.0.0.0 niniejszego opisu)
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród (patrz pkt 3.5.0.0 niniejszego opisu)

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

2.3.1.0 Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się poprzez:

- poprawne, zgodne z przepisami, rozwiązania funkcjonalne obiektu,
- właściwe drogi ewakuacyjne,
- zastosowanie bezpiecznych nawierzchni podłóg, posadzek, chodników i schodów zewnętrznych nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu a w pomieszczeniach także z materiałów antyelektrostatycznych,
- oznakowanie sygnalizujące zmianę poziomu podłogi a także odpowiednie oznaczenie spoczników schodów i pochylni na styku biegami schodów i pochylni,
- zastosowanie wzdłuż krawędzi schodów i podestów balustrad o odpowiedniej wysokości (h=1,1m), wypełnieniu (prześwit ≤ 12cm) i konstrukcji zapobiegającej rozchodzeniu się drgań oraz wspinaniu się dzieci,
- zastosowanie balustrad bądź poręczy po obu stronach biegów schodowych oraz pochylni zgodnie z warunkami technicznymi,
- zapewnienie bezpiecznego wyjścia na dach i dostępu do urządzeń technicznych tam usytuowanych,
- oznakowanie drzwi z tafli szklanych,
- zastosowanie szkła bezpiecznego w drzwiach i przeszkleniach w obszarach narażonych na uderzenie (sala gimnastyczna) oraz w świetlikach dachowych,
- umieszczenie klamek w oknach na poziomie ≤ 1,2m od posadzki,
- umieszczenie górnej krawędzi wewn. podokiennika na poziomie ≥ 0,85m nad posadzką
- rezygnacji z zabudowy grzejników c.o. na rzecz ogrzewania podłogowego,
- zastosowanie instalacji odgromowej,
- spełnienie przepisów branżowych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania.

2.3.2.0 Warunki higieniczne i zdrowotne

Budynek zaprojektowano z odpowiednich materiałów i wyrobów (dopuszczonych do stosowania w budownictwie) oraz w taki sposób by nie stanowił zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Wykończenie wszystkich pomieszczeń (posadzki, sufity, ściany) należy wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania i wbudowania, posiadających atest higieniczny. Materiały planowane na posadzkach (i ścianach w pomieszczeniach sanitarnych) zagwarantują łatwe utrzymanie czystości.

W pomieszczeniach obiektu zaprojektowano odpowiedni mikroklimat poprzez zapewnienie naturalnego oświetlenia, odpowiednią krotkość wymian powietrza oraz normatywne temperatury wewnętrzne.

2.3.3.0 Ochrona przed hałasem i drganiami

Drgania wewnętrzne i hałas wewnętrzny w budynku szkolnym:

Wymagania akustyczne dla pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, określa Norma PN-97/B-02151/02. Wg tej normy dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A (hałasu) przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł łącznie wynosi 40 dB w klasach, pracowniach szkolnych (za wyjątkiem pracowni technicznej), audytoriach i salach wykładowych.

Wg normy PN-B-02151-3 1999, wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych w budynkach użyteczności publicznej powinna wynosić dla budynków oświaty:

- dla ścian wewnętrznych (bez drzwi) R'_{AI} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego):
 - 45 dB – sale dydaktyczne
 - 40 dB – korytarz
 - 50 dB – świetlica
 - 50 dB – sale zajęć technicznych (za wyjątkiem warsztatów)
 - 50 dB –ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne
 - 50 dB –pokoje nauczycielskie

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- dla drzwi w korytarzu R'_{A1} (wskaźnik izolacyjności dla dźwięku powietrznego) = 25 dB
Dla pozostałych pomieszczeń nie określa się.

W planowanej inwestycji zapewniono wymagane wskaźniki izolacyjności poprzez zastosowanie materiałów i wyrobów budowlanych o odpowiednich parametrach akustycznych.

2.4.0.0 Zapewnienie dostępności dla osób niepełnosprawnych, zwłaszcza poruszających się na wózkach inwalidzkich

Po planowanej rozbudowie cała szkoła zostanie przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Rozbudowa od strony północnej i południowej dostępna będzie z poziomu terenu, natomiast od strony zachodniej (od strony boiska) poprzez rampę. Na schodach wewnętrznych prowadzących na drugą kondygnację projekt przewiduje zastosowanie platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych. Na parterze zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych oraz szatnię z umywalnią umożliwiającą korzystanie z sali gimnastycznej osobom niepełnosprawnych. W sali gimnastycznej przy widowni przewidziano wyznaczone miejsca dla osób poruszających się na wózkach.

W istniejący Głównym Budynku Szkoły funkcjonuje platforma dla osób niepełnosprawnych zlokalizowana przy południowym trzonie komunikacyjnym - obsługująca zróżnicowaną wysokość parteru. Dodatkowo od strony głównego wejścia do budynku (od ul. Karola Miarki) zaprojektowano zewnętrzną windę umożliwiającą dostęp osobom niepełnosprawnym na wszystkie kondygnacje naziemne budynku.

Istniejący parterowy Budynek Szkoły nr 2 dostępny jest z poziomu terenu.

W obiekcie jest istniejąca toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Na terenie inwestycji jest istniejące miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, zlokalizowane od ul. Karola Miarki.

Podsumowanie: Całość obiektu przystosowana jest dla osób niepełnosprawnych.

3.0.0.0 Układ konstrukcyjny części obiektu

3.1.0.0 Kategoria geotechniczna obiektu

Dla planowanej inwestycji wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską w wrześniu 2015r. Autorem opracowania jest upr. geolog. mgr inż. Marcin Dulski. Dokumentacja została zatwierdzona decyzją nr nr ŚR.6541.7.2015

Sporządzona opinia określa warunki gruntowej jako złożone.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do III kategorii geotechnicznej.

Poziom wody gruntowej został nawiercony na głębokości od 2,0m - 2,4m p.p.t.

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.0.0 Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

3.2.1.0 Warunki i sposób posadowienia

Fundamenty oraz stopy będą posadowione bezpośrednio na podłożu gruntowym. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.2.2.0 Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie uwzględniono. Zgodnie z pismem nr TMG/MD5225/KZ/160/15 z Kompanii Węglowej S.A oddział KWK „Ziemowit” na przedmiotowym obszarze nie występują wpływy eksploatacji górniczej oraz nie jest planowana żadna eksploatacja w przyszłości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.0.0 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Planowana rozbudowa nie wpływa na układ konstrukcyjny budynków istniejących. Układ konstrukcyjny obiektów istniejących pozostaje bez zmian.

W istniejących budynkach zmianie ulega:

- Budynek główny szkoły:
 - likwidacja wiatrołapu z zadaszeniem od strony południowej wraz z schodami zewnętrznymi, rampą dla niepełnosprawnych, słupem oraz balustradami
 - demontaż okien wraz parapetami oraz ich zamurowanie w istniejącym pomieszczeniu biblioteki od strony południowej wraz z likwidacją parapetów oraz gzymsu
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącej sali gimnastycznej oraz wyjściu z klatki schodowej (4szt), dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetami w zachodniej ścianie istniejącej sali gimnastycznej; podmurowanie otworów okiennych do wysokości 2,15 m.
 - demontaż istniejącego ocieplenia na zachodniej oraz południowej ścianie istniejącej sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącego ocieplenia od strony wschodniej obiektu oraz domurowanie fragmentu ściany p.poż; wymiana fragmentu rynny
 - demontaż drabiny na dach, lampy zewnętrznej
 - wymiana ocieplenia na ścianie północnej istniejącej Sali gimnastycznej
 - demontaż fragmentu istniejącej ślusarki okiennej w południowej klatce schodowej oraz zamurowanie powstałego otworu
 - likwidacja fragmentu istniejących schodów wraz z balustradą od strony wejścia głównego do budynku (od strony ul. Karola Miarki) z jednoczesnym wybudowaniem muru oporowego
 - likwidacja istniejącej okien wraz z parapetem w miejscu planowanej windy od strony ul. Karola Miarki na każdej kondygnacji (parter, I, II piętro), wykucie otworu pod drzwi windy, zamurowanie pod drzwi windy oraz nową ślusarkę okienną.
- Budynek główny szkoły nr 2:
 - demontaż ślusarki okiennej wraz z parapetem oraz zamurowanie otworów w istniejących toaletach
 - demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej w istniejącym wejściu od budynku od strony zachodniej oraz wschodniej (3 szt.) oraz dostosowanie otworów pod nową ślusarkę drzwiową
 Demontaż, wyburzenia oraz zamurowania należy wykonać wg. planszy nr III.A.6-III.A.9

3.3.1.0 Fundamenty

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm). Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.2.0 Ściany

3.3.2.1 Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne nośne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²)

3.3.2.2 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne w obiektach istniejących – zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0.

