

SPIS ZAWARTOŚCI

część opisowa:

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1 - Strona tytułowa z oświadczeniem
- 1.2 - Dane ogólne dotyczące opracowania
- 1.3 - Podstawa Opracowania
- 1.4 - Wykaz decyzji, opinii i dokumentów formalnych

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 2.1 - Przedmiot inwestycji
- 2.2 - Lokalizacja
- 2.3 - Istniejący stan zagospodarowania
- 2.4 - Program zagospodarowania
- 2.5 - Przyłącza
- 2.6 - Bilans terenu

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ARCHITEKTURA

- 3.1 - Przeznaczenie budynku
- 3.2 - Układ funkcjonalny
- 3.3 - Charakterystyczne parametry
- 3.4 - Zestawienie powierzchni
- 3.5 - Opis formy budynku
- 3.6 - Dostępność dla osób niepełnosprawnych
- 3.7 - Kategoria geotechniczna obiektu
- 3.8 - Sposób posadowienia
- 3.9 - Rozwiązania poszczególnych elementów budynku
 - 3.9.1 - Fundamenty, ściany fundamentowe
 - 3.9.2 - Ściany zewnętrzne
 - 3.9.3 - Ściany wewnętrzne
 - 3.9.4 - Podłogi, stropy
 - 3.9.5 - Warstwy wykończeniowe / okładziny
 - 3.9.6 - Dach
 - 3.9.7 - Przewody kominowe wentylacyjne , dymowe
 - 3.9.8 - Stolarka okienna i drzwiowa
 - 3.9.9 - Wykończenia zewnętrzne
- 3.10 - Instalacje
- 3.11 - Charakterystyka energetyczna projektowanego budynku
- 3.12 - Zagadnienia ppoż
- 3.13 - Informacje dotyczące BIOZ
- 3.14 - Informacje o dopuszczalnych odstępstwach od projektu

część rysunkowa:

PZT – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (skala 1 : 500)

A-01 – RZUT FUNDAMENTÓW (skala 1 : 100)

A-02 – RZUT PARTERU (skala 1 : 100)

A-03 – RZUT PIĘTRA (skala 1 : 100)

A-04 – RZUT DACHU (skala 1 : 100)

A-05 – PRZEKROJE A-A B-B (skala 1 : 100)

A-06 – ELEWACJE (skala 1 : 100)

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.2 - Dane ogólne dotyczące opracowania:

Obiekt: wielofunkcyjna sala sportowa z zapleczem socjalnym przy Szkole Podstawowej nr 12
Temat: projekt budowlany do pozwolenia na budowę
Adres: Zgierz, ul. Staffa 26
Inwestor: Gmina Miasto Zgierz, pl. Jana Pawła II, 95-100 Zgierz
Projektant: zespół projektowy SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4

I.3 - Podstawa opracowania:

1. Umowa ze zleceniodawcą Śląskie Konsorcjum Ekologiczne sp. z o.o. w Czeladzi, ul. Francuska 4, umowa nr SWP/IM.222-8/07/10 z dnia 01.06.2010 r.
2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
3. Opis przedmiotu umowy.
4. Zalecenia Inwestora w sprawie wytycznych do koncepcji z dnia 19 maja 2010r.
5. Robocze uzgodnienia z Inwestorem dotyczące rozwiązań funkcjonalnych i użytkowych z dnia 7 czerwca 2010 r.
6. Wizja lokalna dokonana przez autorów opracowania.
7. Akceptacja koncepcji przez Inwestora z dnia 14 czerwca 2010r.
8. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 348/2008 z dnia 21 listopada 2008.
9. Wypis z rejestru gruntów.
10. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 Usługi Geodezyjne Andrzej Gazewski.
11. Techniczne warunki przyłączenia mediów.
12. Dokumentacja geotechniczna – opracowanie GEO-BUD Łódź
13. Obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego i pokrewnych.
14. Wytyczne rzeczoznawców ds. Ppoż, san.-hig., BHP.

I.4 - Wykaz decyzji, opinii i dokumentów formalnych:

1. Decyzje nadania uprawnień i przynależności do izb.
2. Decyzja na urządzenie publicznego zjazdu z drogi gminnej przy ul. Staffa z dnia 12 lipca 2010 r. numer 14/2010 r. wydana przez Urząd Miasta Zgierza znak IM.55480/88/10.
3. Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych i instalacji z dnia 28 maja 2010 r. wydane przez PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. znak TG-OP/JG/5241010941.
4. Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 31 maja 2010 r. wydane przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. znak LTRR/Zgie/0157/2010.
5. Warunki techniczne podłączenia sieci ciepłej z dnia 14 czerwca 2010 r. wydane przez Fortum Płock sp. z o.o. znak PLO/TTO/W/2010/005253.
6. Warunki techniczne podłączenia do wodociągu i kanału sanitarnego z dnia 2 czerwca 2010 r. wydane przez Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz sp. z o.o. znak IT/510/2010/WD.
7. Pismo w sprawie warunków technicznych zasilania w wodę, kanalizację deszczową i sanitarną z dnia 14 lipca 2010 r. od Urzędu Miasta Zgierz.
8. Warunki techniczne telekomunikacyjne wydane przez Telekomunikację Polską z dnia 25 maja 2010 r. znak TSPBDGBS/7511683/2010/AP.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 - Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wielofunkcyjnej sali sportowej z zapleciami socjalnymi przy Szkole Podstawowej nr 12 w Zgierzu wraz z parkingiem, wjazdem i niezbędną infrastrukturą techniczną.

