

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie Programu funkcjonalno–użytkowego dla zadania pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu”, wykonanie Studium Wykonalności budowy hali sportowej oraz opracowanie koncepcji programowo-przestrzennej dla ww. zadania.

Zamówienie zostało podzielone na dwa etapy.

ETAP I. Opracowanie koncepcji programowo-przestrzennej budowy dla zadania pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu”.

ETAP II. Opracowanie Programu funkcjonalno–użytkowego (PFU) pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu.”

Gmina Piła zamierza uzyskać dofinansowanie w formie dotacji na wykonanie ww. zadania w ramach środków z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 - Oś priorytetowa 9. Infrastruktura dla kapitału ludzkiego. Działanie 9.3. Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej. Poddziałanie 9.3.3 Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacji ogólnokształcącej. Planuje się wykonanie zadania w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Zamawiający oczekuje wykonania opracowania pozwalającego w sposób możliwie dokładny określić wymagania projektowo–techniczne w zakresie przyszłego wykonania zadania przez Wykonawcę realizującego to zadanie.

Zamawiający oczekuje wykonania hali gimnastycznej w technologii budownictwa pasywnego jako budynek wysoko energooszczędny, wykorzystujący odnawialne źródła energii.

### 1. Opis ogólny.

Planowana hala sportowa wraz z zapleczem sportowym wybudowana zostanie przy budynku Zespołu Szkół Nr 3 im. Lotników Polskich przy ul. Żeromskiego 41 w Pile, która zlokalizowana jest na działkach nr 989, 990/1. obręb 19, które objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Piły na obszarze osiedla Górne (Zał. nr 10 do SIWZ).

- 1.1. Ogólne charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz ogólny opis funkcjonalno–techniczny, który podlega omówieniu na etapie wykonywania powyższego zamówienia z Zamawiającym.
- 1.2. Hala sportowa powinna spełniać wymienione parametry lub inne zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego.
- 1.3. Halę sportową należy zaprojektować z wykorzystaniem nowoczesnych technologii z uwzględnieniem innowacyjnych rozwiązań technicznych oraz jak najmniejszą energochłonnością – budynek pasywny. Budynek parterowy lub piętrowy, niepodpiwniczony. Dach z dźwigarów w konstrukcji drewnianej lub stalowej. Wymiary areny 36 x 19 m, wysokość od posadzki do spodu dźwigara ok. 10 m.

Podstawowe pomieszczenia funkcjonalne związane z użytkowaniem hali sportowej: zespoły przebieralniowo-umywalniowe dostosowane dla osób niepełnosprawnych, salka sportowa, magazyn na sprzęt sportowy, hol, sanitariaty ogólnodostępne, szatnie. Na sali możliwość instalacji boisk do gier zespołowych jak: siatkówka, koszykówka, zapasy, gimnastyka sportowa, akrobatyka sportowa, judo oraz niewymiarowe boisko piłki ręcznej, 3 boiska do siatkówki wzdłuż hali.

Obiekt zostanie wyposażony w następujące media techniczne: wodę zimną i ciepłą (planuje się zastosowanie kolektorów słonecznych lub innych odnawialnych źródeł energii), kanalizację sanitarną, centralne ogrzewanie z sieci miejskiej, wentylację grawitacyjną i mechaniczną, instalację elektryczną (z naciskiem na rozwiązania energooszczędnego oświetlenia) i teletechniczną (telefoniczną i internetową), instalację odgromową i wód opadowych. Sala z przeznaczeniem do gier zespołowych i gimnastyki z możliwością podziału na 2 części (kotara). Galeria dla widowni dla min. 150 osób. Funkcje ogólnodostępne umożliwią wykorzystywanie obiektu poza godzinami lekcyjnymi także dla podmiotów zewnętrznych. Budynek przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach. Zastosowane będą jednolite poziomy posadzki i drzwi bezprogowe, pomieszczenia zaplecza z odpowiednim wyposażeniem, pochylnie przy wejściu głównym. Balustrady stalowe ocynkowane lub ze stali nierdzewnej zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Tynki wewnętrzne – gładkie cementowo-wapienne w części pomieszczeń pokryte gładzią gipsową. Malowanie farbami trwałymi, odpornymi na zabrudzenia i łatwymi do mycia. Sufity podwieszane systemowe. W przebieralniach, umywalniach, natryskowniach i sanitariatach przy przebieralniach glazura do pełnej wysokości pomieszczeń.