Ściany zewnętrzne części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-pisakowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB;pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 20 N/mm²). Dodatkowo fragmenty ścian zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe- szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.3.2.3 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe w obiektach istniejących - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Ściany wewnętrzne działowe części rozbudowywanej zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych gr 24 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=54dB; pmax= 1600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie m20 N/mm²) , z bloczków z betonu komórkowego gr.11,5 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=39dB; pmax= 600kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 4 N/mm²) oraz z bloczków wapienno-piaskowych gr 15 cm (izolacyjność akustyczna min. RA1=50dB; pmax= 1500kg/m³, wytrzymałość na ściskanie 15 N/mm²)

3.3.3.0 Filary, słupy

Filary oraz słupy w obiektach istniejących pozostają bez zmian.
W części nowoprojektowanej zastosowano słupy żelbetowe o wymiarach: 50x50cm; 50x65cm; 50x30cm; 50x85 cm;50x19 cm oraz okrągłe fi 30cm.
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego - część III.K

3.3.4.0 Podciągi, wieńce, nadproża

W obiektach istniejących nadproża ślusarki podlegających wymianie w razie konieczności należy dostosować do nowej ślusarki drzwiowej.
W części nowo projektowanej przewidziano:
- systemowe nadproża okienne oraz drzwiowe dla otworów o szerokości do 2,5 m
- nadproża żelbetowe – szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.5.0 Stropy

Stropy w budynkach istniejących pozostają bez zmian.
Stropy zarówno między kondygnacyjne jak i przykrycie części łącznika zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe zbrojone o grubości 24 cm oraz 20 cm

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

3.3.6.0 Dach (konstrukcja, pokrycie)

Dach nad główną bryłą obiektu zaprojektowano w konstrukcji stalowej - główne elementy nośne to kratownice stalowe, przykryte blachą trapezową T92 S230 t = 0,7mm; izolowane wełną mineralną gr 20cm i membraną dachową w postaci folii PCV lub EPDM.

3.3.8.0 Schody

Schody wewnętrzne:

Schody w istniejące w budynku głównym szkoły pozostają bez zmian.
Schody wewnątrz obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe .
Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.K

Schody zewnętrzne:

W części nowo projektowanej schody i rampa prowadzące z łącznika oraz schody z wyjścia ewakuacyjnego od strony zachodniej obiektu zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe (wg części III. K) obłożone systemowymi płytami oraz stopniami z betonu szlachetnego np. firmy DASAG kolor Favilla lub inny producent równoważny:
-schody: okładzina kątowna prosta, płyty o wymiarach do 160x40x19x5 cm
-spoczniki i rampa: płyta jednowarstwowa z fazą, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
-ściany schodów oraz rampy: płyta jednowarstwowa, płyty o wymiarach do 160x40x4 cm
Okładzina na schody, rampę oraz spoczniki: montaż na zaprawie o wytrzymałości na ściskanie 14N/mm² (grubość 30-40mm) lub kleju np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny; ściany schodów i rampy montaż na kleju

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

np. Kerakoll H40 No limit (grubość 15mm) lub równoważny;

Parametry okładziny:

- Nasiąkliwość wagowa < 5,0%
- Wytrzymałość na zginanie min. 6 MPa
- Antypoślizgowość min. R11

Schody przy wyjściu ewakuacyjnym z sali gimnastycznej od strony wschodniej obiektu zaprojektowano jako terenowe z kostki brukowej.

3.4.0.0 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

3.4.1.0 Izolacje poziome

3.4.1.1 Izolacja dachu

Pokrycie dachu stanowi folia dachowa PVC, wierzchniego krycia grubości 1,6 mm, antypoślizgowa, odporna na: działanie promieni UV, zabrudzenia oraz zanieczyszczenia chemiczne środowiska. Folia powinna charakteryzować się niskim oporem dyfuzyjnym, wytrzymałością termiczną i mechaniczną, wytrzymałością na rozciąganie (przy wysokiej rozciągliwości) oraz mieć jasną powierzchnię (odbijającą promieniowanie). Warstwa wierzchnia folii o fakturze antypoślizgowej – względy bezpieczeństwa podczas użytkowania obiektu.

Parametry membrany dachowej:

- Grubość nominalna [mm] 1,6 - antypoślizgowa
- Masa powierzchniowa [kg/m²] 1,5 kg
- Wytrzymałość na rozciąganie [N/cm] >1100 N/5 cm
- Wydłużenie pod wpływem siły rozrywającej [%] >15%
- Odporność na rozdzieranie [N] 150 N
- Użytkowanie i układanie dachu do – 30 st. celsjusza
- Odporność na przebicie
 - uderzeniowa +23°C: 8 mm
 - uderzeniowa –20°C: 10 mm
- Klasyfikacja ogniowa - wyrób nierozprzestrzeniający ognia, RE 15, RE 30
- Kolor – jasnoszary RAL 9006.

Izolację stanowi również folia paroizolacyjna.

3.4.1.2 Izolacja podłóg na gruncie

Izolacja podłóg na gruncie-folia PVC gr 0.3 mm

3.4.1.3 Pozioma izolacja odcinająca w ścianach zewnętrznych

Pozioma izolacja (przeciwwilgociowa) układana na płytach (ławach) fundamentowych – papa termozgrzewalna, wywinięta na ścianę.

3.4.2.0 Izolacje pionowe

3.4.2.1 Pionowa izolacja ścian przyziemia (piwnic) oraz murów fundamentowych

Pionową izolację części rozbudowywanej (przeciwwilgociowa) stanowi bezspoinowa powłoka bitumiczna (preparaty w płynie) oraz uszczelnienia systemowe.

3.5.0.0 Izolacje termiczne

3.5.1.0 Izolacje poziome

3.5.1.1 Izolacja termiczna w podłogach parteru

Jako izolację termiczną pod posadzką parteru zastosowano polistyren ekstrudowany gr 10cm.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.5.1.2 Izolacja termiczna dachów i stropodachów.

Jako izolację dachów i stropodachów zastosowano wełnę mineralną gr. 20cm.

3.5.2.0 Izolacje pionowe

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu

Izolacja termiczna w obiektach istniejących na styku z rozbudową należy częściowo zdemontować lub wymienić - zmiany wymieniono w pkt 3.0.0.0. Przy wymianie należy zastosować wełnę mineralną gr. 15 cm

W obiekcie projektowanym zastosowano:

- styropian EPS gr. 15 oraz 18 cm
- wełnę mineralną gr. 15 oraz 18 cm
- na cokole budynku polistyren ekstrudowany gr 10cm

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach zastosowano wełnę mineralną gr 5cm.

3.5.2.2 Ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu

Na ścianach nowoprojektowanej części zastosowano polistyren ekstrudowany o grubości 10cm do głębokości min. 1 m poniżej poziomu przyległego terenu.

Na styku z istniejącymi budynkami, w dylatacjach, zastosowano polistyren ekstrudowany gr 5cm.

3.6.0.0 Wykończenie wewnętrzne

Elementy wykończeniowe oraz wyposażenia wewnątrz nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

3.6.1.0 Tynki, okładziny, płytki

W obiekcie zastosowano:

- Ściany zewnętrzne obiektów istniejących, które stykają się z częścią rozbudowywaną oraz stają się wewnętrznymi należy po wyrównaniu powierzchni wykończyć (w razie braku istniejącego) tynkiem cementowo-wapiennym i wyrównać gładzią gipsową.
- W obiekcie projektowanym ściany murowane oraz słupy żelbetowe (za wyjątkiem pomieszczenia nr 0.18) należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową. Lokalnie przewidziano również obudowy z płyt gipsowo-kartonowych na podkonstrukcji systemowej.
- W toaletach ogólnodostępnych oraz pomieszczeniu gospodarczym ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami gresowymi. Spoinowanie płytek spoina cienką.
- W pomieszczeniach sanitarnych– ściany należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytkami. Zastosowano zintegrowany system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Spoinowane płytek basenowych spoiną cienką, wodoodporną. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu.
- Pomieszczenie nr. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-beton architektoniczny
- w pomieszczeniach toaletach jako wydzielenie kabin zastosowano ściany systemowe z płyty wiórowej laminowanej odpornej na wilgoć natomiast w pomieszczeniach sanitarnych wodoodpornego litego laminatu trespa.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.25, III.A.24 oraz nr.III.A.23.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych ścianek systemowych wg rysunku

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

nr.III.A.20.