2.2 – Lokalizacja

Teren (1,7626ha) w granicach działek

76/16 , 74/13 , 80/13 , 82/14 , 84/11 , 90/20 , 90/23 , 95/4 , 95/5 , 96/7 , 99/7

102/13 , 105/13 , 533/11 , 87/10 , 102/12 , 105/12 , 106/2 , 104/2 , 6/14 , 6/15 , 5/1 , 2/6

zgodnie z wypisem z rejestru gruntów.

Teren objęty opracowaniem (4718,4m²) zgodnie z zakresem opracowania Opisu przedmiotu umowy.

2.3 – Istniejący stan zagospodarowania

Teren objęty opracowaniem zgodnie z zakresem opracowania Opisu przedmiotu umowy, zlokalizowany od strony ZACH istniejącej szkoły. Teren częściowo zabudowany od strony szkoły istniejącym schronem, wystającym ponad istniejący teren zgodnie z mapą do celów projektowych (rzędna górnej płaszczyzny schronu 200,33 - 200,35mnpm). W PD-ZACH cz. terenu znajduje się istniejąca kapliczka. W pozostałej części, teren niezabudowany z spadkiem w kierunku ZACH. ul.Staffa. Działka uzbrojona z sieciami prowadzonymi w ulicach oraz w terenie Inwestycji.

2.4 – Program zagospodarowania

Projekt zagospodarowania działki obejmuje:

- zlokalizowanie projektowanych obiektów budowlanych :

Obiektu **A** – szatni uczniów od strony istniejącej szkoły

Obiektu **B** – wielofunkcyjnej sali sportowej

Obiektu **C** – szatni ogólnodostępnych

- zaprojektowanie układu komunikacyjnego obejmującego utwardzone dojścia i dojazd do projektowanych obiektów , tj.:

- wjazdu od strony ul. Staffa

- ciągu pieszo-jezdnego szer.6,0m do placu manewrowego/p.poż przed głównym wejściem do budynku C

- 38 miejsc postojowych (w tym miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej) od str PN i PD ciągu pieszo-jezdnego

- placu manewrowego/p.poż 20x20m

- chodników szer.min.1,2m zgodnie z rys. PZT

- placu ruchu pieszego przed wejściem głównym do budynku oraz od strony istniejącej bieżni

- zaprojektowanie sieci uzbrojenia terenu dla projektowanych obiektów

2.5 – Przyłącza

Projektuje się instalacje zewnętrzne:

- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć wodociągową z hydrantami ppoż
- sieć elektroenergetyczną

2.6 – Bilans terenu

- teren w granicach działek zgodnie z wypisem z rejestru gruntów 17626m²
- zakres opracowania zgodnie z Opisem przedmiotu umowy **4718,4m²**

w ramach zakresu :

POWIERZCHNIA ZABUDOWY (1150m²)

- A - szatnie uczniów 259m²
- B - sala gimnastyczna 603m²
- C - szatnie ogólnodostępne 288m²

POWIERZCHNIE UTWARDZONE (1507m²)

- ciąg pieszo jezdny wraz z placem manewrowym 802m²
- miejsca postojowe dla samochodów 444m²
- chodniki 261m²

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA (2061,4m²)

- **Teren nie jest położony w strefie ochrony krajobrazu kulturowego**
- **Teren nie leży w obszarze szkód górniczych**
- **Projektowana zabudowa nie wpływa na pogorszenie stanu środowiska naturalnego**

UWAGI :

- zastrzega się wykonanie wszystkich prac budowlanych i montażowych zgodnie z Projektem, Warunkami Technicznymi , Ustawą Prawo Budowlane, BHP, polskimi normami oraz sztuką budowlaną.
- podstawa prawna dla przepisów BHP : Rozporządzenie z dn. 28.03.72r. (Dz.U.Nr. 13/72 poz.93).
- w ramach Inwestycji ziemia z wykopów zostanie wykorzystana w bilansie mas ziemnych w ramach istniejącego terenu.
- gromadzone śmieci – w pojemnikach i wywożone na wysypiska komunalne w ramach istniejącego zagospodarowania terenu
- wody opadowe zostaną odprowadzane zgodnie z Projektem : branża instalacyjna : Instalacja kanalizacji deszczowej.
- kategoria geotechniczna obiektu – druga.
- informację dot. BIOZ dla Projektu Zagospodarowania Terenu podano w Projekcie Architektoniczno-Budowlanym , Architektura p. 3.13 – Informacje dotyczące BIOZ

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1 - Przeznaczenie budynku

Zaprojektowano wielofunkcyjną salę sportową (obiekt B) z przeznaczeniem dla uczniów Szkoły Podstawowej nr 12 (szatnie uczniów – obiekt A) oraz dla osób z zewnątrz (zaplecze w postaci szatni ogólnodostępnej – obiekt C)

3.2 - Układ funkcjonalny

obiekt A – szatnie uczniów – zaprojektowany pomiędzy istniejącą szkołą, a projektowaną salą.

