

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Wprowadzenie

2. Dokumenty formalno-prawne

- Oświadczenia projektantów
- Uprawnienia projektantów
- Zaświadczenia o przynależności do Izby
- Decyzja w sprawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BUA 7331/S/1/10
- Decyzja w sprawie zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr BUA 7331/S/1/1/10

3. BIOZ

4. Charakterystyka energetyczna

5. Opis zagospodarowania terenu

6. Opis techniczny

7. Opis rozwiązań przeciwpożarowych

8. Opis konstrukcyjny

9. Spis rysunków

NUMER RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2	Mapa zasadnicza	1:500
3	Rzut parteru	1:50
4	Rzut okien sali	1:50
5	Rzut dachu	1:50
6	Rzut sufitów	1:100
7	Przekrój A-A	1:50
8	Przekrój B-B i C-C	1:50
9	Elewacje	1:50
10	Elewacje	1:50
11	Zestawienie stolarki	1:50
12	Detal A	1:25
13	Detal B	1:20
14	Detal C	1:20
15	Kolorystyka	-
1/K	Rzut fundamentów	1:100
2/K	Rzut przyziemia	1:100
3/K	Rzut konstrukcji dachu	1:100
	Karty katalogowe	

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Założenia programowo-materiałowe uzgodnione z Inwestorem
- Decyzja w sprawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BUA 7331/S/1/10
- Decyzja w sprawie zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr BUA 7331/S/1/1/10
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę inż.
- Dokumentacja geotechniczna
- Obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

1.2. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest Szkoła Podstawowa mieszcząca się w Łagiewnikach Kościelnych 14, 62-280 Kiszkowo.

1.3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany sali gimnastycznej wraz z zapleczem przy szkole podstawowej zlokalizowanej na działce nr 312 w Łagiewnikach Kościelnych, gmina Kiszkowo.

1.4. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym, magazynowym oraz dodatkową salką dydaktyczną. Opracowanie zawiera informacje dotyczące lokalizacji, układu przestrzennego i funkcjonalnego, rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych.

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę inwestycji dotyczącej budowy sali gimnastycznej z zapleczem przy istniejącej szkole podstawowej w Łagiewnikach Kościelnych.

1.6. Lokalizacja

Teren inwestycji położony jest na działce nr 312 w Łagiewnikach Kościelnych, gmina Kiszkowo.

1.7. Informacje dodatkowe

- teren nie podlega ochronie konserwatorskiej
- teren nie wymaga strefy ochronnej

1.8. Dokumenty formalno-prawne

- Oświadczenia projektantów
 - Uprawnienia projektantów
 - Zaświadczenie o przynależności do Izby projektantów
 - Decyzja w sprawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BUA 7331/S/1/10
 - Decyzja w sprawie zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BUA 7331/S/1/1/10
-

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003.

Informacje ogólne

1. Obiekt

SALA GIMNASTYCZNA
dz. nr 312, Łagiewniki Kościelne, gmina Kiszkowo

2. Inwestor

SZKOŁA PODSTAWOWA
Łagiewniki Kościelne 14, 62-280 Kiszkowo

3. Osoba sporządzająca informację

Mgr inż.arch. Bartosz Haremza
Nr uprawnień WP-OIA/OKK/UpB/29/2010
Mgr inż.arch. Dorota Siudowska
Nr uprawnień WP-OIA/OKK/UpB/49/2008

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3.1. Zakres robót

Projektowana budowa to sala gimnastyczna wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym oraz dodatkową salką dydaktyczną, zlokalizowana przy szkole podstawowej w Łagiewnikach Kościelnych dz. nr 312, gmina Kiszkowo. Wszystkie materiały zastosowane w projekcie są dopuszczone do obrotu w budownictwie i posiadają odpowiednie atesty PZH oraz znak B. W przypadku braku atestów dla któregoś z wymienionych materiałów należy, w porozumieniu z projektantem zastosować zamiennik.

