

SPIS TREŚCI

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	3
1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	3
Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa hali sportowej przy Szkole Podstawowej nr 7 w Żyrardowie (dz. nr 3337 obręb 0003) wraz z zagospodarowaniem terenu ,urządzeniami budowlanymi oraz przebudową budynku szkoły .	
	Kategoria obiektu budowlanego XV
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;	3
3.1 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
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	4
4.1 Dane geometryczne	4
4.1.1. Wymiary całkowite dotyczące projektowanej budowy.....	4
4.1.2. Wymiary całkowite	4
4.2 Zestawienie powierzchni	4
4.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	5
4.4 Wzajemne usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	5
5. Opinia geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5
5.1 Warunki gruntowe	5
5.2 Kategoria geotechniczna	6
5.3 Posadowienie	6
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.	6
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	7
9.3 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,	7
9.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	7
9.5 Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	7
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna	7
10.1 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna	7
10.2 Dostępne nośniki energii	8
10.3 wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:	8
10.4 Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,	8
10.5 wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;	9
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.	9
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	9
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	10
13.1 Dane ogólne	10
13.2 Lokalizacja	10
13.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych	10
13.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	10

13.5 Kategoria zagrożenia ludzi	10
13.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	10
13.7 Podział na strefy pożarowe :	10
13.8 Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej	10
13.9 Elementy oddzieleni przeciwpożarowych :	11
13.10 Ewakuacja	11
13.11 Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego	12
13.12 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.	12
13.13 Wyposażenie w sprzęt podręczny	12
13.14 Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru	13
14. Ocena techniczna budynku istniejącej szkoły – wpływ projektowanej inwestycji – ekspertyza techniczna	13
14.1 Charakterystyka obiektu budowlanego	13
14.1.2 Charakterystyka konstrukcyjna.....	13
14.2 Ocena stanu technicznego	13
14.3 Wpływ obciążeń planowanej rozbudowy na istniejący budynek	13
14.4 Wnioski	13
14.5 Fundamenty w sąsiedztwie:	13
15. Przebudowa istniejącego budynku szkoły.	13
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA	15
1. RZUT PRZYZIEMIA, rys. A1-1, Skala 1:100	16
2. RZUT PIĘTRA, rys. A-2, Skala 1:150	17
3. PRZEKRÓJ P1, rys. A-3, Skala 1:100	18
4. PRZEKRÓJ P2, rys. A-4, Skala 1:100	19
4.1 PRZEKRÓJ PRZEBUDOWA, rys. A-4.1, Skala 1:50	19
5. RZUT DACHU, rys. A-5, Skala 1:150	20
6. ELEWACJE, rys. A-6, Skala 1:200	21
III. DOŁĄCZONE DOKUMENTY	
1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	22
3. PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	38

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa hali sportowej przy Szkole Podstawowej nr 7 w Żyrardowie (dz. nr 3337 obręb 0003) wraz z zagospodarowaniem terenu ,urządzeniami budowlanymi oraz przebudową budynku szkoły . 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 hala sportowa wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym zostanie wybudowana

3.1 Program funkcjonalno użytkowy

Główne wejście do obiektu znajduje się w łączniku. Wejście wyprofilowane bez barier dla osób niepełnosprawnych oraz dla osób poruszających się na wózkach. Łącznik jednokondygnacyjny pełniący funkcje korytarza między istniejącym budynkiem szkoły a halą sportową. Łącznik przechodzi w dwukondygnacyjne zaplecze szatniowo-sanitarne. W zapleczu szatniowo sanitarnym oprócz układów szatniowo - sanitarnych zaprojektowano pomieszczenie trenerów z łazienką , pomieszczenie gospodarcze, magazyn sprzętu , pomieszczenie techniczne, toaletę dla osób niepełnosprawnych. Na piętrze zaprojektowano pomieszczenia techniczne, toaletę ogólnodostępną oraz widownię na ok 40 miejsc siedzących. Zaplecze szatniowo sanitarne znajduje się w jednej bryle z salą sportową.