3.6.2.0 Podłogi, posadzki, schody

W części nowoprojektowanej zaprojektowano:

- w ciągach komunikacyjnych, pracowniach plastycznych, szatniach odzieży własnej, magazynach, pomieszczeniu nauczycieli WF-u, klatce schodowej oraz widowni wykładziny winylowa w rolce np. Firmy Tarkett, model accent exelence oraz tapiflex stairs lub inny równoważny producent.
- w sali gimnastyki korekcyjnej nawierzchnia sportowa -wykładziny winylowa w rolce gr 6,5 mm np. Firmy Tarkett model omnisport lub inny równoważny producent. Dodatkowo w przypadku zmiany funkcji pomieszczenia w celu zabezpieczenia wykładziny sportowej przewidziano dodatkową kompaktową winylową okładzinę w rolce np. firmy Tarkett model touchdown
- w sali gimnastycznej- podłogę sportową na legarach wykończoną linoleum do sal sportowych pokrytym powłoką poliuretanową XF np. Firmy Tarkett model model linosport xf lub inny równoważny producent. Linie boisk malowane.
- w toaletach ogólnodostępnych zaprojektowano płytki gresowe. Spoinowanie płytek spoiną cienką.
- w pomieszczeniach sanitarnych, szatniach przewidziano system płytek basenowych np. firmy ROSA GRES lub inny równoważny producent. Płytki klejone na uprzednio wyrównanym i zagruntowanym podłożu. Spoinowanie płytek spoiną cienką. Brodziki należy wykonać w systemie płytek basenowych z zastosowaniem kształtek wyznaczających obrys brodzika (brodzik nieznacznie zagłębiony) oraz kształtek odwadniających.
- w pomieszczeniach pomocniczych i gospodarczym, technicznym, w przestrzeni nieużytkowej pod widownią płytki gresowe techniczne np. np.firmy ROKO seria trial industrial.

Szczegółowe rozwiązania zastosowanych okładzin i płytek znajdują się na planszach nr.III.A.21, III.A.22, III.A.25, III.A.26

3.6.3.0 Sufity

Sufity oraz ich wykończenie w obiektach istniejących pozostaje bez zmian.

W obiekcie podlegającym rozbudowie sufity zaprojektowano:

- w pomieszczeniach sanitarnych, toaletach ogólnodostępnych, szatni odzieży własnej zlokalizowanej na parterze, komunikacji (poza pom. 0.18 oraz obniżonym fragmentem pom. pom. 0.1), pomieszczeniach pomocniczych oraz gospodarczym zaprojektowano sufity powieszane z płyt g-k/g-ki lub kasetonowe na podkonstrukcji systemowej.
- w pomieszczeniach kotłowni, magazynach, pracowniach plastycznych, salach gimnastycznych, szatni odzieży wierzchniej zlokalizowanej na piętrze, obniżonym fragmentem pom. 0.1 sufit stanowi płyta żelbetowa wykończona tynkiem cementowo-wapiennym z gładzią gipsową lub konstrukcja stalowa zwieńczona blachą.
- w pom.0.18 sufit pozostaje bez wykończenia-beton architektoniczny.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.6.4.0 Wewnętrzne parapety okienne

Zmianie ulegą parapety okienne w ścianie północnej istniejącego głównego budynku szkoły - parapet należy wykonać z konglomeratu gr 3 cm w kolorze białym.

Wewnętrzne parapety okienne w części projektowanej budynku należy wykonać z kamienia naturalnego gr. 2 lub 3 cm. Kolorystykę należy uzgodnić z projektantem.

3.6.5.0 Drzwi, okna i ślusarka wewnętrzna

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

W istniejących obiektach wymianie podlegają ślusarka drzwiowa w:

- budynku głównym szkoły w istniejącej sali gimnastycznej (3szt) oraz wyjściowe z południowej klatki schodowej
- budynku szkoły nr 2 w wyjściu od strony zachodniej (drzwi stają się drzwiami wewnętrznymi 1szt) oraz w wiatrołapie od strony wschodniej (1szt).

Drzwi w Budynku Szkoły nr 2 podlegające wymianie przewidziano o szerokości w świetle przejścia min. 120cm

Dodatkowo w istniejącej sali gimnastycznej w budynku głównym szkoły wymianie podlegają okna od strony zachodniej, które stają się oknami wewnętrznymi.

Ślusarkę drzwiową i okienną podlegającą wymianie zaprojektowano jako stalową o ognioodporności EI 60, EI 120 oraz aluminiową bez odporności ogniowej.

W nowo projektowanej części zakłada się zastosowanie drzwi wewnętrznych stalowych bez odporności ogniowej oraz o odporności ogniowej EI 30.

Ślusarkę wewnętrzną (fasady wewnętrzne) zaprojektowano jako aluminiową o odporności ogniowej EI 15 oraz bez odporności ogniowej.

W drzwiach na drogach ewakuacyjnych i na wejściach do węzłów sanitarnych należy zastosować samozamykacze.

W drzwiach w pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować podcięcia lub kratki wentylacyjne o powierzchni min. 0,022m².

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować ślusarkę o odporności ogniowej min. EI 15.

W sali gimnastycznej projektowanej jako istniejącej oraz sali gimnastyki korekcyjnej należy zastosować szklenie o podwyższonej odporności na uderzenia.

Należy zastosować szklenie szkłem bezpiecznym, klejonym.

Wykończenie i kolorystykę drzwi, okien i ślusarki wewnętrznej należy uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16, III.A.17.

3.6.6.0 Malowanie ścian i sufitów

Sufity:

- w wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pom. 0.2, 0.18, 1.2, 1.3, 1.4) sufity malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
W ciągach komunikacyjnych należy przewidzieć rozcięcie w suficie w postaci pasa z oświetleniem w kolorze czarnym.
- w pom. 0.18 sufit bez wykończenia-surowy beton architektoniczny
- w pom. 0.2, 1.2, 1.3, 1.4 sufit stanowi blacha oraz kratownice malowane na kolor grafitowy.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

Ściany:

- we wszystkich pomieszczeniach ściany malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną.
W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną.
- wszystkie słupy żelbetowe (za wyjątkiem pom. 0.18) malowane (po uprzednim zagruntowaniu) farbą lateksową, matową o podwyższonej odporności na zabrudzenia, zmywalną. W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować farbę o podwyższonej odporności na wilgoć oraz parę wodną. W pom. 0.18 słupy pozostają bez wykończenia-surowy beton architektoniczny.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23.
Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.23, III.A.24.

3.7.0.0 Wykończenie zewnętrzne

3.7.1.0 Wykończenie ścian, słupów zewnętrznych (tynki, okładziny, malowanie)

Elewacje północną oraz południową budynku głównym szkoły należy pomalować a w razie konieczności uzupełnić tynk .
Projekt zakłada wykończenie głównej bryły nowoprojektowanego obiektu tynkiem akrylowym w kolorze RAL 7015.
Na elewacja zaprojektowano kolorowe pasy podkreślające podziały okienne, wykończone również tynkiem akrylowym. Przeszlone elewacje łącznika tworzy aluminiowy system fasadowy. Od strony północnej portal wejściowy oraz wcięcie w bryle głównej zlokalizowane nad łącznikiem należy wykończyć okładziną z desek kompozytowych na podkonstrukcji systemowej. Kolorystykę obiektu przedstawiono na rysunku nr. III.A.15.

3.7.2.0 Stolarka okienna, świetliki, okna połaciowe

W obiektach istniejących stolarka okienna zewnętrzna ulega nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
W głównym budynku szkoły od strony północnej należy zastosować okno aluminiowe w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.
W część rozbudowywanej zastosowano okna oraz ślusarkę zewnętrzną aluminiową,
W salach gimnastycznych oraz w oknach zewnętrznych od strony boiska należy zastosować szybę o podwyższonej odporności na uderzenia. Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Od strony południowej w salach gimnastycznych przewidziano żaluzje zewnętrzne w układzie pionowym.
Zaprojektowano również pasmo świetlne dachowe systemowe o wymiarach 150x1000cm wypełnione szkłem bezpiecznym oraz wyłaz dachowy systemowy wymiarze 170x200 cm z wypełnieniem z poliwęglanu. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków nr.III.A.16.

3.7.3.0 Drzwi zewnętrzne.

W obiektach istniejących drzwi ulegają nieznacznym zmianom, które wymieniono w pkt 3.0.0.0.
W budynku szkoły nr 2 drzwi zewnętrzne wejściowe od ul. Dobrej ulegają wymianie; szerokość drzwi nowoprojektowanych w świetle przejścia min. 120cm
W projekcie przewidziano drzwi zewnętrzne aluminiowe stanowiące część fasad oraz drzwi stalowe z przekładką termiczną o odporności ogniowej EI 60.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na planszach nr.III.A.17.

3.7.4.0 Zewnętrzne parapety okienne

Zewnętrzne parapety okienne z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej.