Zakres robót w czasie których występuje szczególne zagrożenie dla pracowników:

- roboty w wykopach fundamentowych,
- szalowanie konstrukcji żelbetowej,
- roboty na wysokości,
- betonowanie,
- rozszalowywanie konstrukcji
- Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót oraz miejsce i czas występowania:
 - o Roboty ziemne:
 - wykopy fundamentowe,
 - szalowanie,
 - zbrojenie,
 - zalewanie przy pomocy pompy lub ręcznie,
 - izolacja,
 - zbrojenie,
 - wykopy pod przyłącza wody i kanalizacji,
 - zasypywanie wykopów spycharką,
 - profilowanie płaszczyzny terenu polegające na przemieszczaniu gruntu za pomocą ciężkiego sprzętu mechanicznego,

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenie pracownika przez sprzęt zmechanizowany,
- obsunięcie się skarpy wykopu,
- wpadnięcie pracownika do wykopu,
- rozerwanie szalunku podczas użycia pompy,

o Roboty murarskie-montażowe.

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- potrącenia spadającymi fragmentami ścian,
- zapylenie pyłem, zaprószenie oczu odpryskami,

o Roboty na wysokości.

- Szalowanie,
- Zbrojenie,
- Murowanie,
- Zalewanie płyt,
- Ocieplenie,
- Deskowanie,
- montaż instalacji wentylacyjnych,
- montaż instalacji elektrycznych,
- pokrycie dachu,
- obróbki blacharskie,
- montaż odwodnienia dachu,

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- upadek pracownika z wysokości,
-

- uderzenie pracownika spadającym przedmiotem
 - o Prace transportowe.
Transport materiałów budowlanych na pomosty robocze dla robót wewnętrznych, transport gruzu. Transport pokrycia i przyborów z pokryciem związanych.
Zagrożenia dla życia i zdrowia:
 - uderzenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,
 - uderzenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości,
 - o Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych.
 - Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań. W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.
 - Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego. Zadbać o właściwy strój roboczy.
 - Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe oraz muszą być uziemione.
 - Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem:
 - o rozproszanie energii po placu budowy,
 - o obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.Zagrożenia dla życia i zdrowia:
 - porażenie prądem elektrycznym,
 - urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń,
 - nadmierny hałas i wibracje - piły, szlifierki, ubijarki do gruntu
 - o Komunikacja na placu budowy.
 - Ciągi piesze i drogi kołowe na placu budowy.
 - Komunikacja pionowa - schody, drabiny.Zagrożenie dla życia i zdrowia:
 - upadek lub potrącenie pracownika podczas przejścia po placu budowy,
 - upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia do wykopu oraz na stanowisko pracy na wysokości
 - Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia:
 - o Wykopy winny zostać oznaczone (wydzielone) / taśma BHP na słupkach drewnianych lub prętach stalowych w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.
 - o Wokół budynku w odległości 6,0 m od ścian lub rusztowań zewnętrznych wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporeczowania i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości.
 - o Strefy niebezpieczne należy wyznaczyć na czas pracy wokół dźwigów, wyciągu i koparki.
 - o Zabezpieczyć otwory w stropach lub otwory w ścianach zewnętrznych budynku.
 - o Wydzielić i oznakować rejony zagrożone rozpryskiem podczas prac tynkarskich - przy narzucie mechanicznym zapraw.
 - o Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca, w których będzie zakaz używania otwartego ognia.
 - Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - o Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy winni uczestniczyć w instruktażu BHP na temat wymaganych sposobów postępowania i zakresu wymaganych osłon osobistych.
-

- o Pracownicy powinni zostać zapoznani i potwierdzić własnym podpisem uczestnictwo w przeszkoleniu związanym z tzw. „ryzykiem zawodowym” na stanowisku pracy.
 - o Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.
 - Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji:
 - o Przechowywania na okres dłuższy tzw. materiałów masowych (cegła, cement, stal itp.) - nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczaniu na budowę będą one rozładowywane mechanicznie (dźwig kołowy) i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.
 - o Transport pionowy materiałów budowlanych powinien odbywać się przy pomocy wyciągu przyściennego WBT. Natomiast wyroby gotowe (kable, rury, lampy tzw. bały montaż) oraz materiały pomocnicze mogą być przenoszone ręcznie.
 - o Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy przechowywać w magazynach tymczasowych, zlokalizowanych wewnątrz budynku.
 - o Materiały niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki, paliwo do zagęszczarki itp.) przechowywać w wydzielonym stalowym magazynku usytuowanym w obrębie zaplecza budowy.
 - Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia wraz z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji:
 - Wykopy należy wykonać o odpowiednim pochyleniu skarpy lub z odpowiednimi szalunkami i oporęczowaniem. Pracujący ubijarką /zasypy/ winni zmieniać się co 30 minut.
 - Zatrudnieni na wysokości winni bezwzględnie korzystać z zabezpieczeń przed upadkiem a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używać indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.
 - W celu uniknięcia potrącenia spadającymi przedmiotami należy między innymi:
 - wokół budynku wydzielić strefę niebezpieczną o szerokości 6.0 m - taśma BHP na słupkach i rozmieszczone tablice ostrzegawcze,
 - strefy niebezpieczne wyznaczyć w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego,
 - w strefie upadku i rozprysku gruzu nie podejmować żadnych prac - wydzielić teren przez oporęczowanie.
 - Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonanej odbiorze przez kierownika budowy. W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładu i porządku (potknięcie pracownika).
 - Przy pracach transportowych materiałów z dachu opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linkach (zakaz zrzucania) a miejsca opuszczania należy wydzielić w miejscach pracy koparek i sprzętu do transportu pionowego.
 - Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.
 - Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należyтым porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić
-