Posadzki: w sali sportowej podłoga sportowa syntetyczna. Kolory linii boisk typowe wg obowiązujących przepisów, posadzka wentylowana mechanicznie, odporna na działanie bakterii i grzybów, łatwa do zmywania lub inna zaproponowana przez Wykonawcę.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych – (komunikacji i sanitariatach) gres antypoślizgowy o zwiększonej odporności na ścieranie.

Stołarka okienna i drzwiowa o niskim współczynniku przenikania ciepła.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w węźle cieplnym, przewiduje się wykorzystanie kolektorów słonecznych lub innych odnawialnych źródeł ciepła. Kanalizacja sanitarna i deszczowa będzie włączona do istniejącej sieci.

Źródłem ciepła dla instalacji ogrzewczych (centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne) będzie węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Przewiduje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła z funkcją grzania i chłodzenia dla pomieszczenia sali gimnastycznej wraz z zapleczem.

Zasilanie elektryczne budynku sali ze złącza kablowego. Instalacje wewnętrzne z zastosowaniem innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań (sterowane i regulowane oświetlenie LED-owe). Budynek wyposażony w monitoring wewnętrzny i zewnętrzny.

#### 1.4. Boisko powinno spełniać wymienione parametry:

Zaprojektować wielofunkcyjne boisko o nawierzchni syntetycznej /44 m x 22 m/.

Charakterystyka nawierzchni: nawierzchnia syntetyczna bezspoinowa charakteryzująca się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewni znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy kolana i łokcie grających, przepuszczalna dla wody.

Kolorystyka nawierzchni syntetycznej (proponowana): w obrębie boisk sportowych – kolor zielony, czerwony; linie pola gry - kolor biały; dla piłki siatkowej - kolor żółty.

Zaletą obiektu będzie jego wielkość i wielofunkcyjność, pozwalająca na różnorodne wykorzystanie w zależności od zapotrzebowania. Możliwość instalacji boisk do gier zespołowych dla: piłki ręcznej i nożnej, siatkówki, koszykówki. Wymiary poszczególnych boisk zgodnie z przepisami. Wokół boisk zostanie umieszczona bieżnia okólna.

1.4.1. Umieszczenie na wolnym terenie dwóch boisk do plażowej piłki siatkowej (jedno boisko 8m x 8m).

Ogrodzenie z piłko-chwytnymi z wejściami oraz jednym wejściem umożliwiającym wjazd pojazdów. Dostęp do boiska zostanie zapewniony poprzez chodniki umożliwiające korzystanie przez osoby niepełnosprawne. poruszające się na wózkach. Za ogrodzeniem zamontowane zostaną ławki.

Boisko wyposażone zostanie w instalację elektryczną oświetleniową, energooszczędną oraz monitoring.

## **ZAKRES PRAC DO WYKONANIA**

### **2. Etap I.**

Opracowanie koncepcji programowo-przestrzennej budowy dla zadania pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu” wraz z wizualizacją w formie graficznej i elektronicznej.

#### 2.1. Informacje ogólne.

Wykonanie koncepcji programowo-przestrzennej budowy dla zadania pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu” posłuży Zamawiającemu do określenia realnego do wykonania modelu zagospodarowania tego obszaru. Pozwoli określić kolejne etapy prac inwestycyjnych, urealnić, przedstawić zagospodarowanie przestrzenne dla tego terenu.

Należy przedstawić 2 wersje koncepcyjne, skrócony opis kluczowych informacji o inwestycji: przede wszystkim z uwzględnieniem elementów niezbędnych do przeprowadzenia oceny wykonalności ze szczegółowością właściwą dla fazy koncepcyjnej, z analizą szczególnie istotnych zagadnień związanych z przedmiotową inwestycją.

