

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

DLA ZADANIA PN.:

„BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM W ZABRAŃCU”.

Zadanie dofinansowanie w ramach „Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100 lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na igrzyskach olimpijskich”.

Adres budowy :

Zespół Szkolno-Przedszkolny w Zabzańcu
ul. Skonieckiego 8, 05-079 Okuniew
dz.ew. 903/2, obręb Zabzańciec
Gmina Poświętne

Inwestor :

Gmina Poświętne
adres : ul. Krótka 1
05-326 Poświętne

KOD I NAZWA ZAMÓWIENIA WEDŁUG CPV:

71222100-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
45212221-1	Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych
45212000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
45212200-8	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45212220-4	Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
45214200-2	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem
45214210-5	Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
45223200-8	Roboty konstrukcyjne
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad

45233222-1	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
45320000-6	Roboty izolacyjne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45350000-5	Instalacje mechaniczne
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
51000000-9	Usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego)
51100000-3	Usługi instalowania urządzeń elektrycznych i mechanicznych
51300000-5	Usługi instalowania urządzeń komunikacyjnych
51700000-9	Usługi instalowania sprzętu przeciwpożarowego

Opracował:

mgr inż. Jacek Malinowski

UWAGA :

Ilekoć w przedmiotowym opracowaniu mówi się o :

- „**Urzędzie**” - należy przez to rozumieć Gminę Poświętne ;
- „**Inwestorze**” , „**Zamawiającym**” - należy przez to rozumieć Gminę Poświętne ;
- „**Inwestycji**” , „**Projekcie**” - należy przez to rozumieć przedsięwzięcie pn. „Rozbudowa budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego” w Zabrańcu ;
- „**Przedmiocie zamówienia**” , „**zakresie zamówienia**” - należy przez to rozumieć przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na sporządzeniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu robót budowlanych dla inwestycji pn. „Rozbudowa budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Zabrańcu” ;
- „**Wykonawcy**” - należy przez to rozumieć podmiot , który zostanie wyłoniony w drodze postępowania zamówień publicznych zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. , w celu opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót budowlanych .

SPIS TREŚCI :

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Cel opracowania	str. 5
1.2. Opis terenu i jego zagospodarowania (stan istniejący)	str. 6
1.3. Zagospodarowanie terenu (część graficzna)	str. 7
1.4. Istniejąca obsługa komunikacyjna	str. 8
1.5. Opis przedmiotu inwestycji	str. 8
1.6. Zakres inwestycji i charakterystyczne parametry	str. 9
1.7. Projekt zagospodarowania terenu (opis)	str. 10
1.8. Koncepcja projektu zagospodarowania terenu (część graficzna)	str. 11

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Zakres rzeczowy	str. 12
2.2. Przygotowanie terenu budowy	str. 12
2.3. Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji	str. 12
2.4. Rozwiązania materiałowo przyjęte do realizacji inwestycji	str. 13
2.5. Rozwiązania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	str. 15
2.6. Rozwiązania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	str. 16
2.7. Rozwiązania w zakresie zagospodarowania terenu	str. 18
2.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 20
2.9. Wymagana dokumentacja techniczna	str. 21
2.10. Wymagania w trakcie realizacji inwestycji	str. 21

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zadania: Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji, łącznikiem i infrastrukturą techniczną oraz wyposażeniem i zagospodarowaniem terenu przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Zabrańcu.

1.1. CEL OPRACOWANIA :

Stworzenie wytycznych do zaprojektowania i rozbudowy budynku szkoły . Planowana rozbudowa polegać będzie na wzniesieniu boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem oraz zapleczem sportowym

i sanitarnym . Obiekt ten połączony będzie z istniejącym budynkiem szkoły za pomocą łącznika.

Ponadto przewiduje się zagospodarowanie terenu zapewniające prawidłową obsługę komunikacyjną projektowanego obiektu, a także zapewnienie odpowiedniej ilości miejsc parkingowych.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy ma służyć do ustalenia poszczególnych zadań dla realizacji całej inwestycji, oszacowania planowanych kosztów dotyczących wykonania prac projektowych i rozbudowy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Zabrańcu obejmującej dobudowę do istniejącego budynku szkoły zadaszonego boiska wielofunkcyjnego z zapleczem wraz z zagospodarowaniem działki na terenie przewidzianym pod inwestycję .

1.2. OPIS TERENU I JEGO ZAGOSPODAROWANIA (stan istniejący)

Teren przewidziany pod inwestycję położony jest w terenie wiejskim i świadczy usługi oświatowe i opiekuńcze dla dzieci i młodzieży z obwodu szkolnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Zabraču i obwodów sąsiednich .

Przeznaczenie podstawowe terenu : zabudowa usługowa - usługi publiczne , głównie z zakresu oświaty i kultury .