Obiekt dwukondygnacyjny, trójtraktowy z wydzieloną wewnętrzną klatką schodową, powiązany komunikacyjnie z kondygnacjami istniejącej szkoły, projektowaną salą oraz terenem poprzez projektowane wejście/wyjście od str. ZACH.

obiekt B – wielofunkcyjna sala sportowa – obiekt zaprojektowany pomiędzy obiektem A (szatniami uczniów), a obiektem C (szatniami ogólnodostępnymi).

Sala w postaci hali jednonawowej z centralnie zlokalizowanymi boiskami do gry powiązana funkcjonalnie z obiektami A i B

obiekt C – szatnie ogólnodostępne – obiekt zaprojektowany od str. ZACH i ul. Staffa, powiązany funkcjonalnie z salą wielofunkcyjną oraz ciągiem pieszo-jezdnym z zespołem miejsc postojowych i chodnikami obsługi komunikacyjnej zewnętrznej.

Obiekt jednokondygnacyjny, trójtraktowy z zaprojektowanymi szatniami (damska / męska) od strony wejścia głównego, zespołem sanitarnym w centralnej części obiektu i komunikacją od str. bieżni i wejścia do sali sportowej.

3.3 - Charakterystyczne parametry

Powierzchnia terenu (działek) = 17626m²

Powierzchnia zabudowy = **1150m²**

Powierzchnia użytkowa = **1155,1m²** w tym:

A = 220,8 m² (parter), 217,3 m² (piętro), tj. 438,1 m²

B = 507 m²

C = 210 m²

Kubatura brutto = **9925,3m³**

3.4 - Zestawienie powierzchni

OBIEKT A (szatnie uczniów) - PARTER

A1-1 - komunikacja pozioma - 69,5m²

A1-2 - klatka schodowa - 16,2m²

A1-3 - pokój nauczyciela wf / trenera - 9,5m²

A1-4 – łazienka - 5,2m²

A1-5 - magazyn sprzętu sportowego - 21,6m²

A1-6 - salka do gimnastyki - 49,3m²

A1-7 - łazienka osoby niepełnosprawnej - 7,2m²

A1-8 - toaleta damska - 7,6m²

A1-9 - toaleta męska - 7,6m²

A1-10 – szatnia - 10,3m²

A1-11 – umywalnia - 9,0m²

A1-12 – toaleta - 1,1m²

A1-13 - magazyn - 4,1m²

A1-14 - schowek porządkowy - 2,6m²

RAZEM 220,8m²

OBIEKT A (szatnie uczniów) - PIĘTRO

A2-1 - komunikacja pozioma - 70,7m²
A2-2 - klatka schodowa - 16,1m²
A2-3 - magazynek - 4,1m²
A2-4 - schowek porządkowy - 2,6m²
A2-5 - szatnia - 13,2m²
A2-6 - umywalnia - 9,1m²
A2-7 - toaleta - 1,1m²
A2-8 - szatnia - 10,9m²
A2-9 - umywalnia - 9,1m²
A2-10 - toaleta - 1,1m²
A2-11 - szatnia - 18,0m²
A2-12 - umywalnia - 9,1m²
A2-13 - toaleta - 1,1m²
A2-14 - szatnia - 18,3m²
A2-15 - umywalnia - 9,1m²
A2-16 - toaleta - 1,1m²
A2-17 - pomieszczenie techniczne - 9,0m²
A2-18 - wentylatorownia - 13,5m²
RAZEM 217,3m²

OBIEKT B (wielofunkcyjna sala sportowa)

B - boiska wraz z komunikacją - 507m²

OBIEKT C (szatnie ogólnodostępne)

C-1 - wiatrołap - 7,9m²
C-2 - komunikacja pozioma - 36,3m²
C-3 - przestrzeń ogólnodostępna - 57,6m²
C-4 - schody - 5,6m²
C-5 - platforma dla osoby niepełnosprawnej - 2,7m²
C-6 - spocznik - 11,4m²
C-7 - szatnia - 10,9m²
C-8 - umywalnia - 12,0m²
C-9 - toaleta - 1,8m²
C-10 - szatnia - 10,9m²
C-11 - umywalnia - 9,9m²
C-12 - toaleta - 1,4m²
C-13 - łazienka osoby niepełnosprawnej - 5,7m²
C-14 - toaleta męska - 5,7m²
C-15 - toaleta damska - 4,3m²
C-16 - schowek porządkowy - 2,5m²
C-17 - szatnia - 4,7m²
C-18 - pomieszczenie wentylatorowi - 18,9m²
RAZEM 210m²

3.5 - Opis formy budynku

Zaprojektowano obiekty w zwartej formie architektonicznej jako modernistyczne z uwydatnioną formą Sali wielofunkcyjnej, stanowiącej akcent architektoniczno-urbanistyczny.

3.6 - Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowano obiekty dostępne i przystosowane dla osób niepełnosprawnych. W zespole miejsc postojowych wydzielono miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej. Zaprojektowano pochylnie dla osób niepełnosprawnych w obiekcie C : od strony wejścia głównego do obiektu i od strony bieżni oraz wewnętrzną platformę dla osób

niepełnosprawnych łączącą poziom parteru obiektu C z poziomem wielofunkcyjnej sali sportowej.

Obiekt A dostępny dla osób niepełnosprawnych poprzez wyrównanie poziomów kondygnacji istniejącej szkoły z kondygnacjami projektowanego obiektu A w parterze i na piętrze.

Wewnątrz obiektu A oraz C zaprojektowano łazienki dla osób niepełnosprawnych.