Z obiektu zaprojektowano łącznie dwa wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku stanowiące wyjścia ewakuacyjne. Główny budynek halowy jednokondygnacyjny z dwukondygnacyjnym zapleczem socjalno - szatniowym

powierzchni taflí sportowej 632,47 m² oraz wysokości gry 9,45 m zaprojektowano następujące boiska:

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

Z sali sportowej w poziomie parteru zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne, jedno bezpośrednio na zewnątrz. Doświetlenie sali poprzez naświetla w ścianach podłużnych oraz szczytowych. Nowo projektowany obiekt

pokrywa w całości parametry funkcjonalno-użytkowe dla projektowanej hali sportowej oraz uzupełniające dla istniejącej szkoły w całości.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Forma architektoniczna

Projektowana hala sportowa z zapleczem socjalnym tworzy zwartą formę na planach prostokąta. Obiekt halowy o dachu łukowym w konstrukcji lekkiej szkieletowej 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 lekkiej szkieletowej z dźwigarów z drewna klejonego pokryty jest membrana dachową.

Główne wejście z zewnątrz do obiektu zaprojektowano w łączniku, podkreślone zostało szklanym zadaszeniem nad wejściem.

Pozostałe składowe obiektu wkomponowano w całość zachowując formę na planie 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. Całość wykończono przy użyciu następujących materiałów.

- DACH - MEMBRANA DACHOWA ,KOLOR – odcień szarości

- OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY, RURY SPUSTOWE

Odcień 32342; RGB:143 143 143

1. TYNK BARWIONY W MASIE

- kolor antracyt

2. TYNK BARWIONY W MASIE

- kolor piaskowy

3. TYNK BARWIONY W MASIE

- kolor szary

4. TYNK BARWIONY W MASIE

- kolor niebieski

5. TYNK BARWIONY W MASIE

- kolor łososiowy

6. STREFA COKŁOWA TYNK MOZAIKOWY

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 biały

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1 Dane geometryczne

4.1.1. Wymiary całkowite dotyczące projektowanej budowy

- hala sportowa

- długość: 41,12 m
- szerokość: 20,00 m
- wysokość: 10,885 m
- rodzaj dachu oraz spadek: łukowy kąt nachylenia stycznych < 40°

- łącznik

- długość: 8,50m
- szerokość: 2,875 m
- wysokość: 4,75m
- rodzaj dachu oraz spadek: płaski; 2% = 1°

4.1.2. Wymiary całkowite

- -długość: 49,62 m
- -szerokość: 20,00 m
- Wysokość 10,885 m
- powierzchnia zabudowy: 863,24 m²
- powierzchnia użytkowa : 946,12 m²
- kubatura: 7 611,51 m³
- ilość kondygnacji II

4.2 Zestawienie powierzchni

Zestawienie pomieszczeń - PRZYZIMIE

	Nazwa	Powierzchnia
1	SALA SPORTOWA	632.47 m ²
2	KORYTARZ	25.62 m ²
3	SZATNIA	15.08 m ²
4	SZATNIA	15.08 m ²
5	NATRYSKI	9.47 m ²
6	MAGAZYN SPRZETU	11.6 m ²
7	NATRYSKI	10.34 m ²
8	Pomieszczenie	5.81 m ²
9	POM. TRENERÓW	9.86 m ²
10	KORYTARZ	16.57 m ²
11	POM. GOSPODARCZE	5.32 m ²
12	Pomieszczenie	24.67 m ²
13	ŁAZIENKA	5.21 m ²

14	Pom. TECH. CO	7.25 m ²
Suma ogólna:14		794.36 m ²

Zestawienie pomieszczeń - PIETRO

	Nazwa	Powierzchnia
15	ANTRESOLA	36.6 m ²
16	WENTYLATORNIA	51.02 m ²
17	KLATKA SHODOWA	17.49 m ²
18	POM. TECHNICZNE C.O.	18.03 m ²
19	POM. GOSPODARCZE	6.82 m ²
20	POM. GOSPODARCZE	6.82 m ²
21	WC	1.77 m ²
22	PRZEDSIONEK	5.49 m ²
23	WC	1.77 m ²
24	KORYTARZ	5.96 m ²
Suma ogólna:: 10		151.76 m ²