3.7.5.0 Odwodnienie i obróbki blacharskie (rynny i rury spustowe)

Zaprojektowano podciśnieniową instalację odprowadzania wód opadowych z dachów. Trasę prowadzenia kanalizacji deszczowej przedstawiono na opracowaniu branżowym - część III.S.
Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo – cynkowej grubości min 0,7mm.
Odwodnienie zewnętrzne należy wykonać jako systemowe z blachy stalowej powlekanej -rury spustowe $\varnothing 150$. Kolor rynny grafitowy.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

3.9.0.0 Wyposażenie

- Na dachu zaprojektowany został poziomy system asekuracji zapewniający ciągłość asekuracji podczas przemieszczania się po dachu. Zasadniczymi elementami tego systemu są słupki stalowe ocynkowane, lina stalowa oraz tzw. „wózek” przemieszczający się po linie stalowej.
- Od strony głównego wejścia do budynku głównego zaprojektowano windę- elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, konstrukcja szybu aluminiowa, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V. Podszycie żelbetowe - Szczegółowe rozwiązania konstrukcji wg części III.K.
- Na schodach wewnętrznych przewidziano platformę przyschodową dla osób niepełnosprawnych, tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; prędkość ok. 0,1 m/s składana automatycznie, wykonana z stali nierdzewnej malowanej proszkowo,
- w głównych ciągach komunikacyjnych zaprojektowano wnęki siedziskowe oraz siedziska wykonane na indywidualne
- w projektowanych salach gimnastycznych przewidziano:
 - Zestaw koszy do koszykówki- konstrukcja do koszykówki podnoszona pionowo z napędem, elektrycznym, mocowana do ściany,
 - Zestawy koszy do koszykówki treningowej- kosze uchylne składane na bok na ścianę oraz kosze demontowalne
 - Zestawy do gry w siatkówkę, w tym słupki demontowalne oraz tuleje montowane w podłodze.
 - Zestaw do piłki ręcznej z bramkami
 - Tablicę wyników
 - Kotarę grodzącą sterowana elektrycznie
 - Drabinki gimnastyczne, lustra,
 - szynę jezdnią z przyrządami gimnastycznymi
 - piłkochwyty, siatki ochronne
 - dodatkowe wyposażenie ruchome
 - podest sceniczny,
 - nagłośnienie (wg. części III.E)
 - krzeselka na widowni
- w szatniach oraz szatniach odzieży wierzchniej przewidziano szafki ubraniowe oraz ławki.
- ścianę dzielącą pracownie plastyczne zaprojektowano jako składana, sterowana, elektrycznie z panelami wykończonymi tablicą suchościeralną.
- pracownie plastyczne oraz sale gimnastyki korekcyjnej, która opcjonalnie czasowo będzie pełnić funkcje świetlicy wyposażono w sprzęt ruchomy typu stoły, krzesła, rzutniki, tablice, regały
- pomieszczenia magazynowe, pomocnicze, gospodarcze wyposażono w regały, stół warsztatowy
- drabiny stalowe ocynkowane zewnętrzne oraz wewnętrzne, malowane proszkowo na kolor grafitowy
- balustrady zewnętrzne oraz wewnętrzne stalowe. Ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

Szczegółowe zestawienie wyposażenia wg. rysunku nr III.A.27, III.A.28, III.A.19

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

4.0.0.0 Dane technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

4.1.0.0 Założenia technologiczno – użytkowe

Obiekt został wyposażony w:

- winę-elektryczny dźwig platformowy dla osób niepełnosprawnych o wymiarze wewnętrznym kabiny 140cmx110 cm, szyb platformy samonośny, przeszklony, udźwig max 400 kg, prędkość podnoszenia ok. 0,15m/s; zasilanie 230V.
- platforma przyschodowa dla niepełnosprawnych o wymiarach 110cmx80cm; tor jazdy krzywoliniowy; udźwig do 300kg; składana automatycznie

5.0.0.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne obiektu i sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

Projektowany obiekt wyposażony jest w wymienione niżej instalacje, których szczegółowe opracowania zawierają projekty branżowe :

5.1.0.0 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.2.0.0 Instalacja elektro – energetyczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.3.0.0 Instalacja gazowa

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.4.0.0 Instalacja grzewcza

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.5.0.0 Wentylacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.6.0.0 Klimatyzacja

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.7.0.0 Instalacja deszczowa

Odprowadzenie wody z dachu projektowanego obiektu odbywa się poprzez system podciśnieniowy oraz grawitacyjnie. Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.S

5.8.0.0 Piorunochronna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

5.9.0.0 Teletechniczna

Szczegóły rozwiązania wg opracowania branżowego -część III.E

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

6.0.0.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową. Charakterystyka, parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę i konstrukcję obiektu.

Budynek szkoły będzie wyposażony w urządzenia służące wentylacji i klimatyzacji w postaci central wentylacyjnych z agregatem chłodniczym, które zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym na fragmencie III kondygnacji. Szczegóły dotyczące urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych zamieszczono w opracowaniu-cześć III.S

7.0.0.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej w poddanym rozbudowie budynku Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie o salę gimnastyczną z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły przy ul. Karola Miarki 7, opracowane zostały na podstawie obecnie obowiązujących przepisów i zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

7.1.0.0 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

a)	Powierzchnia zabudowy (części poddanej rozbudowie)	1386,00 m²
b)	Powierzchnia użytkowa (części poddanej rozbudowie), w tym:	1166,13 m²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I – parter + widownia	622,71 m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – parter	630,67m ²
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III – piętro	486,60 m ²
c)	Wysokość budynku (maksymalna) części poddanej rozbudowie	11,72 m
d)	Liczba kondygnacji nadziemnych części poddanej rozbudowie, w tym:	
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL I	1
	części poddanej rozbudowie w zakresie strefy ZL III	2
e)	Liczba kondygnacji podziemnych części poddanej rozbudowie	0
f)	Kubatura części poddanej rozbudowie	11753,95 m³

Obiekt, z uwagi na jego wysokość zaliczał się będzie do budynków **niskich (N)**.

7.2.0.0 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek sali gimnastycznej z zapleczem socjalno-szatniowym i łącznikiem pomiędzy istniejącymi budynkami szkoły zlokalizowany został w Imielinie przy ul. Karola Miarki 7. Budynek po rozbudowie wejdzie w skład dotychczasowego kompleksu szkolnego. Przedmiotowa rozbudowa stanowi wypełnienie terenu pomiędzy istniejącymi budynkami szkolnymi. Budynek stanowiący część poddaną rozbudowie zlokalizowany zostanie w bezpośrednim sąsiedztwie trzykondygnacyjnego budynku głównego szkoły (budynek nr 1) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie jednokondygnacyjnego budynku szkoły (budynek nr 2). Budynki te zostaną ze sobą połączone komunikacyjnie i funkcjonalnie. W miejscu styku budynku nr 1 i budynku nowoprojektowanego wyznaczone ściany pełnić będą rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie powodujące zamknięcie tych drzwi w chwili pożaru. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast budynek nr 2 zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego. Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań budynki kompleksu zlokalizowane zostaną względem siebie oraz względem pozostałych budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich zgodnie z wymaganiami § 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

7.3.0.0 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie planuje się magazynowania lub przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). Pozostałe materiały palne mogące wystąpić w obiekcie to: drewno, tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, itp., których temperatura zapalenia waha się od 200°C do 300°C oraz typowe meblowanie i wyposażenie jak dla tego rodzaju obiektów (meble szkolne i biurowe, wyposażenie pomieszczeń szatni, sprzęt i urządzenia sportowe, sprzęt komputerowy, itp.). W budynku tym, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi, nie zostaną użyte do wykończenia wnętrz materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. W pomieszczeniach, które są przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie zostaną zastosowane łatwo zapalne przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładziny podłogowe. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie będą zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

7.4.0.0 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły nie będą występowały pomieszczenia produkcyjno-magazynowe (PM), dla których należałoby indywidualnie określić gęstość obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne, gospodarcze (porządkowe) i pomocnicze powiązane będą funkcjonalnie z podstawową funkcją budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi. Pomimo tego gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach, powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku, określona na podstawie Polskiej Normy *PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru*, nie przekroczy wartości 500 MJ/m². Niemniej jednak, przy projektowanej rozbudowie, pomieszczenie techniczne (pomieszczenie kotłowni) zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz o klasie REI 60 odporności ogniowej dla stropu, a także zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Podobnie zlokalizowane na drugiej kondygnacji nowoprojektowanej części budynku pomieszczenie maszynowni wentylacyjnej zostanie wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych oraz zostanie zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz

7.5.0.0 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętymi założeniami projektowymi, z uwagi na ilość osób mogących przebywać w obiekcie jednocześnie, które nie będą jego stałymi użytkownikami, nowoprojektowany budynek szkoły zaliczał się będzie w części do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz w pozostałej części do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku tym oprócz pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 lub 2 godziny, przewiduje się także lokalizację pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi. W powyższych pomieszczeniach łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter jedynie dorywczy. Przewiduje się, iż w zlokalizowanych na terenie budynku pomieszczeniach maksymalnie może przebywać do **200** osób (uczniowie tej szkoły i personel), tj. osób będących jego stałymi użytkownikami oraz także do **600** osób nie będących jego stałymi użytkownikami (wyłącznie w obrębie nowoprojektowanej sali gimnastycznej). Pomieszczeniem, w którym liczba

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

osób niebędących jego stałymi użytkownikami i przebywającymi jednocześnie przekraczać będzie 50 jest nowoprojektowana sala gimnastyczna.