2.2. Zamawiający oczekuje opracowania koncepcji programowo–przestrzennej w obszarze opracowania opisanym poniżej - z uwzględnieniem:

- ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 ze zm.), Dz. U z 2016, poz 290,
- ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2007 r., Nr 223, poz. 1655 ze zm.), Dz. U z 2015, poz. 2164,

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 ze zm.),
- rozporządzenia Ministra Transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462).

2.3. Granice opracowania obejmują obszar położony na działkach nr 989, 990/1. obręb 19, które objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Piły na obszarze osiedla Górne.

2.4. Koncepcja winna zawierać zorganizowanie atrakcyjnej przestrzeni publicznej oraz uzyskanie reprezentacyjnego założenia urbanistycznego dla funkcji publicznej jakim jest teren szkoły stając się elementem komplementarnym rozwiązania programowo-przestrzennego dotyczącego:

- a) budowy hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego,
- b) budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z okólną bieżnią sportową i bieżnią do skoku w dal,
- c) projektu zagospodarowania terenu przy Zespole Szkół nr 3 im. Lotników Polskich przy ul. Żeromskiego 41 w Pile.

2.5. Przedstawione rozwiązania mają być:

- realne,
- efektywne ekonomicznie,
- funkcjonalne,
- możliwe do etapowania,
- prowadzić do uzyskania spójnej wizji zagospodarowania dla wskazanego terenu.

Zastosowane w koncepcji rozwiązania winny uwzględniać współczesne wymagania dotyczące praktyczności stosowanych rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu współczesnej kultury technicznej oraz likwidację barier architektonicznych. Zamawiający wymaga żeby opracowanie było wykonane w tzw. „**Koncepcji uniwersalnego projektowania**”.

2.6. W koncepcji winny być przedstawione rozwiązania programowo-przestrzenne dla obszaru opracowania określonego na mapie sytuacyjno – wysokościowej z uwzględnieniem wzajemnych powiązań pomiędzy istniejącymi i planowanymi obiektami oraz docelowymi rozwiązaniami komunikacyjnymi.

W zagospodarowaniu należy uwzględnić udział zieleni oraz elementów małej architektury.

2.7. Koncepcję należy przedstawić dwóch wariantach.

Koncepcja programowo-przestrzenna powinna zawierać w szczególności:

- a) Część opisową: opis techniczny rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych, technologicznych, instalacyjnych i materiałowych.

- b) Część rysunkową: plan sytuacyjny zagospodarowania terenu wykonany na aktualnym podkładzie geodezyjnym obejmujący usytuowania obiektów, boiska, ciągów komunikacyjnych, zieleni, ogrodzenia z zaznaczeniem przebiegu sieci zewnętrznych koniecznych dla prawidłowego funkcjonowania obiektów – w skali 1:500, rzuty kondygnacji budynku z układem funkcjonalnym pomieszczeń, ich przeznaczeniem, wielkością powierzchni i opisem rozwiązań materiałowych wykończonych – w skali 1:100; przekroje – w skali 1:100; rysunki elewacji z pełnym widokiem budynku (całości starego i nowego) – w skali 1:100; kolorystykę elewacji (minimum 2 warianty) z określeniem wariantu preferowanego przez Zamawiającego – w skali 1:100, aranżację wnętrz.
- c) Zestawienie kosztów realizacji inwestycji (sporządzone na etapie koncepcji programowo-przestrzennej winno zawierać wstępny zbiór kosztów przewidzianych do realizacji inwestycji sporządzonych na podstawie dostępnych wskaźników analogii itp.).

## 2.8. Zakres projektu koncepcyjnego.

### 2.8.1. Zakres przestrzenny.

Obszar opracowania obejmuje działki nr 989, 990/1. obręb 19, które objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Piły na obszarze osiedla Górne.

Koncepcja składać się powinna z trzech części:

- graficznej,
- opisowej,
- elektronicznej.

### 2.8.2. Część graficzna (w formie papierowej oprawionej w oddzielne teczki dla obu wersji):

- a) koncepcja zagospodarowania terenu na podkładzie (bez uzbrojenia terenu) w skali 1:1000,
- b) rzuty (schematy) wszystkich poziomów inwestycji w skali 1:500 wraz z rozróżnieniem funkcji i z zestawieniem liczbowym powierzchni tych funkcji,
- c) przekroje w skali 1:500,
- d) ewentualne dodatkowe rysunki obrazujące przyjęte rozwiązania,
- e) przynajmniej po trzy wizualizacje dla każdej z proponowanych koncepcji.