dogodne dojścia do stanowisk pracy, wejścia do budynku w strefie zagrożonej upadkiem przedmiotów z wysokości zabezpieczeń daszkami ochronnymi. Doraźnie do komunikacji pionowej stosować drabiny przystawne w pełni sprawne i posiadające certyfikaty o wysokości 0,75 m ponad poziom, na który prowadzą.

- Budowa winna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty pożarowo - niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych lub po ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach pożarowo - niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia podręczny sprzęt p.poż.
- Przechowywanie dokumentacji budowy:
Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych przechowywane będą u Kierownika Budowy.
- Pracochłonność planowanych robót:
Kierownik budowy w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia winien określić dokładny stan zatrudnienia i przelicznik osobowy, o ile stwierdzi, że jest wymagany.

UWAGI KOŃCOWE:

Wszelkie prace budowlano-montażowe należy przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”,

Wszystkie roboty budowlano – montażowe, a także odbiór robót prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz obowiązującymi przepisami BHP, ochrony ppoż. i normami budowlanymi.

Zakres prac instalacji elektrycznych, gazowych, c.o. i wod-kan należy zlecić do wykonania wykonawcy ze stosownymi uprawnieniami do prowadzenia powyższych robót.

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem

Opracował,
Bartosz Haremza

Sprawdziła,
Dorota Siudowska

4. Charakterystyka energetyczna

RODZAJ BUDYNKU: Sala gimnastyczna z zapleczem

LOKALIZACJA BUDYNKU: Łagiewniki Kościelne, działka nr 312, gmina Kiszkowo

INWESTOR: Szkoła Podstawowa

Łagiewniki Kościelne 14, 62-280 Kiszkowo

PRZEZNACZENIE LOKALU: obiekt rekreacji sportowej i edukacji

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-UŻYTKOWA BUDYNKU:

- **powierzchnia zabudowy** 562,6 m²
- **powierzchnia użytkowa** 480,3 m²
- **powierzchnia całkowita** 540,7 m²
- **kubatura** 2706,6 m³
- **liczba kondygnacji** 1
- **przewidywany rok budowy** 2011
- **strefa klimatyczna** II
- **współczynnik przewodzenia ciepła gruntu** 1,5 W/mK
- **normalna temperatura eksploatacyjna** $t_i=20^{\circ}\text{C}$ / t_i łazienek i szatni $=24^{\circ}\text{C}$
- **orientacja ściany frontowej** północno-wschodnia
- **współczynnik zacienienia** $Z=1,0$
- **rodzaj konstrukcji budynku** tradycyjna murowana
- **przenikanie ciepła przez ścianę zew. (pustak 25)** $U=0,21$ [W/(m²*K)]
- **przenikanie ciepła przez ścianę zew. (pustak 30)** $U=0,18$ [W/(m²*K)]
- **podłoga na gruncie** $U=0,246$ [W/(m²*K)]
- **stropodach (część niska)** $U=0,14$ [W/(m²*K)]
- **stropodach (część wysoka)** $U=0,18$ [W/(m²*K)]