3.7 - Kategoria geotechniczna obiektu

Kategoria geotechniczna obiektu – druga.

3.8 - Sposób posadowienia

Zgodnie z częścią konstrukcyjną dokumentacji projektowej :

obiekty A i B częściowo posadowione z wykorzystaniem konstrukcji istniejącego schronu.

W pozostałej części (obiekt C i A) projektuje się ławy fundamentowe z systemem palowym.

Dla obiektu B – wielofunkcyjnej sali sportowej , w osi A projektuje się oczepy fundamentowe oparte na prefabrykowanych palach wbijanych.

3.9 - Rozwiązania poszczególnych elementów budynku

warstwy przegród budowlanych pokazano i opisano na rysunkach rzutów i przekrojów części rysunkowej.

3.9.1 - Fundamenty, ściany fundamentowe

Fundamenty i ściany fundamentowe zaprojektowano jako nośne zgodnie z cz. konstrukcyjną.

- izolacje wodochronne :

wszystkie elementy żelbetowe i betonowe, znajdujące się poniżej terenu należy podwójnie zaizolować abizolem R+P lub innym środkiem przeciwwilgociowym o podobnych parametrach technicznych.

Pochylnie , schody zewnętrzne – beton wodoodporny.

3.9.2 - Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne dla obiektów A i B oraz ścian szczytowych obiektu C zaprojektowano z bloczków betonu komórkowego z izolacją termiczną styropianową gr.15cm - styropian EPS 70-040 (FS15).

Ściany fundamentowe dla obiektów A i B betonowe wg części konstrukcyjnej z izolacją termiczną styropianową gr.15cm i 10cm - EPS 100-038 (FS20).

- izolacje wodochronne :

tynek mineralny cienkowarstwowy na systemowej siatce podtynkowej

3.9.3 - Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne dla obiektów A i C zaprojektowano z bloczków betonu komórkowego : ściany nośne gr.30 , 24cm, ściany działowe 12 , 10 , 6cm.

Obudowa szachów instalacyjnych wg rysunków rzutów obiektów z 2xpłyt gipsowo- włóknowych 2x1cm (np. Fermacell)

Ściany wewnętrzne dla obiektu wielofunkcyjnej sali sportowej do wysokości 4m od poziomu podłogi sportowej z 2xpłyt OSB/3 .

3.9.4 - Podłogi, stropy

Podłogi na gruncie dla obiektów A , B i C zaprojektowano jako płytę żelbetową z izolacją termiczną styropianową , styropian EPS100-038 (FS20).

- izolacje wodochronne :

hydroizolacyjne folie budowlane

Stropy – ceramiczne gęsto żebrowe Porotherm 19/50 gr.23cm

3.9.5 - Warstwy wykończeniowe / okładziny

Warstwy wykończeniowe podłóg oraz ściany pomieszczeń mokrych do wysokości 2,2m– w obiektach A i C : płytki ceramiczne. Pozostałe wykończenia powierzchni ścian : tynki gipsowe nakładane mechanicznie przemałowywane farbami w kolorach ciepłych

Sufity podwieszane systemowe z płyt gipsowo-kartonowych.

Warstwy wykończeniowe dla Sali sportowej :

podłoga sportowa : systemowa firmy Armstrong

ściany wewnętrzne do wysokości 4m od poziomu podłogi obudowy boisk w osi B, G : płyta cementowa

obudowa wewnętrzna dachu sali : blacha falista perforowana systemu Steel Waves.

3.9.6 – Dach

Dach Sali sportowej z profili stalowych, łukowych, łączonych przez zawalcowanie na rąbek stojący wg detalu „A” pokazanym na rys. **A-05** – PRZEKROJE A-A B-B

- izolacja termiczna : wełna mineralna gr.20cm

- izolacje wodochronne :w ramach systemowej powłoki aluzinc

Dachy dla obiektów A i C – stropodach odwrócony

- izolacja termiczna : polistyren ekstrudowany lub styropian EPS200-036 (FS30)gr.20cm

- izolacje wodochronne : membrana EPDM lub 2x papa bitumiczna termozgrzewalna na podkładzie z Eurolan 3k

3.9.7 - Przewody kominowe wentylacyjne , dymowe

wg części instalacyjnej dokumentacji projektowej

3.9.8 - Stolarka okienna i drzwiowa

- okna z profili PCV w kolorze białym RAL 9003 wypełnione szkłem refleksyjnym, przeziernym o izolacyjności cieplnej 1,1 W/m²*K z nawiewnikami u góry.

- drzwi wewnętrzne drewniane, płytowe o drewnianych ościeżnicach obejmujących mur obustronnie lub jednostronnie, (gdy otwór drzwiowy znajduje się za blisko ściany). Wszystkie drzwi zaprojektowane z zamkiem z wkładką bębnekową, dwustronną.

-drzwi zewnętrzne z profili z PCV w kolorze białym RAL 9003.

-drzwi do sanitariatów przewidziane z kratką wentylacyjną, powierzchnia otworów wentylacyjnych min. 0,022 m² oraz zamek łazienkowy prosty.

- drzwi przy drogach ewakuacyjnych o szer. 150 wyposażać w samozamykacz.