### 2.8.3. Część opisowa (dla obu wersji):

Opis należy wykonać w formie oprawionego zeszytu na stronach formatu A4 wraz z dołączoną tabelą programową ze szczegółowością właściwą dla fazy koncepcyjnej, z analizą szczególnie istotnych zagadnień związanych z przedmiotową inwestycją np. dotyczących ochrony środowiska w celu optymalnego rozwiązania inwestycji jako całości.

Część opisowa powinna zawierać:

- a) określenie etapów i uwarunkowań realizacji,
- b) opis i uzasadnienie przyjętych rozwiązań programowo–przestrzennych,
- c) bilans powierzchni w tabeli programowej, przedstawienie wielkości programowych inwestycji: pow. użytkowe wg poszczególnych funkcji,

d) określenie szacunkowej wartości brutto maksymalnego, planowanego kosztu wykonania prac realizowanych na podstawie projektu wykonanego w oparciu o przedstawioną koncepcję.

2.8.4. Część elektroniczna (dla obu wersji).

2.8.5. Prezentacja Power Point lub innym równoważnym programie.

Prezentacja multimedialna dla dwóch wariantów koncepcji, opracowana w programie Microsoft PowerPoint lub innym równoważnym programie w formacie możliwym do prezentacji i edycji na płycie CD lub DVD - obrazująca charakterystyczne elementy opracowanej koncepcji, ujęte w sposób syntetyczny.

2.8.6. Wersja elektroniczna opracowania na płycie CD lub DVD powinna zawierać:

- a) wszystkie rysunki projektu w formacie DWG, DXF lub DGN albo innym równoważnym programie,
- b) teksty w formacie DOC lub RTF lub innym równoważnym programie,
- c) zestawienia powierzchni w formacie XLS lub lub innym równoważnym programie,
- d) plansze projektu w formacie PDF,
- e) wizualizacje w formacie PDF.

### **3. Etap II.**

3.1. Program funkcjonalno–użytkowy pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu.” (Wykonawca wykona PFU dla wybranej przez Zamawiającego koncepcji programowo–przestrzennej).

3.2. Wykonawca w imieniu Zamawiającego złoży i uzyska niezbędne decyzje środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji. Opracuje wszystkie niezbędne dokumenty dla przedmiotowego postępowania (np. raport oddziaływania inwestycji na środowisko wraz z kartą informacyjną przedsięwzięcia, jeśli będą takie wymagania) zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353).

3.3. Badania gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów, ich wyników (opinii geotechnicznej) ze wskazaniem lokalizacji wymaganej mpzp na terenie budowy obiektów.

3.4. Kalkulację planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych związanych z zadaniem pn. „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu” (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz.1129), 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz.1389).

- 3.4.1. W związku z koniecznością wyodrębnienia kosztów Zamawiający wymaga żeby planowane koszty były przedstawione w następującym układzie:
- koszty wykonania pełnobrańzowej dokumentacji projektowo–kosztorysowej wraz z wszystkimi dokumentami umożliwiającymi uzyskanie pozwolenia na budowę hali sportowej przez Wykonawcę zamówienia w systemie „zaprojektuj i wybuduj”,
  - koszty wykonania robót budowlanych związanych z budową hali sportowej,
  - koszty wykonania pełnobrańzowej dokumentacji projektowo–kosztorysowej budowy boiska wielofunkcyjnego,
  - koszty wykonania robót budowlanych związanych z budową boiska wielofunkcyjnego,
  - pozostałe koszty związane z zagospodarowaniem terenu jednostki oświatowej (drogi, chodniki, elementy małej architektury itp.).
- 3.5. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca w sposób jak najbardziej szczegółowy wyodrębni planowane koszty zadania.
- 3.6. Wykonawca zobowiązany jest wykonać osobne opracowanie - Studium Wykonalności budowy hali sportowej, które ma przedstawić Zamawiającemu analizę projektu pod kątem:
- 3.6.1. Wersja pierwsza
- Budynek zaprojektowany w systemie tradycyjnym wraz z oszacowanymi kosztami rocznego utrzymania i eksploatacji obiektu.
- 3.6.2. Wersja druga
- Zaprojektowany budynek będzie zakładał oszczędności wynikające z technologii budownictwa pasywnego z oszacowanymi kosztami rocznego utrzymania i eksploatacji obiektu hali sportowej.
- 3.6.3. Studium Wykonalności musi zawierać analizę poniższych aspektów:
- a) Opis
- W rozdziale należy przedstawić skrócony opis kluczowych informacji o inwestycji, przede wszystkim z uwzględnieniem elementów niezbędnych do przeprowadzenia oceny wykonalności projektu, tj. weryfikacji następujących kryteriów: wykonalności finansowej, efektywności projektu, wykonalności technicznej i technologicznej w oparciu o odpowiednie kryteria. Rozdział ten powinien w prosty i zrozumiały sposób omówić podstawowe wyniki studium.
- b) Analizę wykonalności i rozwiązań alternatywnych (podzielone na dwa etapy)
- Rozdział powinien zostać rozszerzony o analizę i uzasadnienie wyboru zastosowanych w projekcie rozwiązań technologicznych:
- a) Analizę finansową;
  - b) Analizę kosztów i korzyści (ekonomiczna).
- c) Wnioski.