4.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

- Fundamenty: zaprojektowano ławy oraz stopy fundamentowe żelbetowe
- Płyty posadzek: zaprojektowano płyty żelbetowe gr. 15 cm na sali sportowej, zbrojenie krzyżowo, pozostałe płyty gr. 10 i 15 cm ze zbrojeniem rozproszonym
- Ściany fundamentowe: z bloczka betonowego gr. 24cm.
- ściany zewnętrzne przyziemia (zaplecze szatniowo – sanitarne) zaprojektowano z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm w klasie wytrzymałości min. 500 na cienko warstwowej zaprawie murarskiej, ściany wewnętrzne zaprojektowano z bloczków silikatowych gr. 24 cm i 12 cm,
- ściany zewnętrzne hali sportowej - PANEL KONSTRUKCYJNY – drewno klejone EI 60
- - od wewnątrz gotowe wykończenie
- - gr. 10 cm
- słupy żelbetowe
- belki żelbetowe:
- hala sportowa w konstrukcji szkieletowej drewna klejonego: drewno klejone GL32c

4.4 Wzajemne 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 > 8 m
- od budynków na działkach sąsiednich w odległości > 8

5. Opinia geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

5.1 Warunki gruntowe

Podział na warstwy geotechniczne:

Występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do dwóch warstw geotechnicznych z podziałem na podwarstwy nie uwzględniając przy podziale powierzchniowej warstwy gruntów antropogenicznych i humusu (gleby). Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych właściwościach, uwzględniając kryteria geologiczne (wiek, genezę, litologię). Uogólnione wartości cech fizyko-mechanicznych dla wydzielonych warstw określono metodą „B” polegającą na oznaczaniu wartości z zależności korelacyjnych na podstawie parametrów wiodących stopnia: zagęszczenia- „ID” oraz stopnia plastyczności- „IL”. Wartości liczbowe cech wiodących określono w następujący sposób:

- stopień zagęszczenia- „ID”- na podstawie ciągłej rejestracji wskazań oporu świdra stawianego przez grunt,
- stopień plastyczności- „IL”- na podstawie badań makroskopowych (wałeczkowań) oraz badań laboratoryjnych.

Warstwa geotechniczna Ia – obejmuje piaski średnie i piaski grube w stanie średniozagęszczonym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: ID_{sr}=0,60.

Warstwa geotechniczna Ib – obejmuje średnie i piaski grube w stanie zagęszczonym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: $ID_{sr}=0,75$.
Warstwa geotechniczna Ic – obejmuje piaski drobne w stanie zagęszczonym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto: $ID_{sr}=0,75$.
Warstwa geotechniczna IIa – obejmuje piasek gliniasty w stanie plastycznym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto: $IL_{sr}=0,25$.
Warstwa geotechniczna IIb – obejmuje glinę piaszczystą, lokalnie z domieszką żwirów a także piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto: $IL_{sr}=0,20$.
Warstwa geotechniczna IIc – obejmuje piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym. Wartość średnią charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto: $IL_{sr}=0,10$.
Pozostałe parametry geotechniczne określono od cech wiodących „ID” i „IL” wg normy PN-81/B-03020 w załączniku nr 3.

5.2 Kategoria geotechniczna

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

5.3 Posadowienie

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 $Is=0,95$. Przed przystąpieniem do prac fundamentowania należy usunąć wszystkie grunty nie nośne i uzupełnić zasypką piaskową zagęszczoną mechanicznie warstwami 30 cm do $Is=0,95$. Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie oddziaływań górniczych i nie posiada rozwiązań projektowych stanowiących zabezpieczenie przed oddziaływaniami górniczymi.

W związku z bliskim sąsiedztwem projektowanego układu fundamentowego łącznika 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.

- nie przewiduje się lokali mieszkalnych ani użytkowych

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 istniejące, 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 odpowiednia jakości wody pitnej zdдатnej do spożycia.

Zapotrzebowanie wody do celów bytowych 2,0m³/dobę, obliczeniowy przepływ wody (jak dla obliczeń dla placówki szkolnej) $q_s=4,3\text{L/s}$ przy uwzględnieniu pokrycia zapotrzebowania na wodę z systemu odzysku wody deszczowej, dla okresu suchego zapotrzebowanie i przepływu obl. Wody wynosić będą 4,91L/s

Ilość ścieków deszczowych 25L/s do 18m³/dobę dla deszczu o prawdopodobieństwie raz na pięć lat tj. 131L/s/ha i czasie trwania 15min (powierzchnia zredukowana 0,152m²). Uwaga dla terenu, ciągów komunikacji pieszojezdnej przyjęto odprowadzenie na teren po przez odpowiednie kształtowanie spadków i obrzeży na teren zielony. Zgromadzona woda deszczowa wtórnie wykorzystywana.