- drzwi ppoż drewniane (np. Mercor) lub aluminiowe wg Projektu Wykonawczego

- naświetla wielofunkcyjnej sali sportowej – płyty poliwęglanu komorowego

3.9.9 - Wykończenia zewnętrzne

powłoka sali sportowej - kolor naturalny powłoki : aluzinc

dla obiektu A i C tynk mineralny malowany farbą silikonową

W części cokołowej tynk cokołowy mozaikowy.

Obróbki blacharskie z blach stalowych powlekanych
Kolorystykę dla wykończeń zewnętrznych podano na na rys.

A-06 – ELEWACJE

3.10 - Instalacje

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje :

- wentylacji mechanicznej
- centralnego ogrzewania
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej
- elektrycznej
- odgromowej
- teletechnicznej
- monitoringu

3.11 - Charakterystyka energetyczna projektowanego budynku

3.11.1. Ogólna charakterystyka projektowanego obiektu:

- kubatura brutto: 9925m³
- kubatura ogrzewana: 5952m³
- powierzchnia zabudowy: 1150m²
- powierzchnia użytkowa: 1155,1m²
- maksymalna liczba osób jednocześnie przebywających w obiekcie:
 - 32 ćwiczących,
 - 84 widzów.
- kategoria wysokościowa obiektu: niski (N)

3.11.2. Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych w ogrzewanych budynkach oraz inne wskaźniki energetyczne.

Budynek	Przegroda	Sposób zabezpieczenia	Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K]	
			Projektowany	Dopuszczalny
A	Podłoga na gruncie z izolacją termiczną	Styropian 4 + 10cm	0,23	0,30
B	Podłoga na gruncie z izolacją termiczną	Styropian 5cm Pustka pow. 8cm	0,30	0,30
C	Podłoga na gruncie z izolacją termiczną	Styropian 4 + 10cm	0,23	0,30
A, C	Stropodach z izolacją termiczną	Styropian 20cm	0,18	0,25
B	Dach z izolacją termiczną	Wełna mineralna 20cm	0,22	0,50
A, C	Ściana zewnętrzna	Styropian 15cm	0,16	0,30
B	Ściana zewnętrzna	Wełna mineralna 20cm + pustka	0,15	0,30

		powietrzna		
A, B, C	Ściana zewnętrzna	Styropian 15cm	0,24	0,30
B	Naświetle dachowe	Poliwęglan	1,70	1,70
A, B, C	Okna i drzwi	-	1,40	1,80

3.11.3. Instalacja wentylacji mechanicznej i/lub klimatyzacji

Budynek	Parametr	Projektowany	Dopuszczalny
A	Wydajność [m³/h] Nawiew/wywiew	3900/2200	-/-
B		3500/3500	
C		1870/1140	
A, C	Czas użytkowania instalacji [h]	10	-
B		16	
A, C	Skuteczność urządzeń do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego [%]	67	50
B		90	50
A, C	Wielkość strumienia powietrza zewnętrznego przy zastosowaniu recyrkulacji [%]	-	-
B		60	-

3.11.4. Chwilowe maksymalne zapotrzebowanie na ciepło projektowanego budynku

Rozdział ciepła w obiekcie	Wartość
Ogrzewanie budynku A	26
Ogrzewanie budynku C	12
Zasilanie nagrzewnicy centrali układu NW1	25
Zasilanie nagrzewnicy centrali układu NW3G	25
Zasilanie nagrzewnicy centrali układu NW4	12
Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	50

3.11.5. Obliczeniowa moc elektryczna

Przeznaczenie	Moc obl. [kW]
Oświetlenie budynku A	4,394
Oświetlenie budynku B	5,000
Oświetlenie budynku C	1,620
Oświetlenie ewakuacyjne	0,106
Wentylacja	15,00
Gniazda wtykowe jednofazowe	11,400
Oświetlenie terenu	10,000

3.11.6. Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia i zasilania gniazd – EP (kW)

Projektowane	Dopuszczalne
114	165,33

3.11.7. Podsumowanie

Budynek spełnia wszystkie wymagania stawiane nieprzekraczalnym wartością izolacyjności termicznej przegród dla budynków użyteczności publicznej.

Budynek spełnia wymogi prawa w zakresie nieprzekraczalnego obliczeniowego zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej.

3.12 – Zagadnienia ppoż

Projektuje się trzy obiekty budowlane powiązane ze sobą funkcjonalnie :

obiekt A – szatnie uczniów – obiekt dwukondygnacyjny zlokalizowany pomiędzy istniejącą szkołą, a projektowaną salą gimnastyczną

obiekt B – sala gimnastyczna – obiekt zlokalizowany pomiędzy obiektem A / obiektem C

obiekt C – szatnie ogólnodostępne - zlokalizowane od str ZACH i powiązane funkcjonalnie z salą gimnastyczną – drogą dojazdową z parkingiem

Obiekty A i B posadowione w 80% na istniejącym schronie żelbetowym stanowiącym częściowy fundament pod te obiekty.

Projektuje się dojazd do obiektów w postaci drogi p.poz zakończonej placem manewrowym o wymiarach 20x20m.