Na parterze części dobudowywanej budynku zlokalizowane zostaną: istniejąca i nowoprojektowana sala gimnastyczna, pomieszczenia szatni, pomieszczenie biurowe, pomieszczenie przechowywania sprzętu sportowego, pomieszczenie gospodarcze, pomieszczenie techniczne (kotłownia), sanitariaty oraz komunikacja. W obrębie tej kondygnacji przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania maksymalnie ok. **600** osób.

Na piętrze zlokalizowano pomieszczenia sal dydaktycznych, salę gimnastyki korekcyjnej, szatnię odzieży wierzchniej, pomieszczenie pomocnicze i magazynowe, pomieszczenie techniczne (wentylatorownia) oraz sanitariaty i komunikację. Łączna ilość osób mogących przebywających na tej kondygnacji, będących stałymi użytkownikami nowoprojektowanej części budynku szkoły, może wynieść maksymalnie do **200** osób.

7.6.0.0 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W nowoprojektowanej części budynku szkoły brak jest pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, które należałoby zaliczyć do zagrożonych wybuchem zgodnie z określeniami zawartymi w *PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.*

7.7.0.0 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie odrębne strefy pożarowe, których powierzchnie nie przekroczą powierzchni dopuszczalnych i mogących wynosić do 8000 m² każda. Łączna powierzchnia stref pożarowych tej części budynku, obejmująca także powierzchnię jednokondygnacyjnego istniejącego budynku szkoły (budynek szkoły nr 2), wynosić będzie około **1800** m².

Z uwagi na fakt bezpośredniego styku nowoprojektowanej części budynku szkoły z sąsiednim budynkiem głównym szkoły (nr 1), w celu utworzenia z nich odrębnych stref pożarowych, zastosowano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wykonaną z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120. W tym celu częściowo wykorzystana będzie ściana podziału wewnętrznego. Wszystkie otwory w niej się znajdujące zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacz. Na całej wysokości ściany zewnętrznej tego oddzielenia od strony istniejącej sali gimnastycznej zastosowane zostanie rozwiązanie polegające na wysunięciu ściany oddzielenia przeciwpożarowego na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku. Dodatkowo w miejscu zbliżenia tych dwóch budynków poniżej 8 m (w pobliżu wejścia do budynku od strony placu wewnętrznego) w pomieszczeniu biblioteki zamurowane zostaną otwory okienne zachowując tym samym stosowną odległość pomiędzy tymi budynkami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Natomiast istniejący, jednokondygnacyjny budynek szkoły (nr 2) zostanie połączony z nowoprojektowanym budynkiem bez konieczności oddzielania ich od siebie przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego stanowiąc tym samym wspólną strefę pożarową.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przyjętą koncepcją przedmiotowa, nowoprojektowana część budynku szkoły stanowić będzie dwie strefy pożarowe. **Strefa pożarowa nr 1** obejmować będzie pomieszczenie nowoprojektowanej sali gimnastycznej zlokalizowane na pierwszej kondygnacji wraz z widownią (przestrzeń przeznaczona do użytku przez osoby wyposażona w miejsca siedzące) oraz pomieszczenie magazynowania sprzętu sportowego (nr 0.3). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Jej powierzchnia, wynosząca 622,71 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. **Strefa pożarowa nr 2** obejmować będzie całą pozostałą część pierwszej kondygnacji oraz drugą kondygnację wraz z otwartą klatką schodową stanowiącą komunikację pionową pomiędzy tymi kondygnacjami oraz powierzchnię jednokondygnacyjnego budynku szkoły (nr 2). Strefa ta zaliczać się będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jej powierzchnia, wynosząca 1175,80 m², nie przekroczy dopuszczalnej wartości powierzchni strefy pożarowej. Podział na te dwie strefy pożarowe zostanie wykonany przy pomocy elementów oddzielenia przeciwpożarowego, tj. ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

najmniej REI 60 i stropów o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 30. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wzniesione na własnych fundamentach oraz na stropach opartych na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany, tj. co najmniej REI 60. Otwory komunikacyjne w nich się znajdujące zamknięte zostaną drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wyposażonymi w samozamykacz lub inne rozwiązanie umożliwiające ich zamknięcie w chwili pożaru. Podobnie, w miarę potrzeb i możliwości (maksymalnie do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego), inne otwory występujące w tych ścianach zostaną wypełnione materiałem przepuszczającym światło o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Na granicy stref pożarowych w miejscu lokalizacji ścian oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ścian zewnętrznych budynku zastosowane zostaną pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku lokalizacji w dachu nowoprojektowanego budynku świetlików w odległości poziomej mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego, ścianę tę należy wyprowadzić ponad górną krawędź tych świetlików na wysokość co najmniej 0,3 m.

Przepusty instalacyjne w elementach (ścianach) oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (w tym przypadku co najmniej EI 60 oraz EI 120). Niemniej jednak dopuszczono nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Pomieszczenia techniczne (kotłownia i wentylatorownia), zlokalizowane w części rozbudowywanej, zostaną dodatkowo wydzielone przeciwpożarowo przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej dla ścian wewnętrznych i REI 60 dla stropu (w przypadku kotłowni) oraz zostaną zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 30 odporności ogniowej wyposażonymi w samozamykacz. Przepusty instalacyjne w tych przegrodach wydzielających te pomieszczenia zamknięte o średnicy większej niż 0,04 m będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

7.8.0.0 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz zaliczonego do grupy wysokości budynków niskich (N) wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „B” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to wydzielona jednokondygnacyjna część budynku stanowiąca odrębną strefę pożarową wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „D”, a elementy budynku NRO. Dla części budynku stanowiącej odrębną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, będącej dwukondygnacyjnym budynkiem niskim (N), wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „C” z elementami budynku, o których mowa poniżej, nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Korzystając z faktu, iż jest to dwukondygnacyjna (kondygnacje nadziemne) część budynku, a poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu, obniżono wymaganą klasę odporności pożarowej do „D”. Z uwagi na powyższe dla całego nowoprojektowanego budynku przyjęto klasę odporności pożarowej „D”, dla której klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku musi spełniać co najmniej wymagania:

- dla głównej konstrukcji nośnej – R 30;
- dla konstrukcji dachu – nie stawia się wymagań;
- dla stropu – REI 30;
- dla ścian zewnętrznych – EI 30;
- dla ścian wewnętrznych – nie stawia się wymagań;
- dla przekrycia dachu – nie stawia się wymagań.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku dotyczy także uszczelnień ich złączy i dylatacji.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8 m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, w pasie o szerokości 8 m od tej ściany posiadać powinno cechę nierozprzestrzeniania ognia (NRO), a także konstrukcja dachu powinna posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R 30 oraz jego przekrycie powinno posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

W ścianach zewnętrznych budynku należy zachować pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Warunek ten nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej. Dodatkowo elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikającym z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych budynku, tj. w czasie poniżej 30 minut.

Biegi i spoczniki schodów stałych służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

Dodatkowo obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (wraz z przeszkleniami) powinna mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15.

Dla widowni należy zapewnić niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30.

Dodatkowo dla widowni należy spełnić następujące warunki:

- fotele i inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania określonych jako bardzo toksyczne;
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń powinna być nie mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń;
- liczba siedzeń w rzędzie powinna być nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8;
- szerokość przejść komunikacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób;
- rzędy siedzeń lub ławek powinny być trwale umocowane do podłogi albo siedzenia powinny być sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Elementy wykończenia wewnątrz i wyposażenia stałego – przegrody, stałe elementy i materiały wyposażenia, wykończenia i wystroju wewnątrz oraz wykładziny podłogowe nie będą wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7.9.0.0 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Z pomieszczeń przedmiotowej, nowoprojektowanej części budynku szkoły, w których będą mogli przebywać ludzie, zapewnione zostaną bezpieczne wyjścia, prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, zwane „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięte zostaną drzwiami.

