SPIS TREŚCI

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY 3
1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego 3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego; 3
2.1 Program funkcjonalno użytkowy 3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego 3
3.1 Forma architektoniczna 3
3.1.1 Wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji.....3
3.2 Sposób dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. 4
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 4
5. Opinia geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....5
5.1 Warunki gruntowe 5
W trakcie wykonywanych badań, do głębokości 5.0 m p.p.t. wody gruntowej nie stwierdzono. 5.2 Kategoria geotechniczna 5
5.3 Informacja o sposobie posadowienia 5
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych. 5
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych. 6
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze; 6
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. 6
9.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych 6
9.2 Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się 6
9.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów, 6
9.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń 6
9.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne 6
10. Parametry techniczne obiektu – miejsce doraźnego schronienia.....7
10.1 Lokalizacja i przeznaczenie 7
10.2 Rozwiązania konstrukcyjne 7
10.3 Układ funkcjonalny 7
10.4 Zasilanie awaryjne 7
10.5 Wentylacja 7
10.6 Bezpieczeństwo użytkowania i zgodność z przepisami 8
11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna.....8
11.1 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna 8
11.2 Dostępne nośniki energii 9
11.3 wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: 9
11.4 Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię, 9
11.5 wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię; 9
12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....10
13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....10
14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej 10

14.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji 10
14.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego stwarzanego przez występujące w obiekcie materiały palne. 10
14.3 Kwalifikacja pożarowa 11
14.4 Gęstość obciążenia ogniowego. 11
14.5 Ocena zagrożenia wybuchem. 11
14.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane 11
14.7 Strefy pożarowe 12
14.8 Usytuowanie budynku 12
14.9 Warunki ewakuacji ludzi. 13
14.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych 13
14.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych 13
14.12. Wyposażenie w gaśnice 14
14.14 Drogi pożarowe 14
15. Rozbiórki 14
15.1. Prace rozbiórkowe 14
15.2. Instalacje 14
15.3. Zakres rozbiórki 15
15.4. Sposób rozbiórki 15
15.5. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia 15
15.6. Zagospodarowanie odpadów 15
15.7. Informacje o wpływie na środowisko 15
15.8 Ogólne zasady bezpieczeństwa przy prowadzeniu prac rozbiórkowych. 15
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA 17
1. RZUT PRZYZIEMIA, rys. A-1, Skala 1:125 18
2. PRZEKROJE , rys. A-2, Skala 1:100 19
3. RZUT DACHU , rys. A-3 Skala 1:150 20
4. ELEWACJE , rys. A-4, Skala 1:200 21

III. DOŁĄCZONE DOKUMENTY
1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW 20

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa sali gimnastycznej z łącznikiem, miejscem doraźnego schronienia przy zespole szkół w Krzepicach wraz z zagospodarowaniem terenu oraz urządzeniami budowlanymi. przy ul. Ryły 26 na dz. Nr 1779/8; 1779/7 wraz z zagospodarowaniem terenu oraz urządzeniami budowlanymi. Kategoria obiektu budowlanego XV

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Podstawowym sposobem użytkowania przedmiotowej inwestycji jest realizacja zajęć w zakresie wychowania fizycznego dla uczniów szkoły. Główną funkcją obiektu jest funkcja sportowa – oświatowa, dla użytkowników szkoły przy której sala gimnastyczna zostanie wybudowana. Ponad to obiekt zawiera dodatkową funkcje – miejsce doraźnego schronienia.

2.1 Program funkcjonalno użytkowy

Główne wejście do obiektu znajduję się w zapleczu szatniowo-sanitarnym. Wejście wyprofilowane bez barier dla osób niepełnosprawnych oraz dla osób poruszających się na wózkach. W zapleczu szatniowo sanitarnym oprócz układów szatniowo - sanitarnych zaprojektowano pomieszczenie trenerów z łazienką , pomieszczenie gospodarcze, magazyn sprzętu , pomieszczenie techniczne, toaletę dla osób niepełnosprawnych.
Z obiektu zaprojektowano łącznie pięć wyjść bezpośrednio na zewnątrz budynku stanowiące wyjścia ewakuacyjne. Główny budynek halowy jednokondygnacyjny z zapleczem socjalno – szatniowym.
Sala gimnastyczna o powierzchni tafli sportowej 525,42 m^2 oraz wysokości pola gry od 8,0 m ,zaprojektowano następujące boiska:

- boisko główne do koszykówki
- 2 boiska treningowe do koszykówki, (kosze tylko na ścianie)
- boisko główne do siatkówki

Z sali sportowej w poziomie parteru zaprojektowano wyjście ewakuacyjne, bezpośrednio na zewnątrz. Doświetlenie sali poprzez naświetla w ścianach podłużnych. Nowo projektowany obiekt
pokrywa w całości parametry funkcjonalno-użytkowe dla projektowanej sali gimnstycznej oraz uzupełniające dla istniejącej szkoły w całości.
W części północnej budynku zaprojektowano miejsce doraźnego schronienia dla 50 osób wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Forma architektoniczna

Projektowana sala gimnastyczna tworzy zwartą formę na planach prostokąta. Obiekt halowy o dachu płaskim w konstrukcji z dźwigarów z drewna klejonego pokryty jest membrana dachową. Ściany zostały wykończone w sposób tradycyjny wyprawą tynkarską. W ścianach zaprojektowano naświetla w systemie okien. Konstrukcja zaplecza szatniowo-sanitarnego tradycyjna murowana , zadaszenie w postaci konstrukcji uprzemysłowionej dach pokryty jest membrana dachową. Konstrukcja miejsca doraźnego schronienia żelbetowa.
Główne wejście z zewnątrz do obiektu podkreślone zostało szklanym zadaszeniem nad wejściem.
Pozostałe składowe obiektu wkomponowano w całość zachowując formę na palnie prostokąta, różnicując wysokości poszczególnych obiektów. Obiekt zaprojektowano tak aby komponował się z istniejącą zabudową szkoły oraz otoczeniem ,poprzez utrzymanie formy brył prostokątnych.