Ilość ścieków sanitarnych 6,1L/s, do 1,8m³/dobę

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

Projektowany obiekt nie jest emitentem żadnych zapachów, gazów lub innych zanieczyszczeń lotnych. System grzewczy obejmuje układ z całoroczną pompą ciepła. Budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych.

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.

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 zewnętrzną jak i wewnętrzną.

Projektowany obiekt nie jest emitentem 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 sportowa 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 hala sportowa 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 negatywnie 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. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - charakterystyka ekologiczna

10.1 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 umywalk. Przy wykorzystaniu obiektów do sportu i rekreacji dodatkowo pojawia się zużycie ciepłej wody dla natrysków dla 15-30osób co godzinę.

POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Af	[m2]	946,12
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	946,12
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	AC	[m2]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m2]	946,12
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m3]	7 611,51
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m3]	7 611,51
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO2	ECO2	[t CO2/(m2-rok)]	0,00
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	UOZE	[%]	15
PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QH,nd	[kWh/rok]	55831
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	3843
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	QW,nd	[kWh/rok]	19040
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom,W	[kWh/rok]	1351

10.2 Dostępne nośniki energii

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

10.3 wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Przyjęto porównanie systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego

Jako system konwencjonalny przyjęto węzeł cieplny kompaktowy zasilany z sieci ciepłej

Jako system alternatywny przyjęto system pomp ciepła powietrze-woda o mocy łącznej 150kW na bazie urządzeń dachowych lub przy ścianie budynku w systemie monoblok z instalacją hydrauliczną w budynku i wspomaganie dla warunków szczytowych punktu biwalentnego -5stC grzałką elektryczną. Dla obu wariantów przyjęto kompensację mocy po przez własną produkcję instalacją PV na dachu 84 kolektorów łącznie 24kW.

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

roczna produkcja własna z paneli PV		
ilość paneli -	80	szt
moc jednostkowa -	300	W
łączna moc PV -	24	kW
roczna jednostkowa produkcja energii	900	kWh/kW
roczna produkcja własna	37800	kWh/rok
roczna redukcja emisji CO2	23814	kgCO2/rok
Roczne zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji (sieć ciepła)	36604	kWh/rok
roczne zapotrzebowanie na CW (120os/dobę x 365dni)	6233	kWh/rok
system konwencjonalny WĘZEŁ CIEPLNY		
Roczne zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji (sieć ciepła)	36604	kWh/rok
roczne zapotrzebowanie na CW (120os/dobę x 365dni)	6233	kWh/rok
roczne zapotrzebowanie na en.pomocniczą elektr.	22672	0
roczna produkcja własna z paneli PV	37800	kWh/rok
współczynnik udziału energii pierwotnej dla zasilania z sieci ciepłej	0,7	

współczynnik udziału energii pierwotnej dla zasilania z sieci el.	3	
warunki finansowe		
- koszt budowy węzła cieplnego	0	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	5800	zł/rok
- roczne koszty opłat za ciepło	24276,65	zł/rok
- roczne opłaty za prąd do pracy systemów pom. (w pełni pokryty mocą PV)	0	
Łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	150 383,25	zł
system alternatywny POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA		
Roczne zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji (sieć ciepła)	0	kWh/rok
roczne zapotrzebowanie na CW (120os/dobę x 365dni)	0	kWh/rok
roczne zapotrzebowanie na en.pomocniczą elektr.	39807	kWh/rok
roczna produkcja własna z paneli PV	37800	kWh/rok
warunki finansowe		
- koszt budowy POMP CIEPŁA wraz z osprzętem	248000	zł
- roczne koszty serwisu i utrzymania	6200	zł/rok
- roczne koszty opłat za CIEPŁO	0	zł/rok
- roczne koszty opłaty za prąd do zasilania pomp ciepła i systemów pomocniczych	8008,08	zł/rok
Łączne koszty inwestycji i utrzymania w okresie 5lat	319040,4	zł/5LAT

10.5 wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Dla wykazanych obliczeń, sumaryczne koszty inwestycji i utrzymania obiektu dla okresu 5lat w systemie alternatywnym z pompami ciepła są wyższe niż sumaryczne koszty inwestycji i utrzymania systemu podstawowego. Tym samym brak podstaw ekonomicznych do budowy alternatywnych systemów grzewczych za pomocą pomp ciepła. Przyjęto wykorzystanie możliwości wynikającej z przepisów podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej.