Przeznaczenie uzupełniające : obiektu sportu i rekreacji , inne usługi , garaże i budynki gospodarcze w zabudowie usługowej , wiaty , altany , wewnętrzne ciągi komunikacyjne , miejsca do parkowania a także obiekty , urządzenia i sieci infrastruktury technicznej .

Teren opracowania stanowi działka nr 903/2 .

Teren, na którym zlokalizowany jest budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego znajduje się przy drodze gminnej w miejscowości Zabraniec, gmina Poświętne. Teren drogi jest własnością Gminy Poświętne . Od strony zachodniej zapewniony jest z drogi publicznej dojazd asfaltowy do budynku istniejącej szkoły oraz osobne dojście piesze o nawierzchni betonowej .

Na terenie szkolnym brak jest obiektów nie związanych z funkcją istniejącej szkoły. Od zjazdów z drogi publicznej prowadzą w głąb nieruchomości ciągi komunikacyjne, między którymi znajduje się teren urządzonej zielni. W centralnej części terenu znajduje się budynek szkoły podstawowej. Budynek jest jednokondygnacyjny. Budynek posiada ściany murowane , stropy żelbetowe , dachy kryte blachą.

W północnej części terenu znajduje się boisko trawiaste , boisko o nawierzchni utwardzonej oraz plac zabaw dla dzieci .

Obszary zieleni urządzonej skupione są głównie w części południowej terenu . Zieleń ta połączona jest z występującą tam funkcją rekreacyjną i sportową , związaną z obecnością boisk sportowych i placu zabaw .

Od strony wschodniej , południowej i zachodniej nieruchomość szkolna graniczy z gruntami użytkowymi jako zabudowa mieszkaniowa . Od strony sąsiadujących terenów rolniczych brak jest barier i przeszkód terenowych w postaci obiektów kubaturowych , wzniesień i obniżień , zbiorników wodnych czy roślin o gabarytach wpływających na kształtowanie krajobrazu czy też na oddziaływanie w stosunku do użytkowników terenu szkolnego .

Teren szkoły jest ogrodzony .

Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie archeologicznej . Teren nie znajduje się w obszarze szkód górniczych , nie jest również terenem zalewowym.

1.4. ISTNIEJĄCA OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Działka graniczy bezpośrednio z drogą gminną, z której prowadzi istniejący zjazd dla ruchu kołowego oraz osobne dojście piesze.

1.5. OPIS PRZEDMIOTU INWESTYCJI

Przewiduje się budowę skrzydła bocznego zawierającego zadaszone boisko wielofunkcyjne, zaplecze sportowo-socjalne oraz niezbędne pomieszczenia komunikacyjne i towarzyszące. Projektowane skrzydło budynku szkoły planowane jest po południowej stronie budynku istniejącej szkoły. Budynek zostanie funkcjonalnie i technicznie połączony z budynkiem istniejącym. Program funkcjonalny przewiduje zorganizowanie w rozbudowanym obiekcie szkoły podstawowej, wydzielonej strefy sportowej z zapleczem.

Przewidziany jest do realizacji budynek jednokondygnacyjny zaprojektowany w następującej technologii:

- hala gimnastyczna: ściany szkieletowe – żelbetowe z wypełnieniem płytami warstwowymi, zadaszenie łukowe o konstrukcji stalowej - ocieplone wełną mineralną przykryte powłoką membranową PCV na konstrukcji z blachy trapezowej;
- zaplecze sportowo-socjalne: ściany murowane, stropodach o konstrukcji stalowej lub drewnianej, ocieplony wełną mineralną przykryte powłoką membranową PCV na konstrukcji z blachy trapezowej;
- łącznik komunikacyjny: ściany murowane, stropodach o konstrukcji stalowej lub drewnianej, ocieplony wełną mineralną przykryte powłoką membranową PCV na konstrukcji z blachy trapezowej;

1.6. ZAKRES INWESTYCJI I CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

Dane ogólne:

Dokumentacja projektowa,

Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią syntetyczną poliuretanową o wymiarach 18m x 28 m,

Zadaszenie łukowe o stałej konstrukcji stalowej o wymiarach 25m x 32 m

Instalacje wewnętrzne: elektryczna, wod.-kan. , c.o., c.w.u., wentylacyjna, teletechniczna, alarmowa, monitoring wizyjny;

Wyposażenie sportowe do następujących dyscyplin sportowych: koszykówka, siatkówka, piłka ręczna, piłka nożna;

Strzelnica laserowa na cztery stanowiska.

Tablica informacyjna,

Trybuna do obsługi widowni na minimalną liczbę 70 miejsc, z uwzględnieniem dostępności dla osób niepełnosprawnych,

Zaplecze Hali o powierzchni 160 m²

Łącznik o powierzchni 80 m²

Powierzchnia użytkowa: budynek projektowany - 900m² do 1000m²

Kubatura : budynek projektowany - 6000m³ do 9000m³

Wysokość pomieszczeń projektowanych :

- hala gimnastyczna - min. 750cm ,
- korytarze , przejścia - min. 250cm ,
- pozostałe pomieszczenia - min. 300cm
- wymiary boiska na hali 28m x 18 m

Ilość kondygnacji:

Istniejący budynek szkoły :

- w części południowej - jednokondygnacyjny , niepodpiwniczony

Skrzydło projektowane :

- jednokondygnacyjne , niepodpiwniczone .