W tej części budynku zachowane zostaną następujące warunki ewakuacji:

- z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona zostanie stosowna ilość wyjść ewakuacyjnych;

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób zapewniony zostanie kierunek otwierania się drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz tych pomieszczeń;
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym będzie mogło przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia zostaną wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne;
- ewakuacja przebiegać będzie maksymalnie przez trzy sąsiednie pomieszczenia;
- zachowane zostaną dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowane zostaną dopuszczalne szerokości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 10 m;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL I, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 40 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia, wynosząca do 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej);
- zachowana zostanie dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III, przy zapewnieniu dwóch kierunków dojścia, wynosząca do 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego jednakże dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować;
- na parterze tej części budynku zapewnione zostaną wyjścia prowadzące bezpośrednio na jego zewnątrz;
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierać się będą w kierunku na jego zewnątrz;
- zachowana zostanie minimalna szerokość w świetle dwuskrzydłowych drzwi głównych wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku (jak dla wymaganej minimalnej szerokości biegu klatki schodowej, tj. 1,20 m);
- drzwi jednoskrzydłowe oraz wieloskrzydłowe, stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń oraz zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej, posiadać będą co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m (w przypadku drzwi służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób – szerokość ta może wynosić 0,8 m);
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (dopuszczono zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli będzie ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);
- skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi;
- zapewniona zostanie klasa odporności ogniowej EI 15 obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych przy uwzględnieniu możliwości zastosowania w ścianach wewnętrznych nieotwieralnych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki;
- zachowana zostanie wymagana odległość między ścianą zewnętrzną stanowiącą obudowę klatki schodowej, w której zlokalizowano okno o klasie odporności ogniowej EI 60, a ścianą zewnętrzną tego samego budynku, w której także zlokalizowano okna (przeszklenia);
- biegi i spoczniki schodów wykonane zostaną z materiałów niepalnych przy zapewnieniu ich klasy odporności ogniowej R 30;
- zapewniona zostanie wymagana minimalna szerokość użytkowa biegów i spoczników schodów stałych w budynku – dla klatki schodowej, wynosząca dla budynku użyteczności publicznej: minimalna szerokość biegu 1,20 m i minimalna szerokość spocznika 1,50 m;
- wysokość dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia wynosić będzie min. 2,0 m;
- część budynku stanowiąca obecną rozbudowę wyposażona zostanie w oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego spełniającego warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;
- kierunki i wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane w budynku znakami bezpieczeństwa zgodnie z obecnie obowiązującą Polską Normą PN-ISO 7010:2012E.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – instalację tą należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172-2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe.

Zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych (w ich osi), a także na zewnątrz budynku przy drzwiach wyjściowych kwalifikowanych jako ewakuacyjne oraz natężenie 5 lx w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i pkt. pierwszej pomocy. Oprawy tego oświetlenia powinny zapewnić czas świecenia przez co najmniej 60 min. Oświetlenie należy także doposażyć w lampy z piktogramami wskazującymi kierunki i wyjścia ewakuacyjne. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być sterowany centralną nadzorującą stan działania opraw oświetleniowych lub oprawy tego oświetlenia powinny posiadać funkcję auto-testu. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz jej badania i pomiary powinny być wykonane i przeprowadzone zgodnie z wymaganiami przytoczonych powyżej Polskich Norm.

7.10.0.0 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Przewody instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnej oraz ich zamocowania do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych. W przewodach wentylacyjnych nie wolno prowadzić innych instalacji. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Z uwagi na fakt zainstalowania w pomieszczeniu kotłowni urządzeń gazowych o łącznej nominalnej mocy cieplnej większej niż 60 kW, pomieszczenie to należy wyposażyć w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu do tych urządzeń.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, pod względem bezpieczeństwa pożarowego, muszą odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczegółowych. Przy doborze instalacji i urządzeń należy uwzględnić funkcje i przeznaczenie obiektu, a także poszczególnych pomieszczeń oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące poszczególnych instalacji zawierać powinny projekty branżowe będące odrębnymi opracowaniami.

Przepusty instalacyjne w przegrodach, które powinny stanowić oddzielenia przeciwpożarowe powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Także przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach, które nie pełnią funkcji oddzielenia przeciwpożarowego, a dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 (ściany i strop pomieszczenia zamkniętego) powinny posiadać klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

7.11.0.0 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie (stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych) dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w części budynku szkoły poddanej rozbudowie wymagane są następujące urządzenia (instalacje) przeciwpożarowe:

- **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – zabudowana w oparciu o hydranty wewnętrzne przeciwpożarowe z wężem półsztywnym o nominalnej średnicy 25 mm i długości odcinka węża 20 m (alternatywnie 30 m). Hydranty 25 muszą być zabudowane na każdej kondygnacji budynku obejmując każdą chronioną strefę i muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczące tych urządzeń. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionych przestrzeni – stref pożarowych, przy czym należy przyjąć:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego 25 – według wymagań określonych w normach – wynosić będzie 20 m (alternatywnie 30 m) dla hydrantów 25;
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych – wyniesie 3 m.

Parametry techniczne, jakie powinny spełniać hydranty 25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s;
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy (stała hydrantu k) – min. 0,2 Mpa;
- jednoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów (w przypadku ich zabudowy na jednej kondygnacji) najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym;
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

- **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – spełniające warunki określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172;

- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem tych obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru w strefie pożarowej o kubaturze przekraczającej 1000m³, należy sytuować na zewnątrz budynku w pobliżu głównego wejścia do niego ewentualnie wewnątrz budynku w bezpośrednim sąsiedztwie tego wejścia lub przy złączu energii elektrycznej; w obiekcie nie będą funkcjonowały obwody elektryczne o napięciu gwarantowanym, obwody zasilające urządzenia pracujące w warunkach pożaru, zatem przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien całkowicie wyłączać zasilania w budynku; z uwagi na powyższe przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy zabudować przy wejściach głównych do stref pożarowych.

7.12.0.0 Wyposażenie w gaśnice.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (PN-EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. W związku z powyższym w budynku tym należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe o minimalnej masie ładunku 4 kg GP ABC/E – w głównej mierze do gaszenia pożarów grupy A – materiałów stałych, pochodzenia organicznego, których spalaniu towarzyszy zjawisko żarzenia oraz w uzasadnionych przypadkach gaśnice z ładunkiem CO₂ o masie 5 kg – „śniegowe” GS B/E) zgodnie z normatywem, tj. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy przypada na każde 100 m² powierzchni budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I ZL III (jego strefy). Warunek ten spełniony został poprzez równomierne rozmieszczenie na poszczególnych

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

kondygnacjach budynku podręcznego sprzętu gaśniczego – gaśnic w ilości nie mniejszej niż **9** szt. z ładunkiem środka gaśniczego minimum 4 kg każda.

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie należy wziąć pod uwagę następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i na klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w obiektach wielokondygnacyjnych sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki;
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami;
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) w obiekcie powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

7.13.0.0 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku powinna wynosić 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej powyżej ilości będzie realizowane z dwóch istniejących hydrantów zlokalizowanych w odległościach do 75 m (dla pierwszego hydrantu) i 150 m (dla drugiego hydrantu) od chronionego budynku i zabudowanych na miejskiej sieci wodociągowej DN 110 w ulicy Marii Dąbrowskiej, Karola Miarki oraz Dobrej.

7.14.0.0 Drogi pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg pożarowych tj. § 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) do budynku jednokondygnacyjnego i zaliczonego do budynków niskich, a także zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz do budynku dwukondygnacyjnego niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 1000 m² wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej o parametrach spełniających określone przepisy. Droga pożarowa do przedmiotowego budynku o założonych parametrach zostanie zapewniona poprzez ul. M. Dąbrowskiej oraz bezpośredni zjazd z tej ulicy na teren szkoły oraz układ drogowy umożliwiający zawrócenie pojazdu, a także poprzez zapewnienie dojazdów o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej niż 30 m umożliwiających dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do strefy pożarowej w tym budynku. Droga pożarowa przebiega bezpośrednio przed budynkiem, wzdłuż jego ściany południowej czyli dłuższego boku.

7.15.0.0 Konieczne działania uzupełniające.

W obiekcie należy:

- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji oraz inne niezbędne elementy związane z warunkami ewakuacyjnymi;
- oznakować znakami zgodnymi z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E: miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsca usytuowania elementów sterujących

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

urządzeniami przeciwpożarowymi, drzwi przeciwpożarowe oraz drogi pożarowe, a także inne niezbędne elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym;

- oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wszystkie inne, istotne elementy infrastruktury obiektu mające wpływ na zachowanie na wysokim poziomie warunków bezpieczeństwa pożarowego;
- w miejscach widocznych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
- dokonać aktualizacji opracowanej na potrzeby obiektu szkoły „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” w aspekcie wprowadzonych niniejszym opracowaniem zmian związanych z rozbudową obiektu szkoły.

7.16.0.0 Certyfikaty i aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim instalacje i urządzenia służące celom ochrony przeciwpożarowej, muszą posiadać deklaracje zgodności. Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń, instalacji i sprzętu przeciwpożarowego.