3.1.1 Wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji

Elewację wykończono w sposób tradycyjny wyprawą tynkarską, kolorystkę zgodnie z częścią graficzną rys.A-4 . Całość wykończono przy użyciu następujących materiałów.

- DACH - MEMBRANA DACHOWA ,KOLOR – odcień szarości
- OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY, RURY SPUSTOWE
Odcień 32342; RGB:143 143 143
Elewacja:
1. TYNK BARWIONY W MASIE
- kolor jasny szary/złamana biel

2. TYNK BARWIONY W MASIE
- kolor jasny żółty (piaskowy)
3. STREFA COKOŁOWA TYNK MOZAIKOWY
4. Płytki z cegły ciętej
Odcień 37106 ;RGB:143, 146, 144
- ZADASZENIE ZE SZKŁA BEZPIECZNEGO KLEJONEGO NA PODKONSTRUKCJI STALOWEJ
Odcień 32342; RGB:143 143 143
NAPIS PRZESTRZENNY
- grubość liter 8 cm PCV
- dystans stal nierdzewna 10cm
-kolor Odcień 32342
RGB: 000, 132, 000
STOLARKA - kolor antracyt

3.2 Sposób dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie zabudowy w obszarze elementarnym MPZP – tereny oznaczone jako 6-Uo2
obowiązują następujące ustalenia:
7) ustalenia dla budynków usługowych:
a) ustala się wysokość zabudowy: do 15 m, nie więcej niż do 4 kondygnacji nadziemnych, dopuszcza się zagospodarowanie poddasza użytkowego jako dodatkowej kondygnacji nadziemnej, - spełniono, wysokość projektowanego budynku przed najniżej położonym, wejściem wynosi 10,55 m
b) dopuszcza się krycie budynków dachami dwuspadowymi lub wielospadowymi o kącie spadku od 12 do 25°; dopuszcza się dachy płaskie, - spełniono zaprojektowano dachy płaskie

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a) kubatura: 8 357,05 m^3
b) zestawienie powierzchni

Zestawienie pomieszczeń

Nr.	Nazwa	P [m2]	Posadzka	Sufit
1	ŁĄCZNIK	69.57 m²	PCV	AKUSTYCZNY
2	WIATROŁAP	12.84 m²	PCV	SYSTEMOWY
3	POM.TRENERÓW	13.92 m²	PCV	SYSTEMOWY
4	ŁAZIENKA	4.49 m²	GRES	SYSTEMOWY
5	WC NIEPŁNOSPRAWNYCH+DAMSKIE	5.18 m²	GRES	SYSTEMOWY
6	SALKA	23.2 m²	PCV	SYSTEMOWY
7	SALKA	24.74 m²	PCV	AKUSTYCZNY
8	SALA SPORTOWA	525.42 m²	PCV	AKUSTYCZNY
9	MAGAZYN SPRZĘTU	18.68 m²	PCV	SYSTEMOWY
10	POM. GOSPODARCZE	5.1 m²	PCV	SYSTEMOWY
11	NATRYSKI	9.21 m²	GRES	SYSTEMOWY
12	SZATNIA NR 4	12.34 m²	PCV	SYSTEMOWY
13	NATRYSKI	9.21 m²	GRES	SYSTEMOWY
14	SZATNIA NR 3	12.86 m²	PCV	SYSTEMOWY
15	SZATNIA NR 2	12.9 m²	PCV	SYSTEMOWY
16	NATRYSKI	9.21 m²	GRES	SYSTEMOWY
17	NATRYSKI	9.21 m²	GRES	SYSTEMOWY
18	SZATNIA NR 1	12.87 m²	PCV	SYSTEMOWY
19	WC MĘSKIE	3.21 m²	GRES	SYSTEMOWY
20	PRZEDSIONEK	4.04 m²	GRES	SYSTEMOWY
21	KORYTARZ	67.65 m²	PCV	SYSTEMOWY
22	POM.TECHNICZNE	9.52 m²	PCV	SYSTEMOWY
23	POM. SCHRONIENIA	75 m²	PCV	SYSTEMOWY
24	WC	2.94 m²	GRES	SYSTEMOWY
25	WC	2.94 m²	GRES	SYSTEMOWY
26	PRZEDSIONEK	8.43 m²	GRES	SYSTEMOWY
27	PRZEDSIONEK	9.16 m²	PCV	SYSTEMOWY
28	WENTYLATORNIA	14.28 m²	GRES	TYNK

29	AGREGAT	7.5 m²	GRES	TYNK
Suma :29		995.64 m²		

c) wysokość, długość, szerokość, średnicę:

- długość całkowita: 45,42 m
- szerokość: 24,28 m
- wysokość 10,55 m

d) liczba kondygnacji: I

e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej;

Zaprojektowana inwestycja jest usytuowana od budynków sąsiednich oraz granic działki w następujących odległościach.

- od budynku na tej samej działce w odległości < 8m
- od granic działek w odległości > 4 m
- od budynków na działkach sąsiednich w odległości > 8

5. Opinia geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

5.1 Warunki gruntowe

Miejsce badań położone jest na terenie Zespołu Szkół w Krzepicach, przy ul. Ryły 26, na działce nr 1779/8, gm. Krzepice, pow. kłobucki, woj. śląskie.

Rzędne wysokościowe otworów badawczych zawarte są w przedziale: 228.57 – 228.88 m n.p.m. Względna różnica wysokości badanego terenu wynosi 0.31 m. Rzędne wysokościowe zostały wyznaczone w oparciu o układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH „Amsterdam".