#### **4. Obowiązki Wykonawcy dotyczące opracowania całości przedmiotu zamówienia.**

4.1. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z:

- a) rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129), z 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389),
- b) prawem regulującym przedmiotową problematykę, w tym zwłaszcza uregulowaną w prawie budowlanym, przepisach techniczno-budowlanych oraz zasadami wiedzy technicznej.

4.2. Na bieżąco uzgadniać (na każdym etapie prac) z Zamawiającym zakres rozwiązań zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym oraz rozważanych na wstępnym etapie koncepcji.

4.3. Wykonawca wykona opracowania: program funkcjonalno-użytkowy oraz studium wykonalności, badania gruntowo-wodne, kalkulację planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych związanych z zadaniem:

- a) w wersji elektronicznej (CD-R) - 2 egz. (do odczytu - z rozszerzeniem PDF; do edycji - pliki rysunków w formacie dxf),
- b) w wersji papierowej - 5 egz.

4.4. Wykonawca wykona opracowania koncepcji programowo-przestrzennej:

- a) w wersji elektronicznej w - 2 egz.,
- b) w wersji papierowej w - 4 egz. osobno dla każdej prezentacji (wersji koncepcji).

4.5. Wykonawca uzyska mapę do celów projektowych w ilości niezbędnej do wykonania zamówienia, jak również dla przyszłego zamówienia w systemie „zaprojektuj i wybuduj” w ilości 4 egzemplarzy i przekaze Zamawiającemu.

4.6. Dokumentacja opracowana przez Wykonawcę musi być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja będzie służyć jako:

- a) załącznik do dokumentów umożliwiających pozyskanie środków zewnętrznych na sfinansowanie przedmiotowego zadania,
- b) opis przedmiotu zamówienia w przetargach na roboty budowlane w systemie „zaprojektuj i wybuduj”,
- c) podstawa realizacji pełnego zakresu robót budowlanych niezbędnego dla użytkowania obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

4.7. Przekazać Zamawiającemu wykonaną dokumentację na podstawie wykonanego przez Wykonawcę protokołu zdawczo – odbiorczego.