11. 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 zapewnia taką możliwość.

12. 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
- instalacji wody szarej z odzysku z kanalizacji deszczowej do zasilania zbiornikowych spluczek w toaletach
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno wyciągowej z odzyskiem ciepła gdzie dla Sali sportowej centrala taka stanowi główne źródło ciepła ze wspomaganie nagrzewnicami tylko dla rozruchu
- instalacja elektryczna
- instalacja oświetlenia
- wyłącznik pożarowy

- instalacja odgromowa
- ogrzewanie elektryczne
- instalacja paneli fotowoltaicznych

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

13.1 Dane ogólne

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

• -długość:	49,62 m
• -szerokość:	20,00 m
• Wysokość	10,885 m
• powierzchnia zabudowy:	863,24 m ²
• powierzchnia użytkowa :	946,12 m ²
• kubatura:	7 611,51 m ³
• ilość kondygnacji	II

13.2 Lokalizacja

Budynki z dachami i ścianami nie rozprzestrzeniającymi ognia .

- od budynku szkoły o 0,2 m (w bezpośrednim styku łącznik), obiekt sportowy w odległości 8,65 m

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

13.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych. W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo . Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

13.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek, ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne funkcjonalnie związane z budynkiem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

13.5 Kategoria zagrożenia ludzi

W budynku przebywanie osób nie będących stałymi użytkownikami budynku . Płyta boiska hali sportowej z możliwością przebywania do 100 osób jednocześnie . Pozostałe pomieszczenia z możliwością przebywania do 50 osób jednocześnie .

Klasyfikacja pożarowa : Budynek użyteczności publicznej z pomieszczeniami z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób jednocześnie , będących stałymi użytkownikami budynku – kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

13.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem

13.7 Podział na strefy pożarowe :

Jednokondygnacyjna hala sportowa wraz z zapleczem i łącznikiem stanowi jedną strefę, zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 967,65 m²; przy dopuszczalnych 8000m².

Budynek szkoły istniejący poza opracowaniem jako odrębna strefa pożarowa od projektowanego budynku. Budynek szkoły jako strefa pożarowa zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

13.8 Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej

Dopuszczalna klasa odporności pożarowej budynku : „D”.

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 30;
- Konstrukcja dachu spełnia wymagania nie rozprzestrzeniania ognia ,
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30 (o↔i) na powierzchni ponad 75 % powierzchni ściany, oraz w zakresie pasów między kondygnacyjnych o wysokości co najmniej 0,8m

- Ściany wewnętrzne spełniają wymagania nie rozprzestrzeniania ognia , jako obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych klasy odporności ogniowej EI 15,
- Przekrycie dachu spełnia wymagania nie rozprzestrzeniania ognia. Powierzchnia przekrycia nie przekracza 1000m². W przekryciu niepalne izolacje cieplne .

Konstrukcja budynku jako nie rozprzestrzeniająca ognia.

Elementy budynku określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać, wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia WT / Dz.U z 200 nr 56.461/.

W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:

nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,

13.9 Elementy oddzielenia przeciwpożarowych :

W wymaganej dla budynku projektowanego i sąsiedniego budynku szkoły w klasie odporności pożarowej „C” ;

- ściana zewnętrzna pomiędzy budynkiem szkoły istniejącej murowana z gazobetonu gr.24 cm spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 120 .W ścianach brak otworów okiennych i drzwiowych.

Pomiędzy strefami pożarowymi budynku projektowanego a istniejącą szkołą

Ściana istniejącej szkoły z cegły gr. 39 cm spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 120

W ścianie zaprojektowano wymianę istniejącej stolarki drzwiowej na stolarkę p.poż. EI60, , na powierzchni do 15% powierzchni ściany oraz wypełnienia materiałem przepuszczającym światło o klasie odporności ogniowej EI60 na powierzchni do 10% powierzchni ścian .

Uwaga :

- brak naświetli dachowych w odległości ponad 5m od ścian oddzielenia przeciwpożarowego.
- elementy oddzielenia przeciwpożarowych projektowane z materiałów niepalnych .
- ściany oddzielenia przeciwpożarowego ustawione na elementach o co najmniej równej klasie odporności ogniowej .