3.12.1. Dane ogólne

Podstawowe dane charakteryzujące obiekty budowlane:

obiekt A – szatnie uczniów

- podstawowe wymiary 10,5 x 24,7m
- powierzchnia użytkowa: 220,8 m² (parter) , 217,3 m² (piętro) , tj. 438,1 m²
- powierzchnia zabudowy: 259m²
- kubatura brutto 2385m³
- ilość kondygnacji: 2
- wysokość całkowita kondygnacji 2 x 3,3m
- wysokość obiektu: 10 m - obiekt niski (N)

obiekt B – sala gimnastyczna

- podstawowe wymiary 28,7m x 21,0m
- powierzchnia użytkowa: 507 m²
- powierzchnia zabudowy: 603m²
- kubatura brutto 5622,3 m³ (przestrzeni wewnątrz sali 4122,6 m³)
- ilość kondygnacji: 1
- wysokość : 10,5 m - obiekt niski (N)

obiekt C – szatnie ogólnodostępne

- podstawowe wymiary 18,2 x 14,9m
- powierzchnia użytkowa: 210 m²
- powierzchnia zabudowy: 288 m²
- kubatura brutto 1918m³
- ilość kondygnacji: 1
- wysokość całkowita kondygnacji 4,1m
- wysokość obiektu: 5,7 m - obiekt niski (N)

- powierzchnia zabudowy : obiekt A + B + C =1150m² (z dylatacjami 1181,2 m²)

3.12.2. Parametry pożarowe występujących materiałów

W pomieszczeniach występują niewielkie ilości stałych materiałów palnych związanych z podstawowymi funkcjami i wyposażeniem wnętrz.

Nie przewiduje się składowania w budynku jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych pożarowo.

3.12.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W pomieszczeniach o charakterze techniczno-gospodarczym i magazynowym gęstość obciążenia ogniowego mieści się w przedziale do 500 MJ/m².

3.12.4. Klasyfikacja pożarowa

obiekt A – szatnie uczniów – budynek N niski - kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**

ilość osób mogących przebywać jednocześnie w obiekcie :

parter - do 50 osób

piętro – do 50 osób

obiekt B – sala gimnastyczna – budynek N niski - kategoria zagrożenia ludzi **ZL I**

ilość osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu - do 120 osób

obiekt C – szatnie ogólnodostępne - budynek N niski - kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**

ilość osób mogących przebywać jednocześnie w obiekcie :

- do 50 osób

3.12.5. Podział na strefy pożarowe

Obiekty A , B , C stanowią odrębne strefy pożarowe.

Obiekt A (dwukondygnacyjny)

podzielono dodatkowo na dwie strefy pożarowe zgodnie z kondygnacjami obiektu z obudowaną klatką schodową łączącą kondygnacje.

Projektowane strefy dla ZL < 8000m²

3.12.6. Klasa odporności pożarowej

obiekt A – budynek niski ZLIII – klasa odporności pożarowej „D”

obiekt B – budynek niski ZLI – klasa odporności pożarowej : „D”

obiekt C – budynek niski ZLIII – klasa odporności pożarowej : „D”

Zastosowano elementy budynku spełniające wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej :

obiekt A , klasa odporności pożarowej : „D”

- główna konstrukcja nośna R30

- konstrukcja dachu R30 (z uwagi na usytuowanie dachu niższe od budynku sąsiedniego)

- strop REI30

- ściany zewnętrzne EI30

- ściany zewnętrzne od strony istniejącego budynku REI120

- ściany zewnętrzne od strony projektowanego budynku (obiekt B) REI120

- ściany wewnętrzne EI15

- przykrycie dachu RE30 (z uwagi na usytuowanie dachu niższe od budynku sąsiedniego) W przyległej ścianie budynku istniejącego – brak okien i innych otworów w elewacji .

obiekt B , klasa odporności pożarowej : „D”

- główna konstrukcja nośna R30

- konstrukcja dachu (-)

- ściany zewnętrzne EI30

- ściany wewnętrzne (-)

- przykrycie dachu (-)

obiekt C , klasa odporności pożarowej : „D”

- główna konstrukcja nośna R30

- konstrukcja dachu R30 (z uwagi na usytuowanie dachu niższe od obiektu B)

- ściany zewnętrzne EI30

- ściany wewnętrzne EI15

- przykrycie dachu R30 (z uwagi na usytuowanie dachu niższe od obiektu B)

przepusty instalacyjne EI60

3.12.7. Warunki ewakuacji

Dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych dla ZL o długości do 40 m jest zachowana.

Szerokości dróg ewakuacyjnych powyżej 1,4m.

Szerokość biegu schodów obiektu A = 1,20m.

Szerokość biegu wewnętrznych schodów obiektu C = 2,10m.

Drogi ewakuacyjne w obiektach (korytarze , klatka schodowa), wyposażono w oświetlenie awaryjne, w systemie rozproszonym, z centralką nadzorującą stan opraw. Zapewniono natężenie oświetlenia wynoszące co najmniej 1 x na poziomie drogi ewakuacyjnej o czasie działania 2 godziny, zatańczające się samoczynnie do 2 sekund od momentu zaistnienia awarii.

Drzwi otwierające się na korytarz / drogę ewakuacyjną, zaopatrzone w samozamykacze nie będą zawężały szerokości korytarza poniżej wartości 1,4 m.

Pozostałe drzwi p.poż. dróg ewakuacyjnych zastosowano zgodnie z uzgodnieniami ppoż.