- **wentylacja**
Projektuje się wentylację naturalną-grawitacyjną za pośrednictwem przewodów wentylacyjnych w kominach, wywiewników dachowych i nawiewników ściennych. Wyciągi mechaniczne w pomieszczeniach WC i prysznicy. Nawiewy o regulowanym przepływie zamontowane w solarce okiennej.
- **ogrzewanie**
Budynek ogrzewany jest z istniejącej w budynku szkoły kotłowni olejowej- piec o mocy 141-170kW. Instalacja projektowana c.o. wodno-pompowa o parametrach czynnika grzewczego 90/70^oC. Elementy grzejne to grzejniki stalowe płytowe.
- **ciepła woda użytkowa**
Ciepła woda użytkowa wytwarzana w istniejącej kotłowni w podgrzewaczu pojemnościowym o pojemności 160l. Dokłada się podgrzewacz typu BP300 o pojemności 30dm³. Instalacja wyposażona w przewody cyrkulacyjne.
- **instalacja elektryczna**
Instalacja elektryczna obejmuje instalację oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego, instalację siłową, piorunochronną, przeciwprzepięciową i oświetlenia zewnętrznego oraz dzwonkową. Moc zapotrzebowana 11,89W.

5. Opis zagospodarowania terenu

5.1. Istniejący stan zagospodarowania.

Obecnie działka nr 312 w Łagiewnikach Kościelnych, gmina Kiszkowo jest zagospodarowana i ogrodzona płotem. Na jej terenie znajduje się zabudowa w postaci dwukondygnacyjnego budynku szkoły podstawowej i trzech parterowych budynków pomocniczych. Na teren działki prowadzą dwa wjazdy- od północy z drogi asfaltowej i od wschodu z drogi gruntowej. Poziom terenu na działce ustala się na 116,90 m.n.p.m.

5.2. Projektowany stan zagospodarowania

Na w/w działce zgodnie z życzeniem Inwestora projektuje się budynek mieszczący salę gimnastyczną wraz z zapleczem socjalno sanitarnym i salką dydaktyczną. Budynek jest połączony z istniejącą szkołą od strony wschodniej za pośrednictwem łącznika i jego elewacja frontowa wpisuje się w linię zabudowy wytyczoną przez istniejący budynek. Nowoprojektowany budynek korzysta z istniejącej na działce infrastruktury.

5.3. Uzbrojenie terenu

5.3.1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

Istniejące przyłącze.

5.3.2. Energia elektryczna

Istniejące przyłącze.

5.3.3. Sieć gazowa

Istniejące przyłącze.

5.4. Utwardzone dojścia i dojazdy

Projektuje się utwardzone dojście, które będzie rozwinięciem istniejącego dojścia do budynku szkoły. Chodnik prowadzący do głównego wejścia budynku oraz pozostałe dojścia wykonać jako brukowane z kostki POZBRUK ułożonej na warstwie utwardzonej i zagęszczonej piasku 15cm- sugerowany kolor popiel lub grafit, kształt kostki kwadratowy lub prostokątny, ułożenie proste. Krawędzie dojścia obłożyć krawężnikiem betonowym.

5.5. Ogrodzenie terenu

Bez zmian.

5.6. Mała architektura i zieleń

Istotnym elementem zagospodarowania działki w strefie przyulicznej jest zieleń. Dlatego też, po ukończeniu prac budowlanych przy realizacji obiektów trwałych należy uporządkować teren działki z pozostałości materiałów budowlanych i przystąpić do jego zagospodarowania uzupełniając zniszczoną podczas robót budowlanych zieleń.

Na przedmiotowej działce projektuje się obiekty małej architektury w postaci ławek, śmietników oraz murowanych kwietników.

Zieleń na działce pozostaje bez zmian.

5.7. Usytuowanie budynku

Budynek projektowany usytuowano na działce w następujący sposób:

-poziom zerowy budynku określa się na 117,05 m.n.p.m.

-elewacja frontowa budynku sali jest cofnięta o ok. 10,00m od granicy działki zgodnie z wytycznymi decyzji o warunkach zabudowy

-od strony zachodniej budynek jest połączony z budynkiem istniejącej szkoły za pośrednictwem łącznika

-elewacja wschodnia jest oddalona w najbliższym miejscu od granicy działki o 3,05m

5.8. Bilans powierzchni

Powierzchnia działki	$15400\text{m}^2 = 100\%$
Powierzchnia zabudowy istniejącej	$771\text{m}^2 = 5\%$
Powierzchnia zabudowy projektowanej	$563\text{m}^2 = 3,7\%$
Powierzchnia dojeżdżających i istniejących	$293\text{m}^2 = 1,9\%$
Zieleń	$\text{ok.}13773\text{m}^2 = 89,4\%$

5.9. Ochrona konserwatorska

Działka nr 312 w Łagiewnikach Kościelnych na której planowana jest budowa nie podlega ochronie konserwatorskiej.