1.7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (opis)

Przedmiotowa rozbudowa budynku szkoły przewiduje wzniesienie skrzydła bocznego zawierającego halę gimnastyczną, zaplecze sportowo-socjalne oraz niezbędne pomieszczenia komunikacyjne i towarzyszące. Lokalizacja obiektu tego przewidziana jest po północnej stronie zabudowań szkolnych.

Dla planowanej inwestycji zostanie wydana decyzja o warunkach zabudowy :

Budynek projektowany zostanie funkcjonalnie i technicznie połączony z budynkiem istniejącym.

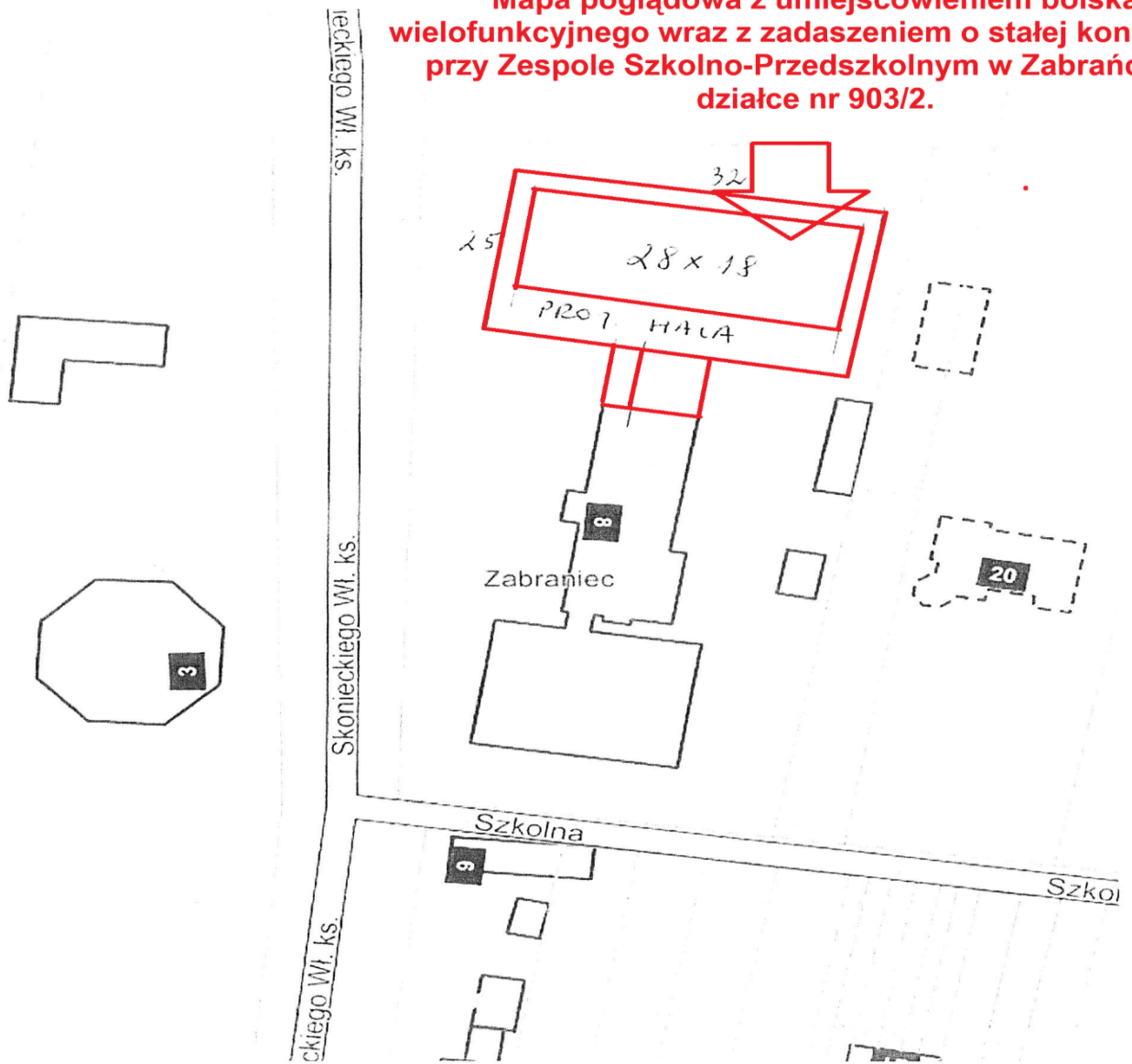
Obsługa komunikacyjna bez zmian istniejącym zjazdem z drogi publicznej dla ruchu kołowego i istniejącym dojściem dla pieszych, obydwu od strony zachodniej.