4.8. Uzgadniać z Zamawiającym proponowane rozwiązania techniczne i technologiczne mające wpływ na koszt zadania.



- 4.9. Wykonawca w ramach tego zamówienia, bez dodatkowej zapłaty, sprawować będzie nadzór autorski w zakresie obejmującym w szczególności:
- a) stwierdzanie w toku wykonywanych robót projektowych zgodności realizacji z programem funkcjonalno-użytkowym,
  - b) wyjaśnienie wątpliwości dotyczących opracowań podlegających zamówieniu i zawartych w nim rozwiązań oraz ewentualne uzupełnianie szczegółów,
  - c) uzgadnianie z Zamawiającym możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w PFU oraz koncepcji programowo-przestrzennej,
  - d) udzielanie odpowiedzi na pytania Wykonawców biorących udział w postępowaniu przetargowym dot. wykonanych opracowań,
  - e) zapewnienie współpracy z wykonawcą projektu budowlanego i wykonawcą robót budowlanych po sporządzeniu i oddaniu PFU Zamawiającemu (wsparcie techniczne Zamawiającego na etapie realizacji inwestycji w zakresie jej zgodności z PFU),
  - f) opracowany Program funkcjonalno-użytkowy będzie wzajemnie skoordynowany technicznie i kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. do przeprowadzenia postępowania przetargowego na wyłonienia wykonawcy robót budowlanych w formule „zaprojektuj i wybuduj”.
- 4.10. Wykonawca w ramach zamówienia w okresie gwarancji wykona dwa razy (bezpłatnie) przeszacowania kosztów inwestycji (szacunkowych kosztorysów inwestorskich).
- 4.11. Dokumentacja stanowiąca przedmiot odbioru zostanie zaopatrzona przez Wykonawcę w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie Wykonawcy, że jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz że została wydana w stanie zupełnym.
- 4.12. Wykonawca przenosi na rzecz Zamawiającego całość prac autorskich, praw majątkowych oraz własności wykonanych opracowań będących przedmiotem zamówienia, w tym prawo wykonywania zależnego prawa autorskiego, po odbiorze dokumentacji i uregulowaniu płatności za jej wykonanie.
- Zamawiający nabywa autorskie prawa majątkowe do dokumentacji stanowiącej przedmiot niniejszego zamówienia, bez ograniczeń terminowych i terytorialnych w zakresie:
- 1) utrwalania i zwielokrotniania dokumentacji, a w szczególności utrwalania całości lub dowolnej jej części na elektronicznych nośnikach informacji, wprowadzania całości lub dowolnej jej części do pamięci komputera, powielania dokumentacji lub jej części dowolną techniką, w tym drukowanie, kopiowanie, skanowanie,
  - 2) obrotu oryginałem lub egzemplarzami, na których utrwalono dokumentację a w szczególności wprowadzania do obrotu, użyczenia, wykorzystania i udostępniania wykonawcom w procesie realizacji robót dokonywanych na jej podstawie, wykorzystania w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie wybór wykonawcy robót, w tym włączenie jej do opisu istotnych warunków zamówienia i udostępnienie wszystkim zainteresowanym tym postępowaniem,

- 3) publicznego wystawiania, wyświetlania, odtwarzania, publicznego udostępniania czy elektronicznego komunikowania dokumentacji publiczności w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niej dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym,
  - 4) Wykonawca nieodpłatnie udziela Zamawiającemu wyłącznego prawa do rozporządzania i korzystania z przedmiotu umowy, w szczególności do dokonania przeróbek i adaptacji, bez uszczerbku dla prawa do utworu pierwotnego.
- 4.13. Wykonawca obliczając cenę oferty musi uwzględnić wszystkie wymogi, o których mowa w niniejszym opisie zamówienia. W cenie oferty należy uwzględnić wszelkie koszty związane z wykonaniem zamówienia, takie jak: koszty ubezpieczenia, uzgodnień, pomiarów, badań, ekspertyz, odkrywek itp. - niezbędnych do pełnego i prawidłowego wykonania zamówienia.
- 4.14. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnione przez odpowiednie jednostki lub organy administracji samorządowej i państwowej, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt po przedłożeniu tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań zamówienia. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy.
- 4.15. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Wykonawca powinien w przypadku opisywania parametrów technicznych urządzeń i materiałów unikać podawania znaków towarowych, a jeżeli poda to należy wpisać lub równoważne ze szczegółowym opisem równoważności.