Wierzchnią warstwę w rejonie otworu nr 1 stanowi gleba, o grubości 0.3 m. Nawierzchnię w rejonie otworu nr 4 stanowi kostka betonowa, o grubości 0.06 m, poniżej której stwierdzono występowanie średnio zagęszczonego (ID = 0.60) nasypu budowlanego (warstwa I), wykonanego z piasku średniego oraz tłucznia wapiennego. Poniżej, na głębokości 0.25 m p.p.t., nawiercono luźny (ID = 0.30) nasyp niebudowlany (warstwa II), który stanowi wierzchnią warstwą w rejonie otworów nr 3, 2 i 5. Spąg gruntów nasypowych przewiercono na głębokości min. 0.3 m p.p.t. w otworze nr 2 oraz na głębokości max. 0.6 m p.p.t. w otworze nr 5.

Poniżej, podłoże budują średnio zagęszczone (ID = 0.50) grunty sypkie, występujące w postaci piasków drobnych (warstwa III), stwierdzonych w otworze nr 3, w strefie głębokości 0.4 – 1.8 m p.p.t. oraz piasków średnich (warstwa IV), budujących podłoże w rejonie pozostałych otworów badawczych oraz poniżej piasków drobnych w otworze nr 3. W trakcie wykonywanych badań, do głębokości 5.0 m p.p.t. spągu warstwy nie przewiercono. Graficzną budowę badanego podłoża przedstawia zał. nr 2 – przekroje geotechniczne nr: I i II

Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywanych badań, do głębokości 5.0 m p.p.t. wody gruntowej nie stwierdzono. **5.2**

Kategoria geotechniczna

Ze względu na proste warunki gruntowe, brak wód gruntowych w poziomie posadowienia, oraz prostą konstrukcje o schematach statycznie wyznaczalnych obiekt zakwalifikowano do **I kategorii geotechnicznej**.

5.3 Informacja o sposobie posadowienia

Sposób posadowienia dla obiektu zaprojektowano jako bezpośredni na stopach oraz ławach żelbetowych, ułożonych na 15 cm warstwie betonu oraz piasku 15 cm zagęszczonego mechanicznie do Is=0,98. Przed przystąpieniem do prac fundamentowania należy usunąć wszystkie grunty nie nośne i uzupełnić zasypką piaskową zagęszczoną mechanicznie warstwami 30 cm do Is=0.98 Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie odziaływań górniczych i nie posiada rozwiązań projektowych stanowiących zabezpieczenie przed oddziaływaniami górniczymi.

W związku z bliskim sąsiedztwem projektowanego układu fundamentowego zaplecza z fundamentami istniejącymi, prace ziemne w obszarze budynku istniejącego należy prowadzić metodą ręczną. Kategorycznie zabrania się odsłonięcia całości istniejącego fundamentu, prace należy prowadzić odcinkami. Nie dopuścić do zalania wykopu.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

- liczba lokali użytkowych : 1, brak lokali mieszkalnych.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

Nie przewiduje się lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;

Dostęp do budynku z poziomu terenu zaprojektowano poprzez wyprofilowanie utwardzeń dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach. Ponad to komunikacja wewnętrzna bez barier i przeszkód w poruszaniu się po obiekcie.

Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych projektowane, komunikacja zewnętrzna na ciągach pieszych z odpowiednio wyprofilowanymi obrzeżami bez barier w poruszaniu się.

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

9.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Jakość postawiona dla wody jest równoważna z jakością wody na przedmiotowym terenie i odpowiedna jakości wody pitnej zdatnej do spożycia.

Dla budynku przewidziano dwa odrębne scenariusze użytkowania - dla funkcjonowania jako placówka szkolna z ograniczonym czasem dostępu do natrysków z uwagi na czas trwania przerwy po zajęciach WF i ograniczone potrzeby kąpieli przez uczniów, oraz scenariusz pracy po zajęciach dydaktyczny z użytkowaniem sali przez kluby sportowe, SKSy lub osoby prywatne. Obliczeniowe przepływy wody w warunkach użytkowania szkolnego wynosić będą 1,25L/s, w scenariuszu drugim 1,4L/s. Do dalszych analiz przyjęto scenariusz z przepływem obliczeniowym 1,4L/s. Dobowo do 1,2m3/dobę.

Ilość ścieków sanitarnych 3,0L/s, dobowo 1,1m3/dobę

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

System grzewczy wg analizy alternatywnych źródeł energii obejmuje układ z całoroczną pompą ciepła zgodnie z analizą alternatywnych źródeł energii. Budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych. Na dachu budynku zastosowano zestaw paneli fotowoltaicznych których roczna produkcja energii przewyższa pobór dla potrzeb pomp ciepła i systemów pomocniczych. Zastosowanie systemu pomp ciepła i fotowoltaiki redukuje roczną emisję dwutlenku węgla w stosunku do systemów konwencjonalnych o 12928kgCO2/rok

9.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Odpady, które mogą wystąpić i są jedynym przyjętym wariantem projektowym, to odpady socjalno – bytowe w postaci szczątków organicznych żywności oraz odpadów makulaturowych czy tworzyw sztucznych jak opakowań. Odpady będą składowane w kontenerach do tego przeznaczonych i przez specjalistyczną firmę wywożone na składowisko odpadów.

Ilość wytwarzanych i wywożonych odpadów:

- odpady niesegregowane (socjalne) – 1 pojemnik 1100L miesięcznie
- odpady segregowane 3 pojemników 120 L miesięcznie

9.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Zaprojektowany obiekt jest wyposażony w rozwiązania akustyczne podnoszące jego komfort użytkowania. Ściany zewnętrzne przez swą budowę oraz stolarka okienna zapewnią dobrą izolacyjność akustyczną zewnętrzna jak i wewnętrzną.