Tereny zielone występujące po północnej stronie terenu pozostawia się bez zmian. Również nie przewiduje się ingerencji w zieleni w formie szpalerów żywopłotowych wzdłuż bocznych granic nieruchomości, czyli granicy wschodniej i zachodniej.

1.8. KONCEPCJA PROJEKTU ZAGOSPODARWANIA TERENU (część graficzna)

MAPA POGŁĄDOWA

Mapa poglądowa z umiejscowieniem boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaniem o stałej konstrukcji przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Zabraniecu na działce nr 903/2.



2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. ZAKRES RZECZOWY

Opracowanie projektu budowlanego oraz wykonawczego w niezbędnym zakresie wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę na zamierzenie budowlane pod nazwą : „Rozbudowa budynku Zespołu Szkolno- Przedszkolnego w Zabrańcu o boisko wielofunkcyjne wraz z zadaszeniem” obejmująca dobudowę do istniejącego budynku szkoły skrzydła boczne z infrastrukturą techniczną wraz z zagospodarowaniem terenu.

2.2. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Wykonanie niezbędnych prac przygotowawczych do prowadzenia prac budowlanych w szczególności: obsługi geodezyjnej, geologicznej, wykonania przyłączy. Zagospodarowanie placu budowy - oznaczenie i ogrodzenie terenu budowy i innych miejsc, które mogą być traktowane jako stanowiące część terenu budowy. Zapewnienie stałego dozoru budowy, zabezpieczenie budowy przed dostępem osób nieuprawnionych. Zapewnienie na czas trwania budowy kierownictwa robót przez osoby posiadające właściwe uprawnienia wymagane przepisami prawa. Utrzymanie porządku na terenie budowy i w jego otoczeniu, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów oraz śmieci. Po zakończeniu robót doprowadzenie terenu do stanu zgodnego z przeznaczeniem.

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI

1. Planowane rozwiązania architektoniczne muszą być spójne z charakterem obiektu i muszą uwzględniać jego funkcje , przeznaczenie oraz oczekiwania , preferencje i życzenia zamawiającego .
2. Planowane rozwiązania architektoniczne muszą uwzględniać uwarunkowania rachunku ekonomicznego i wielkości kosztów związanych z realizacją zadania oraz jego eksploatacją w czasie użytkowania .
3. Ostateczne rozwiązania architektoniczne uzgodnić należy z Zamawiającym .
4. Rozwiązania konstrukcyjne w elementach nowoprojektowanych muszą uwzględniać obecność i rozwiązania konstrukcyjne elementów istniejących , w związku z zadaniem polegającym na rozbudowie budynku istniejącego .
5. Założenia przyjęte do projektowania konstrukcji:

PN-B-02010/1980 Obciążenia budowli - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem (II strefa obciążenia śniegiem)

PN-B-02011/1977 Obciążenia budowli - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem (I strefa obciążeniowa wiatrem)

PN-B-02001/1982 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe

PN-B-02002/1982 Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

2.4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-BUDOWLANE PRZYJĘTE DO REALIZACJI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Sala gimnastyczna :

- fundamenty : żelbet ;
- ściany fundamentowe : mur z bloczków betonowych pełnych lub ściana żelbetowa ;
- ściany konstrukcyjne : żelbet z wypełnieniem poliuretanowym ;
- rdzenie i słupy : stalowe prefabrykowane lub żelbetowe prefabrykowane ;
- wieńce : żelbetowe monolityczne ;
- konstrukcja dachu łukowa: profile stalowe ;
- pokrycie dachu : płyta warstwowa, powłoka membranowa PCV na konstrukcji z blachy trapezowej;

Zaplecze sanitarno- sportowe :

- fundamenty : żelbet ;
- ściany fundamentowe : mur z bloczków betonowych pełnych ;
- ściany konstrukcyjne : mur z pustaków ceramicznych ;
- ściany działowe : mur z pustaków ceramicznych lub szkielet z profili stalowych licowanych płytą gips-karton ;
- strop : żelbetowy monolityczny lub stalowy pod pokrycie membraną ;
- wieńce : żelbetowe monolityczne ;
- konstrukcja dachu : stropodach niewentylowany;
- pokrycie dachu: powłoka membranowa PCV na konstrukcji z blachy trapezowej.

Łącznik do istniejącego budynku :

- fundamenty : żelbet ;
- ściany fundamentowe : mur z bloczków betonowych pełnych ;
- ściany konstrukcyjne: mur z pustaków ceramicznych ;
- słupy : żelbetowe monolityczne ;
- strop : żelbetowy monolityczny ;
- wieńce : żelbetowe monolityczne ;
- konstrukcja dachu : stropodach niewentylowany ;
- pokrycie dachu : powłoka membranowa PCV na konstrukcji z blachy trapezowej.