## **5. Informacje pomocnicze, sugerowane przez Zamawiającego podlegające omówieniu na etapie wykonywania opracowania.**

Program funkcjonalno-użytkowy pn.: „Budowa hali sportowej przy Zespole Szkół nr 3 w Pile, w technologii budownictwa pasywnego wraz z budową boiska wielofunkcyjnego z projektem zagospodarowania terenu”, ma zawierać w swoim opisie jak najwięcej szczegółów technicznych pozwalających przyszłemu wykonawcy w formie „zaprojektuj i wybuduj” wykonać dokumentację budowy oraz inne informacje, które składające się z następujących opracowań, zwane dalej pracami projektowymi:

- opracowanie projektu budowlanego i projektu wykonawczego według założeń określonych w warunkach zamówienia oraz uzyskanie wymaganych uzgodnień niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na budowę,
- opracowanie projektu wykonawczego instalacji wod. – kan.,
- opracowanie projektu wykonawczego instalacji c. o.,
- opracowanie projektu wykonawczego instalacji c. w. u.,
- opracowanie projektu wykonawczego instalacji elektrycznej,

- opracowanie projektu wykonawczego instalacji teletechnicznej,
- opracowanie projektu wykonawczego instalacji wentylacji mechanicznej,
- opracowanie projektu ppoż,
- opracowanie projektu kompletnego wyposażenia, obiektu z podziałem na wyposażenie:
  - stałe – w tym wyposażenie sali w podłogi sportowe, wszystkie urządzenia sportowe, wyposażenie terenu w małą architekturę itp.,
  - ruchome – w wykazie wyposażenia należy zestawić opis np. meble, wyposażenie toalet, pojemniki na mydło, kosze na śmieci itp.,
- opracowanie kosztorysów i przedmiarów robót dla budowy hali sportowej wraz z instalacjami oraz robotami towarzyszącymi.

Opracowane dokumenty muszą być kompletne (ze wszystkimi mapami, pozwoleniami, opiniami, uzgodnieniami i sprawdzeniami rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, w szczególności uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych, sanitarnych itp.), spełniać wymogi uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz spełniać wszystkie wymogi niezbędne do tego, aby służyć Zamawiającemu do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w celu zawarcia umowy na wykonanie robót budowlanych zgodnie z przepisami prawa.

5.1. Dane techniczne (wielkości przybliżone) i parametry (do szczegółowego omówienia na etapie wykonywania programu funkcjonalno-użytkowego)

Sala gimnastyczna duża:

- Boisko koszykówki: szer. 15.0 m długość 28.0 m
- Boisko siatkówki: szer. 9.0 m długość 18.0 m
- Boisko do piłki ręcznej (niewymiarowe):

Opcjonalnie jako uzupełnienie:

3 boiska do mini siatkówki ze wspólnymi słupkami wzdłuż hali.

Zaplecze higieniczno-sanitarne:

- 3 x zespoły szatniowe dla chłopców (30 osób każdy) wyposażony w przedsionek, prysznic, umywalki, ustępy,
- 3 x zespoły szatniowe dla dziewcząt (30 osób każdy) wyposażony w przedsionek, prysznic, umywalki, ustępy,
- 2 x zespoły szatniowe dla niepełnosprawnych (jeden dla dziewcząt jeden dla chłopców) dla osób niepełnosprawnych wyposażone w ustęp, umywalkę, prysznic,
- 1 x zespół szatniowy dla nauczycieli wyposażony w przedsionek, prysznic, umywalki, ustępy.

Funkcja dodatkowa – rekreacyjna:

- 1 x siłownia,
- 1 x sala rehabilitacji /korekcyjna/, fitness,
- dodatkowe funkcje po uzgodnieniu z Zamawiającym:

Funkcje uzupełniające i techniczne:

- pomieszczenie ochrony – portiernia,
- toalety,
- hall wejściowy,

pomieszczenia gospodarcze,  
pomieszczenie magazynowe – sprzęt sportowy,  
pomieszczenia techniczne.

## 5.2. Właściwości wymagane dla pomieszczeń hali:

### 5.2.1. Boiska.

- Boisko koszykówki: szer. 15.0 m długość 28.0 m min. pas wokół boiska min. 1.0 m,
- Boisko siatkówki: szer. 9.0 m długość 18.0 m min. pas wokół boiska min. 2.0 m,
- Boisko do piłki ręcznej niewymiarowe.

Opcjonalnie jako uzupełnienie:

3 boiska do mini siatkówki ze wspólnymi słupkami wzdłuż hali.

Odległość od podłogi do pierwszego elementu dachu, który może dotknąć piłka siatkowa  
- 8 m – 10 m zgodnie z przyszłym projektem.