5.10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego

Działka nr 312 w Łagiewnikach Kościelnych na której planowana jest budowa nie leży w obszarze szkód górniczych .

5.11. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia

- Nie występują elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- Odpadki stałe będą wywożone przez lokalną firmę
- Nieczystości ciekłe odprowadzone będą do sieci kanalizacyjnej
- Wyposażenie i funkcja budowy nie wprowadzą do środowiska szczególnych emisji hałasu i wibracji
- Projektowana budowa nie będzie powodować szczególnego zacienienia otoczenia ze względu na swoją wysokość oraz nie wprowadzi zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby i wód powierzchniowych, a także podziemnych

6. Opis techniczny

6.1. Opis techniczny architektoniczny - opis ogólny

Przedmiotem projektu jest budynek sali gimnastycznej z zapleczem socjalno sanitarnym w postaci szatni z węzłami sanitarnymi oraz dodatkową salką dydaktyczną. Budynek jest jednokondygnacyjny i połączony z istniejącą szkołą łącznikiem. Dostęp z zewnątrz do budynku jest zapewniony za pośrednictwem dwóch wejść-głównym od frontu budynku i tylnym od strony boisk zewnętrznych. Do budynku można dostać się też za pośrednictwem łącznika z budynku istniejącej szkoły. Kształt rzutu bryły jest regularny, zbliżony do prostokątnego. Bryła rozbita jest na część niską i wysoką. Obie przekryte dachem płaskim. Konstrukcja budynku tradycyjna murowana- usztywniona elementami żelbetowymi, stropy Teriva. Komunikacja wewnątrz budynku dostosowana do ruchu osób niepełnosprawnych.

6.2. Profil obiektu

Profil użytkowy obiektu to funkcja rekreacji sportowej oraz edukacyjna. Sala gimnastyczna wraz z szatniami i węzłami sanitarnymi jest przeznaczona do jednoczesnego użytkowania przez 32 uczniów. Sala dydaktyczna przeznaczona jest dla liczby uczniów do 24 i ma pełnić funkcje pracowni komputerowo-językowej. W pomieszczeniach nie będą występować czynniki szkodliwe i uciążliwe dla zdrowia ludzi. W żadnym pomieszczeniu nie przewiduje się jednoczesnego przebywania łącznie więcej niż 50 osób.

6.3. Zestawienie powierzchni

-	powierzchnia zabudowy	562,6 m ²
-	powierzchnia użytkowa	480,3 m ²
-	powierzchnia całkowita	540,7 m ²
-	kubatura	2706,6 m ³
-	podpiwniczenie	nie
-	poziom posadzki	0,00= 117,05 m.n.p.m.
-	wysokość okapu	7,85 m

6.4. Zestawienie pomieszczeń

Powierzchnia użytkowa części dobudowywanej: 480,3 m²

Nr	Nazwa Pomieszczenia	Pow. [m ²]	Posadzka
00	PRZEDSIONEK	9,7	pł.gres
01	KOMUNIKACJA	44,7	pł.gres
02	SZATNIA	13,3	pł.gres
03	SZATNIA	13,3	pł.gres
04	ŁAZIENKA	13,1	pł.gres
05	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3,5	pł.gres
06	ŁAZIENKA	13,1	pł.gres
07	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3,5	pł.gres
08	SALA DYDAKTYCZNA	48,5	pł.gres
09	MAGAZYN	18,9	pł.gres
10	SALA GIMNASTYCZNA	298,7	posadzka sportowa
Razem pow. użytkowa:		480,3 m²	

6.5. Opis szczegółowy

6.6.1. Fundamenty:

Fundamenty posadowione na głębokości -1,00=116,05m.n.p.m. w stosunku do poziomu 0.00. Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych typu M6 grubości 24 i 30cm (przy grubości 30 cm dopuszcza się ściany betonowe lane). Ściany fundamentowe wymagają cięższej izolacji ze względu na płytkie występowanie wód gruntowych- na warstwie gruntującej (np. Dysperbit) dwie warstwy papy termozgrzewalnej, izolacja termiczna- płyty z polistyrenu ekstrudowanego, folia kubełkowa. Ławy projektuje się jako żelbetowe o wymiarach wg projektu konstrukcyjnego, posadowione na warstwie podbetonu grubości min. 10cm. Ławy fundamentowe też zaizolować- 2x papa na warstwie podkładowej (np. Dysperbit). Wszystkie elementy budynku zagłębione poniżej poziomu terenu wymagają zabezpieczenia przeciwwilgociowego zgodnie ze sztuką.