Izolacje termiczne :

Ściany fundamentowe – zgodnie z obowiązującym warunkami Technicznymi;

Ściany zewnętrzne – zgodnie z obowiązującym warunkami Technicznymi;

Ściany zewnętrzne w granicach działek sąsiednich - zgodnie z obowiązującym warunkami Technicznymi;

Strop – zgodnie z obowiązującym warunkami Technicznymi;

Podest wejściowy dojścia i dojazdu :

Brukowa kostka betonowa na podbudowie stabilizowanej

Podłogi i posadzki :

Hala gimnastyczna - nawierzchnia sportowa na odpowiednim podłożu

Wykładzina sportowa - syntetyczny poliuretan PCV/PVC gr. min. 6 mm

Sanitariaty - płytki ceramiczne ;

Pomieszczenia pozostałe - wykładziny elastyczne winylowe dostosowane swoim rodzajem

do funkcji pomieszczenia ;

Okna :

Okna o konstrukcji PCV typowe .

Parapety wewnętrzne :

Parapety z konglomeratu lub MDF powlekane, matowe w kolorze stolarki okiennej;

Drzwi wewnętrzne :

- Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – płycinowe pełne o odpowiedniej izolacyjności akustycznej ,
- Drzwi do pomieszczeń sanitarnych z otworami wentylacyjnymi w dolnej części drzwi;

Wykończenie ścian zewnętrznych :

Tynk cienkowarstwowy, płyta warstwowa .

Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe :

Blachy powlekana w kolorze.

Wykończenie ścian wewnętrznych :

W pomieszczeniach i na ciągach komunikacyjnych , na ścianach i sufitach tynki cementowo - wapienne lub gipsowe (w pomieszczeniach o dużej wilgotności - łazienkach tynki cementowo – wapienne);

Na ciągach komunikacyjnych zastosować systemowe zabezpieczenia ścian takich jak odbojnice, listwy, osłony, taśmy ściennie-ochronne zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem;

Impregnacja i zabezpieczenia :

Ewentualne konstrukcyjne elementy drewniane zabezpieczyć odpowiednim preparatem do stopnia niezapalności oraz zapobiegającym korozji biologicznej;

Dostosowania OzN:

Obiekt będzie w pełni dostępny dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Zostaną zastosowane rozwiązania architektoniczne zgodne ze Standardami Dostępności Budynków dla OzN, umożliwiające dostęp OzN do wszystkich pomieszczeń z wyłączeniem pomieszczeń technicznych. Budynek zostanie wyposażony w odpowiednie oznakowania (w tym oznakowanie kontrastowe przestrzeni komunikacyjnych) fakturowe oznaczenia nawierzchni, oświetlenie, sygnalizację przywołującą. Zostanie zapewniona informacja na temat rozkładu pomieszczeń w budynku w sposób wizualny, głosowy i dotykowy. Budynek będą mogły użytkować osoby korzystające z psów asystujących. Zostanie zapewniona możliwość ewakuacji osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. W bezpośrednim sąsiedztwie wejścia/wyjścia do/z obiektu zostaną wytyczone miejsca postojowe dla OzN.

2.5. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

Sieć kanalizacji sanitarnej :

Budynek w ramach planowanej rozbudowy winien zostać zaplanowany w sposób nie powodujący kolizji z istniejącymi sieciami .

Włączenie projektowanego węzła sanitarnego do nowego zbiornika na nieczystości.

Sieć wodociągowa :

Dostarczenie wody do projektowanej nowej części szkoły z istniejącego przyłącza.

Woda ciepła doprowadzona zostanie do wszystkich punktów czerpalnych, które wymagają zasilania w wodę ciepłą. Dla ograniczenia zużycia wody zimnej oraz poprawy komfortu podczas korzystania z wody ciepłej należy zastosować instalację wody cyrkulacyjnej.

Przewody wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej oraz ppoż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych np. w systemie Inox lub z rur tworzywowych. Należy przewidzieć doprowadzenie wody do wszystkich punktów poboru zlokalizowanych w pomieszczeniach sanitarnych .

Ogrzewanie i cwu:

Należy zaprojektować nową kotłownię do obsługi projektowanego obiektu. Kotłownia powinna spełniać obowiązujące przepisy odnośnie źródła zasilania.

W instalacjach wody ciepłej powinny być stosowane termostaticzne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43 °C, a w instalacjach prysznicowych do 38 °C.

Grzejniki : Dla ogrzewanych pomieszczeń przewidziano grzejniki konwekcyjne stalowe płytowe , w łazienkach grzejniki łazienkowe. Grzejniki wyposażać należy w zawory termostaticzne z głowicą termostaticzną do regulacji przepływu czynnika grzewczego w grzejniku .

Piony i przewody c.o. : Piony i przewody rozprowadzające od źródła ciepła do poszczególnych grzejników należy wykonać z rur PCV oraz z rur stalowych.