Projektowany obiekt nie jest emiterem żadnych drgań, promieniowania czy pola elektromagnetycznego.

9.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalnym nie wywiera wpływu na otaczające środowisko, nie ingeruje w budowę i formowanie szkieletu gruntowego, nie oddziałuje również na wody gruntowe oraz drzewostan.

Projektowana sala gimnastyczna z zapleczem szatniowo - sanitarnym, infrastrukturą nie narusza interesów osób trzecich, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej działek sąsiednich oraz nie oddziałuje na nie negatywnie. Rozwiązania techniczne oraz materiałowe nie oddziałują negatywne na środowisko naturalne oraz na grunt i formowanie szkieletu gruntowego. Odprowadzanie ścieków , wód opadowych odpowiada standardom na przedmiotowym terenie oraz przepisom związanym. Projektowana sala sportowa z zapleczem socjalnym nie jest przedsięwzięciem mogącym negatywnie oddziaływać na środowisko oraz w nie jest zadaniem o których mowa w zakazach zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. art. 17 oraz art. 33,

Rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają i eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

10. Parametry techniczne obiektu – miejsce doraźnego schronienia

10.1 Lokalizacja i przeznaczenie

Miejsce doraźnego schronienia zaprojektowano w szczytowej części budynku, w bezpośrednim sąsiedztwie sali gimnastycznej, jako wydzieloną funkcjonalnie i konstrukcyjnie część obiektu. Lokalizacja zapewnia korzystne warunki osłony konstrukcyjnej oraz spełnienie wymagań bezpieczeństwa określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków organizowania oraz wymagań, jakie powinny spełniać miejsca doraźnego schronienia.

Miejsce doraźnego schronienia przeznaczone jest do czasowego zapewnienia ochrony ludności w sytuacjach zagrożeń, w szczególności zagrożeń militarnych, kryzysowych oraz zdarzeń nadzwyczajnych.

10.2 Rozwiązania konstrukcyjne

Pomieszczenie główne miejsca doraźnego schronienia oraz pomieszczenia towarzyszące zaprojektowano jako przestrzeń o podwyższonej odporności konstrukcyjnej. Ściany wykonano jako żelbetowe, o grubości ok. 30 cm, z betonu klasy C30/37,w strefach newralgicznych zastosowano ściany o charakterze balistycznym, wejścia wyposażono w drzwi hermetyczne, ograniczające przenikanie czynników zewnętrznych. Strop nad miejscem doraźnego schronienia zaprojektowano jako strop żelbetowy o nośności użytkowej nie mniejszej niż 21 kN/m², zapewniający spełnienie wymagań nośności, stateczności oraz odporności na oddziaływania nadzwyczajne, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

10.3 Układ funkcjonalny

W obrębie miejsca doraźnego schronienia wydzielono następujące pomieszczenia:

- pomieszczenie główne schronienia (23) – przeznaczone do przebywania osób w czasie zagrożenia,
- zespół sanitarny (24–26) – zapewniający podstawowe warunki higieniczno-sanitarne,
- pomieszczenie wentylatorowni (28) – przeznaczone na urządzenia systemu wentylacji,
- pomieszczenie agregatu prądotwórczego (29) – przeznaczone na awaryjne źródło zasilania,
- pomieszczenia pomocnicze oraz strefę wejściową z drzwiami hermetycznymi.

Układ funkcjonalny zapewnia bezpieczne i sprawne użytkowanie obiektu w warunkach zagrożenia.

10.4 Zasilanie awaryjne

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 lipca 2025 r., miejsce doraźnego schronienia wyposażono w niezależne źródło zasilania w energię elektryczną. W pomieszczeniu nr 29 zaprojektowano agregat prądotwórczy, zapewniający zasilanie: systemu wentylacji, oświetlenia, niezbędnych instalacji technicznych, w przypadku zaniku zasilania z sieci zewnętrznej. Rozwiązanie to umożliwia funkcjonowanie miejsca doraźnego schronienia w warunkach awaryjnych i spełnia wymagania ciągłości działania określone w przepisach.

10.5 Wentylacja

Miejsce doraźnego schronienia wyposażono w wydzielony układ wentylacji, zlokalizowany w pomieszczeniu wentylatorowni (28), zapewniający wymaganą wymianę powietrza w czasie normalnej eksploatacji oraz w warunkach zagrożenia. System wentylacji zaprojektowano w sposób umożliwiający jego pracę przy zasilaniu awaryjnym z agregatu prądotwórczego, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia MSWiA, w zakresie zapewnienia podstawowych warunków bytowych i bezpieczeństwa osób przebywających w miejscu doraźnego schronienia.

10.6 Bezpieczeństwo użytkowania i zgodność z przepisami

Projektowane miejsce doraźnego schronienia spełnia wymagania:

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 lipca 2025 r., obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, zasad wiedzy technicznej.

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne, instalacyjne i funkcjonalne zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektu oraz możliwość jego funkcjonowania w warunkach zagrożenia, w tym w przypadku zaniku energii elektrycznej.

11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna

11.1 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna

Liczba osób przebywających w budynku: ~ 120 osób na dobę w 4-8 turach po 15-30osób w ciągu tury w odniesieniu do Sali sportowej. Obciążenie ciepłą wodą w czasie godzin lekcyjnych dotyczy jedynie zasilania umywalek. Przy wykorzystaniu obiektów do sportu i rekreacji dodatkowo pojawia się zużycie ciepłej wody dla natrysków dla 15-30sób co godzinę.