6.6.2. Ściany zewnętrzne:

Ściany projektuje się jako murowane (wzmacniane rdzeniami żelbetowymi) o budowie dwuwarstwowej- mur właściwy z bloczków Porotherm o gr. 25cm lub 30cm, izolacji termicznej- styropian 15cm. W miejscach cofnięcia lica ściany izolacja wycienia się do 10cm. W ścianie oddzielenia pożarowego styropian zastępuje się wełną mineralną 15cm. Od zewnątrz wykończenie tynkiem silikatowym zbrojonym siatką, malowany farbą elewacyjną- proponuję się farby StoColor System (wg rysunków). Cokół okłada się tynkiem żywicznym wzmocnionym siatką w kolorze grafitowym.

- przenikanie ciepła przez ścianę zew. (pustak 25) $U=0,21 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$
- przenikanie ciepła przez ścianę zew. (pustak 30) $U=0,18 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

6.6.3. Ściany wewnętrzne:

Projektuje się jako murowane z bloczków Porotherm o grubości 25cm lub z płyt g-k na ruszcie grubości 12cm, wypełnionych wełną mineralną w konstrukcji. Od wewnątrz ściany i sufity wykańcza się tynkiem cementowo wapiennym i malowanym farbami lateksowymi odpornymi na ścieranie i łatwo czyszczącymi w jasnych kolorach. W pomieszczeniach łazienek oraz wc ściany okłada się tynkiem cementowym i płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2m, powyżej malować farbami lateksowymi odpornymi na wilgoć. W pomieszczeniach nie wykładanych płytkami wykonać cokół przy podłodze z płytek do wysokości 10cm. W salce dydaktycznej wykonać panele ochronne na ścianach z płyty meblowej, osłaniające przed uszkodzeniami mechanicznymi od stołów i krzeseł.

6.6.4. Sufity podwieszane:

W przestrzeni przedsionka i komunikacji projektuje się sufity podwieszane, pełne z płyty g-k na ruszcie- na wysokości 310cm od podłogi. W pomieszczeniach sali lekcyjnej, szatni, łazienek i wc projektuje się sufit podwieszany, pełny rastrowy w module 60x60cm na wysokości 300cm. W pomieszczeniu sali gimnastycznej przewiduje się tylko podbitkę z płyty g-k. W pomieszczeniu magazynu nie projektuje się sufitów podwieszanych.

6.6.5. Posadzki:

Posadzki projektuje się jako wykończone płytkami typu gres odpornym na ścieranie w kolorze piaskowym / beżu. Na powierzchni rampy wewnętrznej zastosować płytki lub elementy antypoślizgowe. Po obu stronach rampy zamocować poręcze ze stali nierdzewnej dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Posadzka sali gimnastycznej projektowana jako nawierzchnia sportowa elastyczna Kombi firmy Novol (wg. rysunków i kart katalogowych). Ze względu na warunki termiczne pomieszczenia i względy estetyczne podczas eksploatacji zaleca się ciemny kolor nawierzchni (np. grafit). W posadzce przy wejściu frontowym zamontować wycieraczkę aluminiową CDN Medium zlicowaną z powierzchnią płytek (wymiały wg rysunków, montaż wg producenta).

6.6.6. Nadproża:

Wg. konstrukcji.

6.6.7. Wieńce i rdzenie:

Wg. konstrukcji.

6.6.8. Stropodach:

Stropodachy płaskie o spadku 2%. Nad częścią niską budynku strop Teriva grubości 30cm ocieplony styropianem twardym 20cm plus styropian w spadku. Pokrycie papą termozgrzewalną na warstwie papy podkładowej. Nad częścią wysoką konstrukcja stropodachu oparta na belkach z drzewa klejonego, blacha trapezowa TR130/343 GR. 1mm izolowana styropianem twardym 20cm i przekrycie papą termozgrzewalną na warstwie papy podkładowej. W obu wariantach między warstwą konstrukcji i izolacji termicznej należy położyć folie paroizolacyjną.

Odwodnienie za pośrednictwem koryt rynien wewnętrznych (za attyką) oraz rur spustowych o średnicy 12cm wykonane z blachy tytanowo cynkowej.