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

obiekt B

zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne do stref pożarowych obiektu A i obiektu C w postaci drzwi EI30 dwuskrzydłowych szer. 180cm w świetle, otwieranych zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

obiekt A

parter – zapewniono wyjścia ewakuacyjne w postaci drzwi dwuskrzydłowych szer. 180cm w świetle i jednoskrzydłowych szer. 90cm w świetle :

- do strefy obiektu B (drzwi dwuskrzydłowe EI30) – drzwi wejściowe
- do strefy obiektu B (drzwi dwuskrzydłowe EI30) – drzwi pomieszczenia trenera A1-3
- do strefy obiektu B (drzwi dwuskrzydłowe EI30) – drzwi magazynu A1-4
- do budynku istniejącej szkoły (drzwi dwuskrzydłowe EI60)
- do wydzielonej klatki schodowej , (drzwi jednoskrzydłowe drzwi EI30)
- bezpośrednio na zewnątrz (drzwi dwuskrzydłowe EI30)

piętro – zapewniono wyjścia ewakuacyjne w postaci drzwi dwuskrzydłowych szer. 180cm w świetle i jednoskrzydłowych szer. 90cm w świetle :

- do budynku istniejącej szkoły (drzwi EI60)
- do wydzielonej klatki schodowej (drzwi jednoskrzydłowe drzwi EI30)

obiekt C

parterowy – zapewniono wyjścia ewakuacyjne w postaci drzwi dwuskrzydłowych szer. 180cm w świetle :

- do strefy obiektu B (drzwi dwuskrzydłowe EI30)
- bezpośrednio na zewnątrz (drzwi dwuskrzydłowe EI30) od str PN i PD obiektu
- drzwi wewnętrzne wraz z przeszkleniem obudowy drogi ewakuacyjnej EI15

3.12.8. Instalacja hydrantowa

- w obiekcie B do wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano 2 hydranty H25
- do zewnętrznego gaszenia pożaru – 20 dm³/s (dwa hydranty DN 80), w lokalizacji zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu
- zapewniono główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja wentylacji – z materiałów niepalnych,
- instalacja odgromowa - ochrona podstawowa.

3.12.9. Instalacje użytkowe

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 odcinał będzie napięcie do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej budynku.

Budynek chroniony będzie instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, przy użyciu zwodów poziomych niskich, nie izolowanych.

W miejscach przejść instalacji użytkowych przez przegrody przeciwpożarowe wykonano przepusty (na przewodach wentylacyjnych zainstalowano klapy odcinające) posiadające odporność ogniową tych przegród.

3.12.10. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

W obiektach rozmieszczono 6 gaśnic proszkowych dla grupy pożarów A,B,C, w ilości 2 kg środka zawartego w gaśnicy na 100m² powierzchni. Gaśnice umieszczono w szafkach hydrantowych oraz zamocowano równomiernie na uchwytych ściennych w łatwo dostępnych miejscach.

obiekt A

1 gaśnica – w parterze dostępna od str. drogi ewakuacyjnej

1 gaśnica – na piętrze dostępna od str. drogi ewakuacyjnej przy drzwiach do obiektu B

obiekt B

1 gaśnica dostępna od str. drogi ewakuacyjnej przy drzwiach do obiektu A

1 gaśnica dostępna od str. drogi ewakuacyjnej przy drzwiach do obiektu C

obiekt C

1 gaśnica dostępna od str. drogi ewakuacyjnej przy drzwiach do obiektu B

1 gaśnica dostępna od str. drogi ewakuacyjnej przy holu głównym wejścia do budynku

3.12.11. Zewnętrzne zaopatrzenie wodne

Przewiduje się zaprojektowanie dwóch hydrantów (20 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa). Miejsca lokalizacji hydrantów wg Projektu Zagospodarowania Terenu

Hydranty oznakowane będą znakami bezpieczeństwa wg PN-N-01256/4:1997.

3.12.12. Drogi pożarowe

Do obiektu doprowadzona będzie utwardzona droga pożarowa o szerokości 6,0m , zakończona placem manewrowym o wymiarach 20x20m.

3.13 – Informacje dotyczące BIOZ

Zgodnie z Dz. U. Nr 151 poz. 1256 przed przystąpieniem do budowy kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Przewidywany zakres prowadzonych robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- ziemne
- zbrojarskie i betoniarskie
- murarskie
- dekarskie i blacharskie
- ślusarskie
- posadzkarskie
- instalatorskie
- tynkarskie i okładzinowe
- wykończeniowe

2. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych przy zagospodarowaniu terenu, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Możliwość natrafienia na sieci podziemne niezidentyfikowane na mapie geodezyjnej .
- Praca ludzi z pracującymi maszynami drogowymi i sprzętem.
- Praca sprzętu w pobliżu drzew.
- Praca z odczynnikami chemicznymi wykorzystywanych do układania nawierzchni.

BUDYNKI

- upadek pracownika z wysokości (brak balustad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania)
- upadek pracownika z wysokości przy robotach dekarskich
- brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu komunikacyjnego usytuowanego przy przebudowywanym budynku (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniem mechanicznym)
- wykopy nie osiągną głębokości powyżej 5 m, ale należy odpowiednio zabezpieczyć ściany wykopu, zachować stosowne zasady bezpieczeństwa

3. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy powinni przejść przeszkolenie BHP:

- szkolenie wstępne w zakresie BHP
- instruktaż ogólny związany z przepisami BHP
- instruktaż stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem tematów:
roboty drogowe
współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji zewnętrznej w czasie pracy maszyn
odzież robocza i ochronna
- zapoznanie pracowników w ramach w/w szkoleń z zagrożeniami wynikającymi z realizacji zamierzenia budowlanego
- Fakt odbycia w/w szkolenia w zakresie BHP powinien być odnotowany w dokumentacji prowadzonej przez wykonawcę robót.