W ścienniu oddzielenia przeciwpożarowych wypełnienia materiałem przepuszczającym światło w klasie odporności na powierzchni do 10% powierzchni ściany. Zamknięcia w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego do 15% powierzchni ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

- ewentualne przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI120 wymaganą dla ścian oddzielenia przeciwpożarowych ;
- ewentualne przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone 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 120 wymaganą dla ścian oddzielenia przeciwpożarowych.

13.10 Ewakuacja

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi . Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń gdzie ewakuacja ponad 3 osób o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m. Pomieszczenie sali sportowej , z dwoma wyjściami ewakuacyjnymi oddalonymi od siebie ponad 5m. Drzwi z pomieszczenia otwierane na zewnątrz. Łączna szerokości drzwi wymagana to 2,1 m realizowane na bazie trzech wyjść ewakuacyjnych o szerokości 1,8 m każde .Pozostałe pomieszczenia przeznaczone do przebywania do 50 i powierzchnią nie przekraczającą 300m² z wymaganymi pojedynczymi wyjściami ewakuacyjnymi. Kierunek otwierania drzwi z pomieszczeń dowolny. Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40m Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m.

Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu , nie zwężają szerokości dróg ewakuacyjnych . Drzwi z pomieszczeń sanitarnych wyposażać w samozamykacze . Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.

Drzwi ewakuacyjne z budynku oraz do odrębnej strefy pożarowej o szerokości w świetle 1,6m i 1m, z jednym nie blokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości 0,9m. Drzwi z budynku otwierane na zewnątrz.

Drogi ewakuacyjne w budynku wyposażono w oświetlenie awaryjne, w systemie rozproszonym, z centralną nadzorującą stan oprav.

Wykonawca zapewni oznakowanie dróg ewakuacyjnych znakami bezpieczeństwa wg PN-92/N-01256/02.

13.11 Wymagania dla elementów wystroju wnętr i wyposażenia stałego

W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętr materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Palne elementy wystroju wnętr budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

W pomieszczeniu sali sportowej, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętr oraz wykładzin podłogowych jest zabronione. W pomieszczeniu nie występują podłogi podniesione powyżej 20 cm powyżej posadzki.

13.12 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie wymagane.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie wymagane.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – nie wymagane

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie – nie jest wymagane.

Zaopatrzenie w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru :

Zaopatrzenie w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru :

strefa ZL – III – powierzchnia strefy $967,65 \text{ m}^2 < 1000 \text{ m}^2$ – nie wymagane

Instalacja odgromowa – wymagana

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu : wymagany

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Oświetlenie awaryjne – wymagane, zaprojektowano oświetlenie awaryjne

Instalację elektryczną wyposażono w zabezpieczenia różnicowo – prądowe, nadmiarowe i przepięciowe oraz w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany przy wyjściu z budynku, w nadzorowanym przez obsługę miejscu. Wyłącznik będzie odcinał napięcie do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej budynku. Budynek chroniony będzie instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, przy użyciu zwodów poziomych niskich, nieizolowanych. W miejscach przejść instalacji użytkowych przez przegrody przeciwpożarowe wykonano przepusty (na przewodach wentylacyjnych zainstalowano kłapy odcinające) posiadające odporność ogniową tych przegród. Instalacja wentylacji wykonana zostanie z materiałów niepalnych.

13.13 Wyposażenie w sprzęt podręczny

W budynku rozmieszczono gaśnice proszkowe dla grupy pożarów ABC, w ilości 2kg środka zawartego w gaśnicy na każde 100 m². Gaśnice umieszczono na uchwytych ściennych w łatwo dostępnych miejscach przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń.

13.14 Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru zapotrzebowanie 20 dm³/s (dwa hydranty DN 80). Na istniejącej sieci wodociągowej, w odległości do 13,5 m od najbliższego narożnika budynku, znajduje się hydrant nadziemny DN 80. Drugi hydrant DN 80 w odległości 85 m od ochranianego budynku w ulicy B.Limanowskiego. Miejsca lokalizacji hydrantów oznakowane będą znakami bezpieczeństwa wg PN-N-01256/4:1997.