Wentylacja:

Dla pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie parteru w nowoprojektowanej części szkoły projektuje się instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, zapewniającą wymaganą krotność wymian w ciągu godziny oraz wymaganą ilość powietrza higienicznego. Jednostkę centralną można zrealizować za pomocą jednego urządzenia o wydajności około 3000m³/h lub kilku central o mniejszej mocy.

Powietrze nawiewane podlega obróbce w centrali wentylacyjnej umieszczonej w przestrzeni nieużytkowego poddasza. Nawiew świeżego oraz wyrzut zużytego powietrza na zewnątrz budynku odbywa się za pomocą czerpni i wyrzutni ściennych. Nawiew oraz wywiew poprzez kratki oraz anemostaty wentylacyjne.

Dla pomieszczeń sanitarnych zaprojektować wentylatory wywiewne typ EDM80 o wydajności 30 - 50 m³/h. Powietrze do pomieszczeń doptywać będzie w sposób naturalny pod drzwiami lub poprzez kratę transferową w drzwiach. Praca tych wentylatorów skorelowana z włącznikiem światła. Wyciąg z pomieszczeń sanitarnych poprzez wentylatory wyciągowe bezpośrednio na dach.

2.6. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zasilanie obiektu

Obecnie budynek zasilany jest z linii napowietrznej nn wyprowadzonej ze stacji transformatorowej przyłączem napowietrzny. Układ pomiarowy bezpośredni zlokalizowany jest w tablicy na zewnątrz istniejącego budynku szkoły na elewacji frontowej - północnej.

Ostateczną moc przyłączeniową należy oszacować na etapie projektowania i przystosować umowę zawartą z PGE Dystrybucja S.A. do nowych warunków rozbudowy szkoły.

Rozdzielnice , tablice bezpiecznikowe lokalne oraz włącz.

Obecnie rozdział energii dokonywany jest w rozdzielnicy głównej w istniejącym budynku szkoły. Wyprowadzone są z niej wewnętrzne linie zasilające do poszczególnych rozdzielnic lokalnych budynku szkoły. Z istniejącej rozdzielnicy RG, której modernizację należy rozpatrzyć w projekcie budowlanym, zasilone będą (za pomocą nowej WLZ) lokalne tablice bezpiecznikowe zlokalizowane w poszczególnych częściach nowoprojektowanego budynku.

Instalacja oświetleniowa

Natężenia oświetlenia wszystkich pomieszczeń wykonać należy w oparciu o aktualne normy PN-EN 12464-1. Oprawy oświetleniowe zostaną rozmieszczone zgodnie z wymogami użytkowymi i obliczeniami dla wybranych pomieszczeń. Typy opraw dobrać do przeznaczenia pomieszczeń i uzgodnić na roboczo z Inwestorem i architektem wnętrz. Dodatkowo przewidzieć zasilanie oświetlenia architektonicznego gablot i eksponatów. Teren przed wejściami oświetlić oprawami projektorowymi LED montowanymi na wysięgnikach do ścian zewnętrznych budynku. Na drogach ewakuacyjnych należy wykonać oświetlenie oprawami oświetlenia ewakuacyjnego wyposażonymi w wyprowadzenia umożliwiającymi podłączenie do zdalnego układu testującego. W/w oprawy muszą spełniać wymagania normy :PN-EN 60598-2-22:2004. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie może być mniejsze niż 1 lx. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 2s po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego i działać będzie przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Instalacje oświetleniowe wewnętrzną projektuje się wykonać przewodem YDY 3/5 x1,5 mm² pod tynk z osprzętem melaminowym podtynkowym, a w łazienkach z osprzętem szczelnym. W łazienkach zabronione jest instalowanie puszek łączeniowych; wszystkie połączenia urządzeń zamontowanych w łazienkach należy wykonywać na zewnątrz (na korytarzach przyległych).

Instalacja gniazd wtyczkowych 230V i siły.

Gniazda wtyczkowe 2-bieg.16A/Z podwójne zabudowywane będą w pomieszczeniach komunikacyjnych , sportowych , szatniach, magazynach . Ilość, rodzaj zastosowanego osprzętu oraz rozmieszczenie uzgodnić na roboczo na etapie opracowywania projektu budowlanego. Instalacje wykonywane będą przewodami YDYżo 3x2,5 mm² pod tynk z osprzętem melaminowym podtynkowym (w głównych ciągach przewody układać w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym), a w pomieszczeniach sanitarnych z osprzętem szczelnym. Przekroje oraz typy przewodów do zasilania projektowanych urządzeń technologicznych dobrać zgodnie z PN-IEC 60364-5-523. Zestawy gniazd dedykowanych i logicznych wykonać również jako p.t. na wysokości 0,3m od podłogi. Ostateczną wysokość montowanego osprzętu oraz gniazd ustalić z użytkownikiem pomieszczeń . Odległości minimalne instalowanych gniazd wtyczkowych od urządzeń instalacji wod.- kan. i centralnego ogrzewania winna wynosić 0,6 m.