NAZWA PROJEKTU			
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m2]	875,37
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	Au	[m2]	875,37
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m2]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m2]	875,37
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	875,37
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	1237
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	AC	[m2]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m2]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	875,37
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m2]	875,37
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	875,37
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m3]	7 445,05
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m3]	7 445,05
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2	ECO2	[t CO2/(m2·rok)]	0,025
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE	[%]	48,4
DANE KLIMATYCZNE			
STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θe	[oC]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θm,e	[oC]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Opole
PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU			
PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	ΦT	[W]	33 525,3
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	ΦV	[W]	30 343,8
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	63 937,1
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	ΦRH	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	ΦHL	[W]	63 937,1
WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	ΦHL,A	[W/m2]	24,5
WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	ΦHL,V	[W/m3]	5,3

11.2 Dostępne nośniki energii

sieć elektroenergetyczna, sieć gazu ziemnego, paliwa dostępne transportem kołowym (olej opałowy, gaz płynny, paliwa stałe jak węgiel, czy drewno)

Dla obiektu należy przewidzieć ustawowy obowiązek wykorzystania podłączenia do sieci cieplnej miejskiej o ile nie będą realizowane systemy OZE w tym z własną produkcją energii. Zaprojektowana sala gimnastyczna będzie ogrzewana z istniejącej kotłowni gazowej, przygotowanie ciepłej wody użytkowej w oparciu o całoroczną pompę ciepła i panele fotowoltaiczne.

Zgodnie z Prawo energetyczne Dz.U.2024.266 Art. 7b. - Obowiązek wyposażenia obiektu w instalację odnawialnego źródła ciepła; obowiązek przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej] - Prawo energetyczne.

11.3 wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Przyjęto porównanie systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego.

Jako system konwencjonalny przyjęto kotłownię gazową na gaz ziemny kondensacyjną o mocy 150kW dla wszystkich potrzeb cieplnych lub jej odpowiednik w postaci węzła cieplnego.

Jako system alternatywny przyjęto system pomp ciepła powietrze-woda split o mocy łącznej 22kW dla ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody oraz odrębnie 70kW dla ogrzewania Sali sportowej z możliwością chłodzenia na bazie urządzeń dachowych w systemie monoblok z instalacją hydrauliczną na dachu, pomy z własnymi modułami hydraulicznymi z zabezpieczeniem, parametry szczytowe jednej z dwóch pomp ciepła dla Tz=-20stC moc 38,4kW przy COP 1,9, warunki średnioroczne SCOP3,83. Dla obu wariantów przyjęto kompensacje mocy po przez własną produkcję instalacją PV na dachu 75kolektorów łącznie ok.33,75kW o rocznej produkcji energii do wykorzystania 32060kWh/rok.

11.4 Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

system konwencjonalny -WĘZEŁ CIEPLNY Wi=1,0		
zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji z sieci cieplnej	12262,1	kWh/rok
zapotrzebowanie energii do przygotowania ciepłej wody z sieci cieplnej	15403,0	kWh/rok
zapotrzebowanie energii elektrycznej do napędu urzadzeń	4861,7	kWh/rok
własna produkcja energii z paneli PV	25650	kWh/rok
warunki finansowe		
- koszt budowy węzła 150kW wraz z osprzętem	168000	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	3800	zł/rok
- roczne koszty opłat za ciepło systemowe (dla c.j. 0,80zł/kWh)	24056,6	zł/rok
- roczne opłaty za prąd do pracy systemów pomocnicznych (w pełni pokryty mocą PV)	0	zł/rok
Łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	307282,8	zł/5lat

system alternatywny - pompa ciepła SCOP=3,5		
zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji z sieci cieplnej	0	kWh/rok
zapotrzebowanie energii do przygotowania ciepłej wody z sieci cieplnej	0	kWh/rok
zapotrzebowanie energii elektrycznej do napędu urzadzeń i pomp ciepła	14083	kWh/rok
własna produkcja energii (przy pokryciu 75% wykorzystania energii produkowanej)	19237,5	kWh/rok
warunki finansowe		
- koszt budowy pomp ciepła powietrze woda SCOP=3,5 Q=120kW	248000	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	6500	zł/rok
- roczne koszty opłat za ciepło systemowe	0	zł/rok
- roczne opłaty za prąd do pracy systemów pomoc. I pomp ciepła (w pełni pokryty mocą PV)	0	zł/rok
Łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	280500	zł/5lat

11.5 wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Dla wykazanych obliczeń, biorąc pod uwagę zapowiadane ceny energii dla 2026roku i dalsze, sumaryczne koszty inwestycji i utrzymania obiektu dla okresu 5lat w systemie alternatywnym z pompami ciepła są niższe niż sumaryczne koszty inwestycji i utrzymania systemu podstawowego. Ze względu na istniejącą

kotłownie gazową koszt jej budowy nie wchodzi do rachunku inwestycyjnego, zatem wybór ogrzewania istniejącą kotłownia uznano za optymalny.

12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Dla rozwiązań ogrzewania pomieszczeń systemem wodnym (ogrzewanie grzejnikowe i podłogowe), przyjęto sterowanie temperatury termostatem jako uzasadnione ekonomicznie i technicznie. Rozwiązanie takie pozwoli na obniżanie temperatur po za okresem użytkowania obiektu (dni wolne od pracy, święta, ferie itp) minimalizując zużycie energii. Dla systemu sali sportowej system elektroniczny sterowania centrali i nawiewu zapewnia taką możliwość.

13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:
- instalacja wody, w tym ciepłej wody użytkowej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno wyciągowej z odzyskiem ciepła gdzie dla Sali sportowej centrala taka stanowi główne źródło ciepła ze wspomaganiem nagrzewnicami tylko dla rozruchu
- instalacja elektryczna, teletechniczna
- instalacja oświetlenia
- wyłącznik pożarowy
- instalacja odgromowa
- ogrzewanie istniejąca kotłownia gazowa
- instalacja paneli fotowoltaicznych – 36 szt. o łącznej mocy 18 kWp – nie objęta opracowaniem

14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

14.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

- długość całkowita: 45,42 m
- szerokość: 24,28 m
- wysokość 10,55 m
- powierzchnia zabudowy: 1028,02 m^2
- powierzchnia użytkowa : 995,64 m^2
- kubatura: 8 357,05 m^3
- ilość kondygnacji I

14.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego stwarzanego przez występujące w obiekcie materiały palne.