6.6.9. Wentylacja:

Wentylacja pomieszczeń jest grawitacyjna i odbywa się za pośrednictwem listew nawiewowych z regulowanym przepływem mocowanych w stolarce i kanałów wentylacyjnych w kominach. W pomieszczeniach sanitarno-higienicznych wywiew jest wymuszany wyciągiem elektrycznym, drzwi do tych pomieszczeń muszą być zaopatrzone w otwory wentylacyjne. Pomieszczenie sali gimnastycznej wentylowane za pośrednictwem dwóch nawiewów w ścianach NP150- średnica 16cm o regulowanym

przepływie powietrza i czterech wywietrzaków dachowych gwiaździstych WGW150 o średnicy 15cm.

6.6.10.Kominy:

Kominy zaprojektowane z pustaków wentylacyjnych systemowych IBF Airvent. Kominy oparte na fundamentach- wg. rysunków konstrukcyjnych. Kominy nad powierzchnią dachu ocieplamy styropianem 8cm i tynkujemy oraz opieramy kołnierzem wysokości 15cm z blachy tytan-cynk, czapy kominowe wykończone blachą tytan-cynk.

6.6.11.Stolarka okienna i drzwiowa:

Okna wg. zestawienia stolarki- aluminium w kolorze RAL 9007- stałe lub otwierano-uchylne. Elementy uchylne wyposażone w funkcje rozszczelnienia. Oznaczone okna wyposażać w podokienne listwy nawiewne z regulowanym przepływem. Parapety zewnętrzne z blachy tytan-cynk, wewnętrzne PCV.

Drzwi wg. zestawienia stolarki- drzwi wewnętrzne płytowe okleinowane, drewnopodobne i przeszklone na profilach PCV. Drzwi zewnętrzne- stolarka aluminiowa z przeszklzeniami. Zarówno drzwi na profilach aluminiowych jak i PCV w kolorze RAL 9007, drzwi płytowe okleinowane- kolor Olcha. Szyby w przeszkleniach drzwi wewnętrznych i zewnętrznych- szkło bezpieczne.

Drzwi do szatni i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wyposażać w otwory wentylacyjne. Świetliki dachowe Eco Light typu FlexiTube o średnicy 55 cm- montaż wg specyfikacji producenta.

6.6.12.Obróbki blacharskie:

Wszystkie obróbki blacharskie wykonać z blachy tytanowo cynkowej. Wszystkie zwieńczenia attyk wykonać z blachy tytanowo cynkowej na rąbek leżący zgodnie z rysunkami elewacji.

6.6.13.Podesty i rampy zewnętrzne:

Podesty i rampy przy zewnętrznych wejściach do budynku wykonać z płyty żelbetowej gr. 15cm zbrojonej siatką z prętów $\varnothing 6$ o oczkach 30x30cm na utwardzonej mechanicznie podsypce piaskowej. Podest i rampy od frontu budynku wykończyć płytkami gres mrozoodpornymi i antypoślizgowymi w kolorze piaskowym na kleju mrozoodpornym. Dodatkowo powierzchnię ramp wyposażać w elementy antypoślizgowe. Podest wejścia tylnego wykończyć płytkami o tych samych właściwościach ale w kolorze grafitowym. Po obu stronach ramp zamocować poręcze ze stali nierdzewnej dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Przed wejściami do budynku w powierzchni podestów zamontować wycieraczki- CSN Strong- gumowe maty zlicowane z powierzchnią płytek (rozmiary wg. rysunków, montaż wg producenta).

6.7. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem technicznym, przestrzegając przepisów bhp.
 - W przypadku stwierdzenia rozbieżności stanu faktycznego z założeniami przyjętymi w projekcie, należy bezzwłocznie skontaktować się z projektantami .
 - Wszelkie zmiany w stosunku do projektu bezwzględnie wymagają zgody projektantów, w innym wypadku odpowiedzialność za podjęte decyzje ponosi wykonawca.
 - W przypadku zmiany podziałów pomieszczeń wewnątrz budynku wymagane jest oddzielne uzgodnienie odnośnie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.
 - Z powodu wysokiego poziomu wód gruntowych ze szczególną starannością należy wykonać izolację przeciwwilgociową fundamentów i ścian fundamentowych oraz innych elementów zagłębionych poniżej poziomu gruntu.
-

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu

7.1. Charakterystyka obiektu

Działka na której projektowany jest budynek jest już częściowo zagospodarowana. Zrealizowane są na niej- budynek szkoły podstawowej oraz trzy budynki gospodarcze małej kubatury. Od strony północnej działka graniczy z ulicą o nawierzchni asfaltowej, od wschodniej z drogą ziemną, natomiast z pozostałych stron z działkami o różnorodnym stopniu zagospodarowania.