7.17.0.0 Uwagi końcowe.

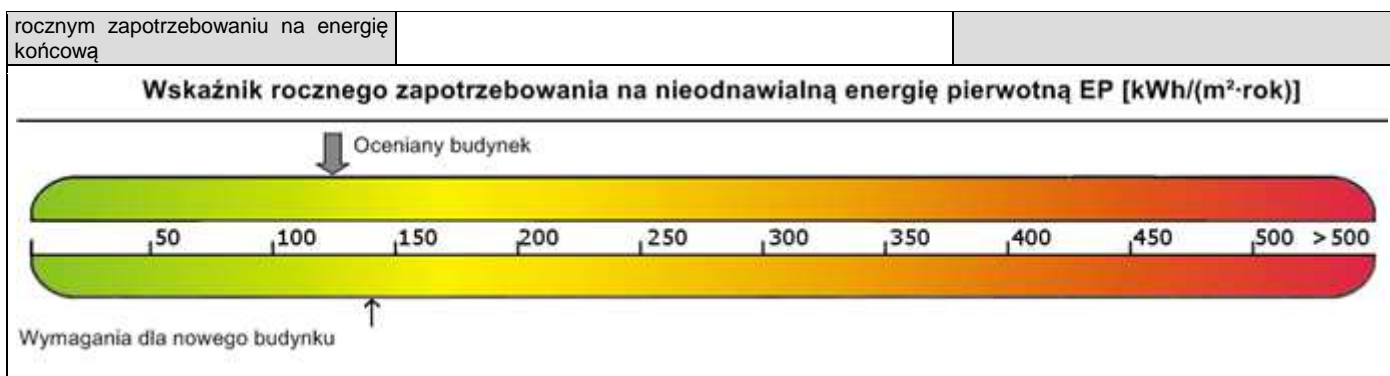
Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe zastosowane w budynku powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów technicznych (projektów branżowych) uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie zgodności przyjętych rozwiązań z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

8.0.0.0 Charakterystyka energetyczna obiektu

Planowane zamierzenie inwestycyjnie nie pogarsza właściwości cieplnych przegród zewnętrznych obiektów istniejących.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			
sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno-szatniowym Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie			
Oceniany budynek			
Rodzaj budynku ²⁾	Użyteczności publicznej		
Przeznaczenie budynku ³⁾	Oświata		
Adres budynku	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7		
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	2015		
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	metoda obliczeniowa dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych		
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A _r [m ²] ⁷⁾	1739,98 m ²		
Powierzchnia użytkowa [m ²]	1739,98 m ²		
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Katowice		
Ocena charakterystyki energetycznej budynku ¹⁰⁾			
Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek	Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU= 119,2 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK= 98,3 kWh/(m ² •rok)		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną ¹¹⁾	EP= 124,1 kWh/(m ² •rok)	EP= 140,0 kWh/(m ² •rok)	
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,02157 t CO ₂ /(m ² •rok)		
Udział odnawialnych źródeł energii w	U _{OZE} = 0,00 %		

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek ¹²⁾			
System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m ² •rok)
Ogrzewania	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	6,88	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	kWh/(m ² •rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,35	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,55	kWh/(m ² •rok)
Chłodzenia	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	1,18	m ³ /(m ² •rok)
	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,88	kWh/(m ² •rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1,06	kWh/(m ² •rok)

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku	
Liczba kondygnacji budynku	2
Kubatura budynku [m ³]	11744,87m ³
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]	11744,87m ³
Podział powierzchni użytkowej budynku ¹⁴⁾	-
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	24°C – szatnie, pomieszczenia sanitarne; 20°C – komunikacja, szatnie odzieży wierzchniej, wc, pracownie, kotłownia, sala gimnastyki korekcyjnej; 16°C – sala gimnastyczna
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna

Przegrody budynku	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² •K)]	
			Uzyskany	Wymagany ¹⁵⁾
	DZ -Drzwi zewnętrzne	-	1,70	1,70
	OZ -Okno zewnętrzne	-	1,30	1,30
	P1 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Papa termozgrzewalna (0,007 m, λ=0,180 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Płytki gresowe (0,01 m, λ=1,000 W/(m•K))	0,29	0,30
	P2 -Podłoga na gruncie	Kruszywo łamane (0,3 m, λ=1,745 W/(m•K)); Chydy beton (0,1 m, λ=1,050 W/(m•K)); Płyta betonowa (0,15 m, λ=1,700 W/(m•K)); Polistyren ekstrudowany (0,1 m, λ=0,036 W/(m•K)); Jastrych cementowy (0,07 m, λ=1,000 W/(m•K)); Niewentylowane warstwy powietrza (0,039 m,	0,27	0,30

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

		$\lambda=0,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; Deski (0,032 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Linoleum (0,0032 m, $\lambda=0,186 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)		
	P4-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	P5-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,3 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,2 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,13	0,20
	P6-Dach	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,2 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Folia paroizolacyjna (0 m, $\lambda=0,300 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Żelbet (0,15 m, $\lambda=1,700 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,19	0,20
	S1-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Styropian EPS (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	S2-Ściana zewnętrzna	Membrana dachowa (0,0015 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,18 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,20	0,25
	S3-Ściana zewnętrzna	Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Wełna mineralna (0,15 m, $\lambda=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Bloczki wapienno-piaskowe (0,24 m, $\lambda=0,810 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); Tynk akrylowy (0,01 m, $\lambda=1,000 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)	0,24	0,25
	światlik-Okno połaciowe	Szerokość: 1,6m, Wysokość: 10,1m	1,30	1,50
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis		Średnia sezonowa sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej		0,96
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe		0,99
	Przesył ciepła	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)		1,00
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI		0,94
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ogrzewania			
	Wytwarzanie ciepła	Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW		0,99
	Przesył ciepła	Ogrzewanie powietrzne		0,95
	Akumulacja ciepła	System ogrzewania bez zasobnika ciepła		1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P		0,89
System przygotowania ciepłej wody	Elementy składowe	Opis		Średnia

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

użytkowej ¹⁶⁾	systemu		roczna sprawność
	Nazwa źródła ciepła: Nowe źródło ciepłej wody		
	Wytwarzanie ciepła	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	0,96
	Przesył ciepła	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	0,80
	Akumulacja ciepła	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	0,85
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność

	Nazwa źródła chłodu: Nowe źródło chłodzenia		
	Wytwarzanie chłodu	Sprężarki spiralne typu scroll + czynnik R407C	5,00
	Przesył chłodu	Układ zasilający klimakonwektory bez osuszania powietrza, w tym belki chłodzące, temperatury zasilania cieczy chłodzącej w przedziale od 12 do 16°C	0,98
	Akumulacja chłodu	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	1,00
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	Inst. hydr. sys. chłodzenia wyposażone w zawory regul. dwudrogowe z auto. równoważeniem ciśnień zainstalowane przy chłodnicach pow. oraz w elektr. sterowaną pompę	0,98
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła.		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	Tak.		
Inne istotne dane dotyczące budynku	-		

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Suma [kWh/(m ² •rok)]	56,75	8,41	54,05		119,21
Udział [%]	47,61	7,06	45,34		100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU: 119,21 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	65,77	12,89	11,26	0,00	89,91
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	5,90	0,55	0,88	1,06	8,39
Suma [kWh/(m ² •rok)]	71,66	13,44	12,13	1,06	98,29
Udział [%]	72,91	13,67	12,34	1,08	100,00

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK: 98,29 [kWh/(m²•rok)]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)] ¹⁷⁾

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
------------------------------------	-------------------------	----------------------	------------	--------------------------------------	------

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	72,34	14,17	12,38	0,00	98,90
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	17,69	1,66	2,63	3,17	25,16
Suma [kWh/(m ² •rok)]	90,03	15,84	15,01	3,17	124,05
Udział [%]	72,58	12,77	12,10	2,56	100,00
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP: 124,05 [kWh/(m²•rok)]					

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie ¹⁸⁾

1) przegród budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

2) systemów technicznych w budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku

Brak uwag.

3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1

Brak uwag.

4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 2

Brak uwag.

5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informację dotyczącą działań, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń)

Brak uwag.

9.0.0.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz higienę i zdrowie użytkowników pod względem:

Projektowany obiekt, wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9. 11. 2004r (D.U. z dn. 3.12. 2004r, nr 257, poz. 2573) nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

9.1.0.0 Zapotrzebowanie i jakość wody, dostawy wody oraz ilość, jakość i sposoby odprowadzania ścieków

Woda na cele socjalno – bytowe oraz p. pożarowe będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej.