4. Środki techniczne i organizacyjne

Należy zabezpieczyć środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń. Należą do nich:

- zabezpieczenie budowy w tablice miejsc niebezpieczne, głębokie wykopy
- wyposażenie pracowników w niezbędną odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej
- wykonanie planu zagospodarowania placu budowy
- pracowanie planu komunikacji wewnętrznej na placu budowy
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- bezpośredni nadzór kierownictwa budowy nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- należyte zabezpieczenie odczynników chemicznych wykorzystywanych do układania nawierzchni

Kierujący robotami powinien zabezpieczyć na okres trwania robót apteczkę pierwszej pomocy w razie zaistnienia wypadku. Po zakończeniu prac teren budowy należy uprzątnąć.

UWAGA:

Opisany zakres przewidywanych robót powinien zostać zweryfikowany na podstawie wytycznych realizacji inwestycji opracowanych przez WYKONAWCĘ. W przypadku planowania robót nie wymienionych w niniejszym rozdziale, a mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo i ochronę zdrowia, kierownik budowy zobowiązany jest do uwzględnienia ich przy opracowaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3.14 – Informacje o dopuszczalnych odstępstwach od projektu

Wszelkie zmiany należy uzgodnić z jednostką projektowania :

„SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4”.

Uwagi :

1. Wszystkie wymiary i rzędne należy potwierdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic, projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego przy konsultacji z głównym projektantem, zachowując zasady zawarte w projekcie.
2. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych - zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych). Wszystkie zastosowane materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa p.poż. i bhp oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty i certyfikaty.
3. Dopuszcza się stosowanie uzgodnionych z projektantem po akceptacji inwestora rozwiązań zamiennych o tym samym standardzie i zgodności z obowiązującymi przepisami.
4. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonywać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
5. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.
6. Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94.24.83 z dnia 23.02.94). Wszystkie informacje zawarte w projekcie (pokazane i opisane) stanowią własność jednostki projektowej " SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4" . Nie wolno ich użyć ponownie, kopiować i reprodukować bez pisemnej zgody jednostki projektowej " SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4" .
7. Wszystkie projekty instalacji, wyposażenia, montażu urządzeń technologicznych nie objęte zakresem projektu budowlano - wykonawczego przez jednostkę projektową " SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4", wymagają uzgodnienia z firmą " SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4", wskazanych przez nią projektantów lub jednostki projektowe. Brak uzgodnienia zdejmuje odpowiedzialność z jednostki projektowej " SWP Sp. z o. o. w Czeladzi, ul. Francuska 4" za skutki takiego działania.
8. Teren budowy powinien być przygotowany przez wygrodzenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. W czasie wykonywania robót montażowych należy ściśle przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.
9. Obiekt zostanie przekazany do użytku dopiero po przeprowadzeniu odbioru wszystkich instalacji i przedłożeniu odpowiednich zaświadczeń odbioru. Zaświadczenia odbioru, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, itp., będą przechowywane w segregatorze na terenie obiektu.
10. Rozmieszczenie wszystkich wewnętrznych instalacji w budynku wg projektu branżowego. Wszystkie przebiegi i przejścia instalacji pomiędzy wydzielonymi strefami pożarowymi muszą posiadać odpowiednie zabezpieczenie ppoż. wg wytycznych p.poż. dla zastosowanych przegród budowlanych.
11. W przypadku wszelkich wątpliwości lub niezgodności poszczególnych elementów w planach czy opisach należy zwrócić się do projektanta architektury na piśmie z prośbą o wyjaśnienie z zachowaniem przewidzianych procedur.
12. Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków i elementów istniejących na terenie objętym opracowaniem oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne, logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji oraz przeprowadzić sprawdzenie wymiarów i rzędnych przedstawionych w projekcie z uzyskanymi z pomiaru geodezyjnego dokonanego na miejscu.
13. Dokumentacja branży architektonicznej jest nadrzędna względem opracowań branżowych. Wszelkie ewentualne niezgodności należy skonsultować z głównym projektantem i projektantami branżowymi.
14. Wszystkie prace przy remoncie i adaptacji istniejących elementów konstrukcyjnych muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem uprawnionego konstruktora. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

15. Szczegółowe rozmieszczenie wszystkich wewnętrznych instalacji w budynku wg branżowych projektów wykonawczych.
16. Budynek, jego wyposażenie, organizacja pracy i stosowane procedury powinny być zgodne z następującymi aktami prawnymi:
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
 - rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997r. W sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia (dz. u. Nr 105 z 1997r.);
 - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 1994r. W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy;
17. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.
18. Projektant zastrzega sobie prawo kontroli prac na wszystkich etapach, w tym również kontroli prefabrykacji materiałów budowlanych (elementów stalowych, elementów wykończenia itp.) W miejscu ich wytwarzania w celu zapewnienia właściwego standardu wykonania obiektu.

Część architektoniczną opracował :

mgr inż. arch. Łukasz Ładziński

Część architektoniczną sprawdził :

mgr inż. arch. Leszek Horzela