Omawiany obiekt jest budynkiem o łącznej powierzchni użytkowej 480,3m², jednokondygnacyjny i niepodpiwniczony. Całkowita wysokość budynku to 7,9m do zwieńczenia attyki (budynek niski). Budynek spełnia funkcję sali gimnastycznej z zapleczem sanitarnym i magazynowym oraz dodatkową salką dydaktyczną.

7.2. Położenie obiektu względem budynków sąsiadujących

Projektowany obiekt jest połączony z istniejącym budynkiem szkoły za pośrednictwem łącznika. Nie przylega bezpośrednio do żadnej z granic działki i jest od nich odpowiednio oddalony: od północnej granicy o 9,66m, od wschodniej granicy o 3,05m, od południowej granicy o 38,5m.

7.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W omawianym budynku będą występować materiały palne w postaci stałej stanowiących wyposażenie sali gimnastycznej oraz salki dydaktycznej. Będą to materiały: drewno, materiały drewnopodobne, tkaniny, poliuretan, papier, tworzywa sztuczne.

7.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek ma charakter obiektu sportowego z zapleczem sanitarnym i magazynowym. Obciążenie ogniowe w całej strefie pożarowej nie przekroczy 500MJ/m².

7.5. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek ma charakter obiektu sportowego z zapleczem sanitarnym i magazynowym gdzie nie przewiduje się pomieszczeń w których przebywać będzie większa ilość osób niż 50. Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

7.6. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy w pomieszczeniach zagrożone wybuchem.

7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Omawiany budynek zaprojektowano jako oddzielną strefę pożarową.

7.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa elementów budowlanych

Klasa odporności ogniowej budynku "D".

Elementy budynku, odpowiednio do klasy odporności pożarowej, powinny spełniać wymagania:

- główna konstrukcja nośna R30
 - konstrukcja dachu na odcinku min. 8 metrów od istniejącego budynku R30
 - stropy REI30
 - ściany zewnętrzne EI30, ściana oddzielenia pożarowego między istniejącą szkołą a częścią projektowaną REI 60 (otwory okienne do 10% powierzchni o odporności EI30)
 - przekrycie dachu na odcinku min. 8 metrów od istniejącego budynku RE30
-

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Elementy wykończenia wnętrz, w tym sufity podwieszane, wykonać z materiałów trudno zapalnych, niekapiących i niedymiących w czasie pożaru. Jest zabronione do wykończenia wnętrz stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymią.

7.9. Warunki ewakuacji

W omawianym budynku długość dojścia oraz przejść ewakuacyjnych nie może przekraczać 30m. Szerokość wyjść z pomieszczenia musi mieć szerokość co najmniej 0,9m, z kabiny ustępowej 0,8m natomiast wyjście z budynku 1,2m. Budynek należy wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Drogi ewakuacyjne, podręczny sprzęt gaśniczy, główny włącznik prądu, itp. należy oznakować znakami ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polskimi Normami.

7.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Kanały wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych. W obiekcie wymagane jest zainstalowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu umieszczonego w pobliżu wyjścia głównego i odpowiednie go oznakowanie.

Instalacje sanitarne i elektryczne są przedmiotem oddzielnego opracowania.

7.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Budynek należy wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Inne urządzenia ppoż. nie wymagane.

7.12. Wyposażenie w gaśnice

W części projektowanej należy usytuować co najmniej dwie gaśnice proszkowe ABC cztero lub sześć kilogramowe.

7.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody to 10 dm³/s którą trzeba zapewnić z hydrantu zewnętrznego DN80 usytuowanego na sieci wodociągowej w ulicy w odległości do 75m.

7.14. Drogi pożarowe

Dojazd pożarowy zapewnia droga asfaltowa zlokalizowana w odległości mniejszej niż 12m od omawianego budynku lub droga ziemna w odległości mniejszej niż 5m.

Opracował,
Bartosz Haremza

Sprawdziła,
Dorota Siudowska