Lp.	*Substancja - materiał*	*charakterystyka*
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 ^oC, – ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230^oC, w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg

Lp.	*Substancja - materiał*	*charakterystyka*
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	Tworzywa sztuczne /*polietylen, PCV//*	- palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
5.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 °C,

14.3 Kwalifikacja pożarowa

Pomieszczenia występujące w budynku stanowią podstawę zaliczenia strefy pożarowej budynku do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. W budynku będą występowały pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami. Łącznie w budynku będzie przebywać następująca liczba osób:

Strefa szatniowa, sala sportowa

- nauczyciele 4 osoby
- uczniowie łącznie 60 osób

Dodatkowo osoby niebędące stałymi użytkownikami

- 200 osób

14.4 Gęstość obciążenia ogniowego.

Pomieszczenia magazynowe, techniczne - $Q \leq 500$ [MJ/m^2]

Dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

W związku z powyższym będą występowały materiały i artykuły związane ze standardowym wyposażeniem poszczególnych funkcji użytkowych pomieszczeń, w przeważającej części materiały stałe. Projekt zakłada, ze na kondygnacjach nadziemnych nie będą składowane substancje pożarowo niebezpieczne w ilościach uznawanych w przepisach za ilości ponadnormatywne.

14.5 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych, kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

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

Budynek zaprojektowano w klasie **"D"** odporności pożarowej.

Zgodnie z warunkami technicznymi dla niskich budynków do dwóch kondygnacji nadziemnych, zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, dopuszczalne jest wykonanie ich w klasie „D" odporności pożarowej. W związku z powyższym cały budynek będzie spełniał wymagania klasy „D" odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane budynku strażnicy zaprojektowano odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej w następującej klasie odporności ogniowej:

Odporność ogniowa elementów nie stanowiących oddzielenia p-poż. przyjęto wg poniższej tabeli:

Element	klasa D
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	-
strop [1)]	REI 30
strop nad częścią szatniową	REI60

ściany zewnętrzne[1) 2)]	EI 30
ściany wewnętrzne[1)]	-
przekrycie dachu [3)]	REI30 (dach niższy)
biegi i spoczniki schodów	R 30
przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez strefę której nie obsługują, powinny mieć klapy odcinające i obudowy	EI 60

[1)] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiedni do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku

[2)] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

W ścianach zewnętrznych szerokość pasa międzykondygnacyjnego lub suma wysięgu i wysokości elementów wysuniętych, posiadających wymaganą odporność:

- 0,8 m – między kondygnacjami ZL;
- 1,2 m – nad kondygnacją PM.

Przekrycie dachu budynku Broof(t1), NRO.

Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane wymagają cechy nie rozprzestrzeniania ognia. Przekrycie dachu budynku Broof(t1), NRO.

14.7 Strefy pożarowe

W projektowanej sali gimnastycznej będą występowały dwie funkcje :

- funkcja wiodąca obiektu użyteczności publicznej, kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL – część szatniowa, węzły sanitarne, sala sportowa,
- funkcja pomieszczeń kwalifikowanych do grupy obiektów PM – pomieszczenia techniczne, pomieszczenie na piętrze na centralę wentylacyjną.

Projektowana sala gimnstyczna z uwagi na wymagania wynikające z funkcji i przeznaczenia pomieszczeń oraz ze względu na konieczność wydzielania pożarowego niektórych pomieszczeń, zostanie podzielona na dwie strefy pożarowe:

- I – strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLI , obejmująca pomieszczenia: zaplecza szatniowo sanitarnego oraz sali sportowej oraz miejsca doraźnego schronienia, pow. strefy 1046,59 m^2 < 8000 m^2
- II – strefa pożarowa zakwalifikowana do grupy stref ZL – istniejący budynek szkoły poza opracowaniem

- przepusty instalacyjne w przegrodach wydzielenia pożarowego pomieszczenia serwerowni powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60

- przewody wentylacyjne lub klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez przegrody wydzielenia przeciwpożarowego pomieszczenia serwerowni powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klap odcinające o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS 60. W przypadku zapewnienia poza pomieszczeniem serwerowni klasy odporności ogniowe EIS 60 przez przewody lub ich obudowę dopuszcza się nie wykonywanie przeciwpożarowych klap odcinających w miejscu przejścia tych przewodów przez przegrody pomieszczenia serwerowni;

- okładziny sufitów lub sufity podwieszone powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia (o klasie reakcji na ogień co najmniej B-s1,d0);

-pomieszczenie należy wyposażyć w gaśnice zalecane do gaszenia sprzętu elektronicznego

Oddzielnie pożarowe miedzy strefami projektowanymi a istniejącą drzwiami EI60, ścianą istniejącą REI 120.

Uwaga! Wszystkie przejścia instalacji przechodzące przez ścianę oddzielenia przeciwpożarowego i pomieszczenia w rozumieniu przepisów techniczno – budowlanych muszą być zabezpieczone i zaizolowane przeciwpożarowo, oraz w wymaganych przypadkach należy zamontować odcinające klapy p-poż o odpowiedniej odporności ogniowej EIS – zgodnej z wyznaczoną odpornością ogniową przegrody.

14.8 Usytuowanie budynku

Minimalna odległość projektowanego budynku od:

- od budynku na tej samej działce w odległości < 8m
- od granic działek w odległości > 4 m
- od budynków na działkach sąsiednich w odległości > 8
- łącznik w bezpośrednim styku przy strefie wejścia.

14.9 Warunki ewakuacji ludzi.

Z obiektu zaprojektowano łącznie 7 wyjść ewakuacyjnych w tym dwa wyjścia z miejsca doraźnego schronienia.

– zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi" – następujące warunki ewakuacji:

a) szerokość wyjść z pomieszczeń (m) - 0,90; 1,70; 1,90

b) szerokość wyjść z budynku (m): 1,8 i 2 m

W poziomie parteru zaprojektowano następujące wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku:

wyjścia główne z budynku - drzwi dwuskrzydłowe, światło przejścia 180cm (120+60cm),

wyjścia główne z sali sportowej - drzwi dwuskrzydłowe, światło przejścia 90cm (120+70cm),

c) kierunek otwierania drzwi zewnętrznych - w kierunku ewakuacji (na zewnątrz); drzwi wewnętrzne - wymagane otwieranie na zewnątrz w przypadku przebywania ponad 50 osób w pomieszczeniu (brak takich pomieszczeń)

d) rodzaj drzwi - drzwi pełne płytowe jednoskrzydłowe, drzwi aluminiowe jedno i dwuskrzydłowe bezklasowe oraz w klasie EI 60

e) długość przejść (m) - nie przekracza dla ZL 40m oraz nie przekracza dla PM 100m

f) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (m) - min. 1,45m

g) wysokość drogi ewakuacyjnej (m) - min. 2,70m

i) długość dojść przy co najmniej dwóch kierunkach (m) - dla ZL I - do 40m ;przy jednym kierunku ewakuacji 10 - warunki spełnione w projekcie;

długość dojść przy jednym kierunku (m) - dla PM - do 60m (w tym 20m w poziomie) - warunek spełniony w projekcie

j) oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, - zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne (kierunkowe oraz nad wyjściami ewakuacyjnymi)

k) oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne, bezpieczeństwa) i przeszkodowe - zaprojektowano oświetlenie awaryjne

14.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

a) instalacja odgromowa - instalację odgromową zaprojektowano dla II stopnia ochrony

b) zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego o odp. ogniowej co najmniej EI60, zastosowano klapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego.

c) kanały wentylacyjne – 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 zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych ma wynosić co najmniej 0,5 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi mają być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, klimatyzacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Ponadto instalacje wentylacji mechanicznej powinny spełniać wymagania określone w § 268 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.)

d) rodzaj ogrzewania – pompy ciepła

e) instalacja elektryczna - musi spełniać warunki określone dla środowiska, którym będzie funkcjonowała, zgodnie z Polskimi Normami, warunkami technicznymi i sztuka budowlaną. Przepusty instalacyjne instalacji elektrycznych w ścianach lub stropach powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej ściany lub stropu (za wyjątkiem poprowadzenia instalacji w odpowiednim szybie).Szyby (szachty) kablowe przechodzące tranzytem przez różne strefy pożarowe powinny być obudowane ścianami, jak strop oddzielenia przeciwpożarowego.

14.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Budynek wymaga wyposażenia w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

a) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - obejmujące wszystkie drogi ewakuacyjne oraz salę sportowa, zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i kierunkowe wyposażone w moduły awaryjne posiadające autonomiczne zasilanie.

b) przeciwpożarowe klapy odcinające - zastosowano klapy p-poż na wszystkich przejściach przez strefy pożarowe, ściany oddzielenia pożarowego
c) przeciwpożarowy wyłącznik prądu w razie pożaru budynek można odłączyć spod napięcia przyciskiem ppoż. znajdującym się w wiatrołapie, który wyłącza główny wyłącznik prądu znajdujący się na tablicy TG.
d) hydranty wewnętrzne HP25 w strefie pożarowej ZLI– wymagane. Zaprojektowano łącznie trzy hydranty wew. HP25/30 w pobliżu wyjść z obiektu.

14.12. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi obiekt powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia takich grup pożarów jakie mogą występować w obiekcie. Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego, o masie co najmniej 2 kg lub pojemności 3 dm^3, powinna przypadać na 100 m2 powierzchni budynku ze strefami zaliczonymi do ZL oraz w pomieszczeniach PM – zaprojektowano szafki z gaśnicami.
Długość dojścia do tego sprzętu nie powinna być większa niż 30 m. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szer. co najmniej 1,0 m. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wyjściach i klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń. Usytuowanie miejsc zlokalizowania gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z PN.

14.13 Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych,

- Do zewnętrznego gaszenia pożaru zapotrzebowanie 20 dm^3/s (dwa hydranty DN 80).Na istniejącej sieci wodociągowej, w odległości do 71 m (w ulicy Ryły) od najbliższego narożnika budynku, znajduje się hydrant nadziemny DN 80, drugi hydrant naziemny znajduje się w odległości 66,42 m (w ulicy Broniewskiego) od ochranianego budynku

14.14 Drogi pożarowe

- Zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych”
  „5) dla budynku niskiego:
  zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I o powierzchni przekraczającej 1.000 m2, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza
  Droga pożarowa jest wymagana. Zaprojektowano drogę pożarową o szerokości 4,05 m jako kontynuację drogi istniejącej. Droga pożarowa z możliwością zawracania poprzez cofanie na odcinku do 15 m

15. Rozbiórki

W zakres inwestycji wchodzi rozbiórka istniejącego budynku stołówki. Budynek parterowy w zwartej zabudowie o pow. zabudowy 348,92 m^2. Budynek oddalony od granicy północnej działki o 8,31 m, budynki o wysokości 4,7 m z dachem jednospadowym. Budynek parterowy. Budynek w technologii murowanej z dachem jednospadowym. Wymiary: szerokość: 19,49 m ; długość: 17,89 m, wysokość 5,2 m.