Sieć teletechniczna :

Ze względu na kolizję istniejącej sieci teletechnicznej z projektowaną rozbudową należy zabezpieczyć linię teletechniczną rurą ochronną przed wykonaniem ław fundamentowych . Przejścia rury ochronnej przez fundamenty wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną w tym zakresie .

Sieć teletechniczną należy przebudować zgodnie z warunkami usunięcia kolizji uzyskanymi od odpowiedniego gestora sieci .

Instalacja odgromowa.

Istniejący oraz projektowany budynek należy wyposażyć w instalację odgromową. Zwody poziome na dachu wykonać drutem Dfe/Zn $\Phi 8$. Uziom odgromowy stanowić będzie bednarka Fe/Zn 30x4mm układana w postaci otoku wokół budynku. Wypusty do złącz kontrolnych na wysokość 0,5m nad poziom terenu wykonać należy bednarką ocynkowaną typu Fe/Zn 30x4mm. Połączenia z uziomem zespawać i odpowiednio zakonserwować. Złącza kontrolne ze zwodem poziomym połączyć przewodami odprowadzającymi, wykonanymi drutem Dfe $\Phi 8$ mm w rurkach winidurowych RVS 37 układanych pod tynkiem ścian zewnętrznych. Urządzenia elektryczne oraz wkłady kominowe i wentylacyjne wykonane z blachy chronić iglicami (kąt ochronny 65°).

Dodatkowo wykonać należy połączenia wyrównawcze pomiędzy obudową paneli a układem zwodów. Przy tego typu rozwiązaniu zachodzi konieczność zastosowania dodatkowo ogranicznika przepięć typu złożonego DEHNlimit PV 1000 (który spełnia wymagania próby klasy I zgodnie z PN-EN 61643-11) mającego na celu zapobiegnięcie oddziaływania na instalacje wewnętrzną budynku części prądu piorunowego.

Celem wyrównania potencjału zespołu modułów fotowoltaicznych zostaną połączone z konstrukcją bazową systemem połączeń wyrównawczych wykonanych z przewodu miedzianego LgY 16 mm² przyłączonego do głównej szyny wyrównawczej. Przewody wyrównawcze ułożyć należy w rurach osłonowych typu RL22 mm zabudowanych równolegle do przewodów instalacji AC i DC.

Całość wykonać zgodnie z PN .Oporność uziomu nie może przekraczać wartości 10 Ω .

Ochrona od porażień.

Zastosowaną ochroną przeciwporażeniową jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym. Ochrona realizowana będzie przy pomocy wyłączników instalacyjnych (oświetlenie), bezpieczników (tablice) oraz wyłączników różnicowoprądowych. Bolce ochronne gniazd wtyczkowych, zaciski ochronne opraw oświetleniowych i aparatów, urządzeń podłączonych na stałe łączyć do żył ochronnych instalacji.

System sygnalizacji włamania i napadu SWiN

Przewiduje się rozbudowę istniejącego systemu sygnalizacji włamania i napadu SWiN opartego na jednej centrali alarmowej obsługującej cały budynek po rozbudowie podłączonej do systemu powiadamiania.

2.7. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ogrodzenie terenu :

Istniejące ogrodzenie pozostaje bez zmian.

Zieleń.

Obszar wolny od zabudowy obiektów, dróg i parkingów przewidzieć, jako teren zielony – trawniki , ewentualnie nasadzenia zastępcze. Wymagania dotyczące zagospodarowania zielenią muszą być zgodne z zapisami decyzji o warunkach zabudowy.

Mała architektura.

- Opaski wokół nowego obiektu – żwirowe lub z elementów betonowych;
- Oświetlenie zewnętrzne – umieszczone na budynku hali;

Place wewnętrzne i drogi dojazdowe podlegające przebudowie:

Obecnie obsługa komunikacyjna szkoły odbywa się z drogi gminnej . Na teren szkoły zorganizowany jest zjazd publiczny od strony zachodniej.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Projektowany budynek zbliżony jest do bezpośredniego sąsiedztwa z istniejącym budynkiem (strona północna i wschodnia) . W ścianach tych przewiduje się użycie okien przeciwpożarowych lub pustaków szklanych o odpowiedniej odporności ogniowej . Powierzchnia otworów wypełnionych pustakami nie może przekraczać 10% powierzchni ścian .
W stosunku do istniejącego budynku szkoły , projektowana część stanowić będzie osobną strefę pożarową .
2. Cały obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III . W Sali gimnastycznej nie będzie przebywać więcej niż 50 osób . Uczniowie szkoły uważani są za stałych użytkowników .
Projektowany budynek traktowany jest jako niski , dwukondygnacyjny i zgodnie z paragrafem 212 ust. 3 Warunków Technicznych , może być zrealizowany w klasie D odporności pożarowej.
3. Klasyfikacja odporności ogniowej elementów budowlanych :
 - główna konstrukcja nośna ... R 30
 - strop.....REI 60
 - ściana zewnętrzna EI 30Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) .
4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe budynku :
 - konstrukcyjne elementy drewniane impregnować preparatami ognioochronnymi ;
 - konstrukcyjne elementy stalowe malować farbami ognioochronnymi .
5. Podział na strefy pożarowe:
Projektowana część budynku stanowi odrębną strefę pożarową.
6. Instalacja sygnalizacji pożaru .
Ze względu na wielkość powierzchni i przeznaczenie , budynek nie wymaga zastosowania systemu sygnalizacji pożaru .
7. Hydranty wewnętrzne .
W budynku nie wymaga się hydrantów wewnętrznych (strefa pożarowa do 1000m² , ZL

III , budynek niski) .

8. Wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy .

Gaśnice o ilości środka gaśniczego min. 2kg lub 3 litry w ilości 1szt. na każde 100m² powierzchni użytkowej . Przy lokalizowaniu gaśnic używać następujących zasad :

- umieszczenie gaśnic w miejscach łatwo dostępnych ;
- miejsca lokalizacji gaśnic oznakować zgodnie z PN ;
- dostęp do gaśnicy szerokości min. 100cm ;
- długość dojścia z dowolnego miejsca nie większa niż 30m ;
- umieszczenie gaśnic w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła .

9. Warunki ewakuacji .

Długość dróg ewakuacyjnych nie będzie przekraczać 40m . W planowanej części budynku zostanie wykonana instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego , zaprojektowana według osobnego postępowania .

10. Inne instalacje .

W budynku przewiduje się główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu , z przyciskiem umieszczonym przy wejściu do budynku .

Budynek wyposażony w instalację odgromową .

W obrębie dróg ewakuacyjnych przewody elektryczne prowadzić podtynkowo lub w osłonie EI 15 .

11. Oznakowanie .

Budynek oznakowany zostanie znakami i symbolami zgodnie z opracowaną instrukcją bezpieczeństwa pożarowego . Oznakowanie według PN-92/N-01256 i PN-N-01256-5 .

12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru .

Zapewnienie zaopatrzenia wodnego w ilości 10l/s . Wodę zapewnić z hydrantów w odległości nie większej niż 75m . W przypadku , gdy warunki powyższe nie będą mogły być spełnione należy zastosować inne rozwiązania uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz jednostką PSP . Czynności te wykonać przed oddaniem obiektu do użytkowania .

13. Drogi pożarowe .

Zapewnić na terenie szkolnym drogi i place pożarowe o odpowiednich parametrach.

Układ dróg uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych .

14. Wykończenie pomieszczeń .

Nie używać materiałów łatwo zapalnych , toksycznych w wyniku zapalenia , intensywnie dymiących .

Sufity podwieszane z materiałów niepalnych lub niezapalnych , niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia

2.8. WYMAGANA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest wykonać dokumentację techniczną pełnobrażową (mapa d.c. projektowych, projekt budowlano-wykonawczy, charakterystykę energetyczną oraz inne niezbędne do realizacji inwestycji), oraz uzyskać wymagane prawem pozwolenia na budowę .

Po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca ma obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu.

W/w dokumentacje muszą spełniać wymagania (niżej wymienionych) aktualnie obowiązujących norm, a zaplanowane materiały i urządzenia do ich realizacji winny posiadać atesty i certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania na rynku polskim.

Istnieje możliwość zamiany zaprojektowanych materiałów bądź urządzeń na inne lecz równoważne pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych (art. 29 Ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. z 2013r. poz. 907 z późn. zm.) .

Harmonogram robót z terminami realizacji zostanie przygotowany we współpracy Zamawiającego z Wykonawcą i zatwierdzony przez obie strony.

Wymogi i podstawy formalne dotyczące dokumentacji projektowej

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290).
- Zakres i treść projektu budowlanego powinna być dostosowana do specyfikacji i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych (art. 34 ust. 2), zawartość projektu budowlanego zgodna z art. 34 ust. 3.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. poz. 462 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. poz. 463).
- Opracowano na bazie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129). na podstawie art.31 ust.4 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164).

2.9. WYMAGANIA W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami BHP i sztuką budowlaną.

Nie stosować płyt styropianowych w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp.

Wszystkie realizowane prace objęte przedmiotem zamówienia będą nadzorowane i odbierane przez Inspektora Nadzoru reprezentującego Zamawiającego zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Na realizację zadania należy zapewnić nadzór autorski składający się z wielobranżowych projektantów opracowujących projekt budowlano-wykonawczy .

Prowadzenie robót, ich nadzór i odbiór muszą spełniać wymagania określone prawem budowlanym.