Zapotrzebowanie wody wynosi :

- średnio dobowe zapotrzebowanie $Q_{\text{śrd}} = 2,10 \text{ m}^3/\text{d}$.
- *zapotrzebowanie na cele porządkowe* $Q_{\text{śrd}} = 1,50 \text{ m}^3/\text{d}$.
- maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody zgodnie z normą PN-92/B-01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi na cele PPOŻ wynosi: $q = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ (cele wewnętrzne)

Obliczeniowa ilość ścieków sanitarnych $Q_{\text{śrd}} = 3,42 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ścieki bytowe odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wody deszczowe z odwodnień dachów i z powierzchni ulic i parkingów zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Obliczeniowa ilość wód opadowych $Q=9,96 \text{ l/s}$

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

9.2.0.0 Emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych, płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy projektowanego obiektu

9.3.0.0 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W związku z planowaną rozbudową nie zmieni się ilość i jakość odpadów wytwarzanych przez obiekt w trakcie eksploatacji. Jedynie na etapie budowy mogą powstać odpady związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. W trakcie budowy obiektu o kodach 17 01 01 do 17 01 07 oraz 17 05 04 do 17 09 04. Grunt z wykopów w części zostanie wykorzystany do prac niwelacyjnych, pozostała część powinna być przekazana do wykorzystania lub unieszkodliwienia, firmom posiadającym zezwolenie starosty lub wojewody, wydane na podstawie ustawy o odpadach

9.4.0.0 Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

Przepisy prawne, regulujące sprawy oceny uciążliwego oddziaływania hałasu w środowisku zewnętrznym, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14.06. 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 828). Zgodnie z tym Rozporządzeniem założono przyjęcie następujących dopuszczalnych zrównoważonych poziomów dźwięków przenikających do środowiska zewnętrznego LAegD, LAegN, występujących na terenach podlegających ochronie akustycznej w strefie związanej z zabudową jednorodziną

W porze dziennej - 50 dB

W porze nocnej - 40 dB

Realizacja projektowanego obiektu nie spowoduje ponadnormatywnego natężenia hałasu zewnętrznego, a tym samym nie wpłynie na pogorszenie się warunków akustycznych mieszkańców sąsiedniej zabudowy (oprócz czasu trwania budowy).

Zewnętrznymi źródłami hałasu powstającego w trakcie użytkowania rozbudowywanego obiektu będzie jedynie hałas powodowany przez ruch samochodów, parkujących na usytuowanych wokół obiektu parkingach.

Wibracje i promieniowanie – nie dotyczy projektowanego obiektu.

Inne zewnętrzne źródła drgań i hałasu nie występują.

9.5.0.0 Wpływu projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projekt zakłada zachowanie i zabezpieczenie przed zniszczeniem możliwie jak największej ilości istniejącej na terenie opracowania zieleni wysokiej, niemniej dla realizacji rozbudowy konieczne będzie usunięcie drzew o różnych gatunkach, rozmiarach i wieku. Zestawienie drzew do usunięcia przedstawiono w opisie do projektu zagospodarowania terenu. Podczas wykonywania prac ziemnych systemy korzeniowe, korony i pnie możliwych do pozostawienia drzew będą odpowiednio zabezpieczone. Prace przy realizacji obiektu będą prowadzone w sposób jak najmniej szkodzący przewidywanej do pozostawienia zieleni

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.0.0.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Sporządzona w oparciu o § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. Poz 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r (Dz. U. Nr 47. Poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obiekt: „Rozbudowa Szkoły – m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej, zjazdu i przebudowa ulicy Dąbrowskiej.”

Inwestor: **Gmina Imielin-Szkoła podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
Ul. Karola Miarki 7, 41-407 Imielin**

Informację opracował:

mgr inż. arch. Józef Kukłok-Opolski

Jednostka projektowa:

**Architektoniczne Biuro Projektów
„AB – PROJEKT”
Spółka z o.o
ul. Fabryczna 43-100 Tychy**

10.1.0.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań

Zakresem robót objęta jest realizacja **rozbudowy Rozbudowa Szkoły Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Imielinie** wraz z infrastrukturą wewnętrzną i zewnętrzną oraz przyłączami, a także docelowe ukształtowanie terenu, zieleni i dojazdów do zaprojektowanego obiektu.

Przedmiotowy obiekt zaprojektowano jako dwóch kondygnacji nadziemnych .

Konstrukcję budynku tworzy słupowo – płytowy ustrój nośny z usztywniającym trzonem komunikacyjnym.

Wszystkie żelbetowe konstrukcje wykonane będą monolitycznie na miejscu budowy.

W budynku zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne w tym krzyżowo-zbrojone.

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych

Na dwóch poziomach tj. -1.80 (+259,00 m mpm) oraz -1,20 (+258,60 m mpm).

10.2.0.0 Kolejność realizacji poszczególnych zadań

10.2.1.0 Obiekt kubaturowy:

- Przygotowanie terenu, wykonanie wykopów
- Wykonanie ław i murów fundamentowych
- Wykonanie ścian przyziemia
- Wykonanie stropu nad przyziemem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych parteru
- Wykonanie stropu nad parterem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych I piętra.
- Wykonanie stropu nad I piętrzem
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych i stropów kolejnej kondygnacji.
- Wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem
- Wykonanie ścian zewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach.
- Wykonanie schodów
- Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie elewacji

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Wykonanie ścian działowych
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie prac wykończeniowych.
- Wykonanie przyłączy

10.3.0.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Projekt zakłada budowę sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno- szatniowym oraz łącznika łączącego dwa istniejące budynki szkoły podstawowej im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego.

W zakresie zagospodarowania terenu zmianie ulega:

- likwidacji ulega budynek gospodarczy (pow. zabudowy 48,35 m2)
- istniejąca droga ul. Mari Dąbrowskiej ulega częściowemu poszerzeniu do 4m.
- zaprojektowano nowy wjazd na działkę oraz ciąg pieszo-jezdny
- istniejące miejsca postojowe skośne zlokalizowane od strony południowej Budynku Szkoły nr 2 podlegają remontowi.
- istniejące miejsc postojowe zlokalizowane wzdłuż wschodniej granicy działki nr 1451/368, wraz z komunikacją ulegają przeniesieniu.
- istniejący skwer zielony z ścieżkami utwardzonymi ulega likwidacji
- istniejące wejście do głównego budynku szkoły od strony boisk szkolnych wraz z wiatrolapem schodami zewnętrznymi oraz rampą dla osób niepełnosprawnych ulega likwidacji
- Istniejące schody zewnętrzne stanowiące wejście główne do Głównego Budynku Szkoły od ul. Karola Miarki ulegają lokalnie przebudowie z uwagi na projektowaną windę dla osób niepełnosprawnych
- likwidacja ulega część istniejącego ogrodzenia :
 - o przy południowej granicy działki nr 1451/368 wraz z fragmentem w wschodniej części działki
 - o ogrodzenie wzdłuż zachodniej granicy działki nr 1450/368 wraz z fragmentem prostopadłym
- Istniejące elementy małej architektury takie jak ławki oraz kosze na śmieci zlokalizowane od strony południowej istniejącego budynku głównego szkoły ulegają likwidacji.
- wycinka drzew kolidujących z planowaną inwestycją wg części II.Z

10.4.0.0 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji występują elementy zagospodarowania takie jak np. grupa wysokich drzew, napowietrzna linia elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna, inne) mogące stwarzać takie zagrożenie.

10.5.0.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

10.5.1.0 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 12 – Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 – Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 – Roboty na wysokościach, rozdz. 13 – Roboty ciesielskie, rozdz. 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia – Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

10.6.1.0 Zagospodarowanie placu budowy:

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

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

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

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

10.6.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - a) przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
 - b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
 - c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

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

10.6.1.4 Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

10.6.2.0 Roboty ziemne

- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjne
powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu.

10.6.3.0 Roboty budowlano – montażowe

10.6.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m)

10.6.3.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s, przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
- Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośnień osób.
- Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi
 - pozostawione otwory w ścianach
- Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szelek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

10.6.4.0 Roboty wykończeniowe

10.6.4.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

10.6.4.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznacz. i wygrodzić strefę niebezpieczną
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

10.6.5.0 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

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

10.6.5.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

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

PP	III.A	Rozbudowa szkoły- m.in. budowa sali gimnastycznej wraz z budową infrastruktury technicznej zjazdu i przebudowa ulicy dąbrowskiej	41-407 Imielin, ul. Karola Miarki 7
----	-------	--	--

- osłonięte w okresie zimowym.

UWAGI:

- Dobór materiałów oraz próbki przedstawić do akceptacji projektanta i inwestora
- Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, w tym ITB i straży pożarnej
- Wszystkie wymiary i rzędne sprawdzić na budowie w razie wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych z projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z nadzorem osób uprawnionych.
- **Kolorystyka wykończenia, elementów wyposażenia podana w projekcie jest przykładowa. Kolorystykę należy zweryfikować na etapie wykonawstwa i uzgodnić z projektantem.**
- Z uwagi na charakter inwestycji nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań.
- Wszystkie roboty budowlano -montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane ściśle wg. technologii określonej przez producenta.
- Wszystkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych i wyposażenia mogą być dokonywane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej.
- prace ziemne w obrębie istniejących sieci, należy wykonywać ręcznie natomiast pozostałe mechanicznie z zachowaniem należytej ostrożności z uwagi na możliwość wystąpienia podziemnego uzbrojenia terenu niezinventaryzowanego na mapie do celów projektowych .
W razie kolizji z podziemnym uzbrojeniem terenu należy niezwłocznie powiadomić projektanta

Opracował:

mgr inż. arch. Józef Kuklok-Opolski