15.1. Prace rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót należy całkowicie wygrodzić teren rozbiórki i oznaczyć tablicami z informacją o prowadzonych robotach. Inwestor powinien przestrzegać zapisów rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2.04.2004 r. (Dz.U. Nr 71, póz. 649). Gruz i materiały drobne należy usuwać poprzez specjalne zsypy / mogą to być np.: rynny wykonane z desek /. W żadnym wypadku nie można zrzucać gruzu powstałego przy rozbiórce. Wszelki gruz należy natychmiast usuwać na zewnątrz. Materiały konstrukcyjne pochodzące z rozbiórki nie nadają się do ponownego zabudowania - złom. Gruz pochodzący z rozbiórki należy sukcesywnie wywozić na miejsce jego składowania.
Prace rozbiórkowe należy przeprowadzać w sposób i w kolejności jak poniżej.

15.2. Instalacje

Przed rozpoczęciem demontażu należy odłączyć wszelkie urządzenia od zewnętrznych sieci zasilających oraz odłączyć zasilanie. Odłączenie musi być potwierdzone przez przedstawicieli przedsiębiorstw zarządzających tymi sieciami. Demontaż rozpoczyna się od elementów wyposażenia, a następnie demontuje się przewody. Demontując osprzęt i urządzenia technologiczne – należy zwrócić uwagę czy nie jest on podporą jakiejś części obiektu lub urządzenia. W takich wypadkach należy jednocześnie rozbierać

dany obiekt podparty jak i samą podporę. W żadnym wypadku nie wolno przewracać urządzeń i wyposażenia instalacji i obiektu.

15.3. Zakres rozbiórki

1. demontaż urządzeń i instalacji – należy odłączyć wszystkie instalacje. Lampy oświetleniowe,
2. rozbiórka pokrycia dachowego
3. demontaż konstrukcji dachu
4. demontaż stolarki drzwiowej
5. rozbiórka etapami konstrukcji stropu
6. demontaż kotew ściennych
7. rozbiórka ścian wewnętrznych i zewnętrznych
8. rozbiórka fundamentów
9. wywiezienia i utylizacja
7. zasypanie wykopów – rozbiórki

15.4. Sposób rozbiórki

Podczas całego procesu rozbiórki należy bezwzględnie przestrzegać zasad i przepisów BHP oraz zaleceń zawartych w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w dalszej części opracowania Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić za pomocą maszyn wyburzeniowych lub ręcznie za pomocą dźwigu z zawieszonym koszem, w który przebywałyby osoby używające młotów pneumatycznych. Roboty demontażowe należy rozpocząć od demontażu wyposażenia, następnie należy przeprowadzić demontaż pokrycia dachu z konstrukcją dachu, , wyburzenia ścian. Na końcu rozebrać ściany podziemia. Rozebrane konstrukcje należy tak podzielić, aby po załadunku na środki transportowe nie powodowały przekroczenia skrajni drogowej. Obiekt do rozbiórki zlokalizowany jest na działce Inwestora, w bliskim sąsiedztwie działki sąsiedniej, należy front robót zabezpieczyć zachowując najwyższą ostrożność, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo.
Rozbiórkę należy przeprowadzić z uwzględnieniem budynków istniejących, w taki sposób aby ich nie uszkodzić.

15.5. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Bezpieczeństwo ludzi i mienia w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych będzie zapewnione poprzez oddzielenie terenu rozbiórki tymczasowym ogrodzeniem z umieszczonymi tablicami ostrzegawczymi o prowadzeniu robót rozbiórkowych i zagrożeniu dla bezpieczeństwa ludzi, należy również zabezpieczyć teren sąsiedni.

15.6. Zagospodarowanie odpadów

Wszelkie odpady powstałe w wyniku rozbiórki przewiezione muszą być do miejsc utylizacji wskazanych przez Inwestora.

15.7. Informacje o wpływie na środowisko

Projektowana rozbiórka przedmiotowego obiektu nie wpłynie w żaden sposób ujemnie na środowisko.

15.8 Ogólne zasady bezpieczeństwa przy prowadzeniu prac rozbiórkowych.

1. Urządzenia zabezpieczające i ochronne. Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i rośliny powinny być odpowiednio zabezpieczone.
2. Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia. Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak hełmy, rękawice i okulary ochronne, maski przeciwpyłowe a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymane w dobrym stanie. Kierownik robót zobowiązany jest dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i pouczyć ich o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy. Miejsca ustawienia drabin do wejścia na mury powinien wskazywać kierownik robót lub majster. W trakcie rozbiórki należy stosować rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 14.10.2005 r. (Dz.U. nr 216, póz. 1824).
3. Wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót rozbiórkowych. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy uwzględniać wpływ na nie warunków atmosferycznych, jak deszczu, mrozu, odwilży. Podczas silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach lub innych rozbieranych konstrukcjach albo pod nimi, gdyż może zachodzić niebezpieczeństwo zawalenia się tych konstrukcji w wyniku silnych porywów wiatru.
4. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone. Przed

przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych, nie ma osób postronnych.
5. Rozbiórka ręczna i mechaniczna. Wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4 m powinni być zaopatrzeni w szelki na linach odpowiednio umocowanych do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych, oraz posiadać stosowne badania lekarskie, oraz środki ochrony osobistej. Zrzucanie wystających lub zwisających części budynku powinno być wykonywane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika robót. Miejsca zrzucania gruzu powinny być należycie zabezpieczone. Przy usuwaniu gruzu z większych płaszczyzn należy stosować pochylnie lub zsypy (rynny) Zabrania się przebywania jakichkolwiek osób w pobliżu pracujących maszyn i urządzeń. Nie zezwala się na gromadzenie gruzu na stropach, schodach i innych konstrukcjach budynku.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. RZUT PRZYZIEMIA, rys. A-1, Skala 1:125

2. PRZEKROJE , rys. A-2, Skala 1:100

3. RZUT DACHU , rys. A-3 Skala 1:150

4. ELEWACJE , rys. A-4, Skala 1:200