13.15 Drogi pożarowe

Zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych”

„5) budynku niskiego:

zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 1.000 m², obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza

Droga pożarowa nie jest wymagana. Powierzchnia strefy 967,65 m²

14. Ocena techniczna budynku istniejącej szkoły – wpływ projektowanej Inwestycji – ekspertyza techniczna

14.1 Charakterystyka obiektu budowlanego

14.1.1 Charakterystyka ogólna

Budynek wolnostojący, trzykondygnacyjny. W obiekcie mieszczą się pomieszczenia szkolne (klasy, toalety, itp.)

14.1.2 Charakterystyka konstrukcyjna

Budynek trzykondygnacyjny, wykonany w technice murowanej, posadowiony na ławach betonowych obwodowych. Konstrukcja ścian budynku wykonana w technice murowanej. Podłogi na gruncie wylewane na podkładzie z chudego betonu z izolacją przeciwwilgociową oraz termiczną. Posadzka betonowa. Ściany tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym. Konstrukcja obiektu prosta. Dach w konstrukcji drewnianej.

14.2 Ocena stanu technicznego

Na podstawie przeprowadzonych oględzin obiektu stwierdza się, iż ogólny stan techniczny całego budynku jest dobry. Nie stwierdza się widocznych i znaczących pęknięć będących następstwem nierównomiernej czy nieprawidłowej pracy elementów konstrukcyjnych.

14.3 Wpływ obciążeń planowanej rozbudowy na istniejący budynek

Planowana budowa nie będzie wykorzystywać istniejących elementów konstrukcyjnych. Planowana budowa jest samonośnym budynkiem i nie wywiera wpływu na budynek istniejący.

14.4 Wnioski

Na podstawie dokonanej inwentaryzacji, oraz analizy archiwalnych materiałów projektowych stwierdza się, iż nie ma przeciwwskazań do realizacji planowanej inwestycji. Prace prowadzić pod nadzorem uprawnionych osób.

14.5 Fundamenty w sąsiedztwie:

Projektowany układ fundamentowy w sąsiedztwie istniejących fundamentów nie powoduje ingerencji w istniejący układ fundamentowy. Główne fundamenty nośne budynku halowego są oddalone od fundamentów szkoły o 8,65 m, fundamenty łącznika dochodzące do istniejących fundamentów zostały zaprojektowane w poziomie posadowienia istniejących fundamentów.

Poziom projektowanych fundamentów nie powoduje naruszenia istniejących fundamentów oraz wykonanie wykopu nie powoduje naruszenia gruntu fundamentów istniejących.

Zachowano warunek posadowienia – zagłębienia na poziomie fundamentów istniejących. Projektowany układ fundamentów nie wpływa negatywnie na fundamenty istniejącego budynku, głębokość posadowienia została zachowana.

15. Przebudowa istniejącego budynku szkoły.

W miejscu styku projektowanej budowy z budynkiem istniejącym jest ściana istniejąca z oknami. Drzwi zaprojektowano w miejscu istniejącego okna. Okno należy zdemontować, otwór przemurować do wymiarów drzwi projektowanych, zamontować nadproże stalowe zespolone 2xHEB 180.

ZAKRES OPRACOWANIA	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant (obiektu)	mgr inż. arch. Marcin Synowiec upr. arch. bez ograniczeń 20/SLOKK/2012	19.12.2023	
	spec. uprawnień			
	numer upr			
KONSTRUKCJA	Projektant	inż. Irena Kirkiłło - Stacewicz upr. konstr. bez ograniczeń UAN-8345/926/85	19.12.2023	
	spec. uprawnień			
	numer upr			
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	dr inż. Adam Krupiński upr. sanit. bez ograniczeń ZAP/IS/0203/06	19.12.2023	
	spec. uprawnień			
	numer upr			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant	mgr inż. Radosław Sadowski upr. bez ograniczeń spec. Elektr. ZAP/0142/PWOE/13	19.12.2023	
	spec. uprawnień			
	numer upr			

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. RZUT PRZYZIEMIA, rys. A1-1, Skala 1:100

2. RZUT PIĘTRA, rys. A-2, Skala 1:150

3. PRZEKRÓJ P1, rys. A-3, Skala 1:100

4. PRZEKRÓJ P2, rys. A-4, Skala 1:100

4.1 PRZEKRÓJ PRZEBUDOWA, rys. A-4.1, Skala 1:50

5. RZUT DACHU, rys. A-5, Skala 1:150

6. ELEWACJE, rys. A-6, Skala 1:200