Ze względu na wielofunkcyjność obiektu: rodzaj posadzki - (punktowo-elastyczna, powierzchniowo elastyczna i inna), konstrukcja podłogi - system bez spoinowy lub inny zaproponowany przez projektanta,

Ze względu na wielofunkcyjność obiektu jasne wykończenie ścian i sufitu jak również podłogi polepszy komfort obserwacji i poprawi efektywność oświetlenia.

Oświetlenie hali przyjąć wg norm dla tego typu obiektów sportowych.

### 5.2.2. Trybuny.

Trybuny stałe na min. 150 miejsc siedzących.

Konstrukcja:

posadzka podłogi o wysokim stopniu odporności na ścieranie i atestem niepalności.

Parametry siedzisk:

siedzisko dla obiektów sportowych trwałe i ergonomiczne z wyprofilowanym kształtem siedzenia,

siedzisko wykonane z polipropylenu lub polietylenu (wandaloodporne) kolor do ustalenia z Zamawiającym. Miejsce mocowania ukryte za pomocą trwale umieszczanej zaślepki w kolorze siedziska. Siedziska powinny posiadać atesty trudno zapalności, toksyczności i wytrzymałościowe. Rzędy siedzeń trwale umocowane do podłogi.

### 5.2.3. Szatnie.

Powinno być wydzielone:

6 pomieszczeń na szatnie dla uczniów,

1 szatnia dla personelu,

2 pomieszczenia z pełnym węzłem sanitarnym dla niepełnosprawnych po jednym w części dla chłopców i dziewcząt z 7 miejscami do siedzenia z szafkami.

Szatnia dla uczniów powinna być wyposażona w co najmniej 30 miejsc do siedzenia z wieszakami i szafkami.

Szatnia dla personelu z pełnym węzłem sanitarnym wyposażona w co najmniej **12** miejsc do siedzenia z szafkami.

Natryskownie przy zespołach szatniowych wyposażone w prysznice z ciepłą wodą na wysokości min. 2.2 m.

- Szatnie - wysokość pomieszczeń szatni minimum 2,50 m.
- Podłogi - płytki gresowe przeciwpoślizgowa, matowa kładzona na klej, wpusty podłogowe systemowe z kratkami ze stali nierdzewnej.
- Ściany - do wysokości do 2,20 m wyłożone glazurą. Powyżej glazury: tynk malowany farbą lateksową lub akrylową z gruntowaniem, (krotność malowania do uzyskania jednolitej barwy), kolor ścian wg projektu.
- Sufity - tynk malowany farbą lateksową lub akrylową z gruntowaniem, (krotność malowania do uzyskania jednolitej barwy), kolor wg projektu, lub sufit podwieszany wodoodporny.
- Drzwi wewnętrzne - ślusarka aluminiowa z otworami wentylacyjnymi. Zamki metalowe do wkładek patentowych i łazienkowe w zależności od rodzaju pomieszczenia. Klamki ze stali nierdzewnej. Szerokości min. w świetle 0,9 m (lub wg projektu), wysokość 2,20 m.
- Wyposażenie - szafki szatniowe oraz ławki z siedziskami z płyty wodoodpornej.

Umywalnie. WC + natryski:

- Podłogi - płytki gresowe kładzone na klej. Listwa narożna styku ściana — podłoga.
- Wpusty podłogowe systemowe z kratkami ze stali nierdzewnej. W miejscach natrysków wyprofilować rynsztok odpływowy ze specjalistycznych kształtek gresowych.
- Ściany - do wysokości do 2,20 m wyłożone glazurą - kolor i wzór wg projektu. Powyżej glazury: tynk malowany farbą lateksową lub akrylową z gruntowaniem, (krotność malowania do uzyskania jednolitej barwy), kolor ścian wg projektu.
- Sufity - tynk malowany farbą lateksową lub akrylową z gruntowaniem, (krotność malowania do uzyskania jednolitej barwy), kolor wg projektu.
- Drzwi wewnętrzne - ślusarka aluminiowa z otworami wentylacyjnymi. Zamki metalowe do wkładek patentowych i łazienkowe w zależności od rodzaju pomieszczenia. Klamki ze stali nierdzewnej. Szerokości min. w świetle 0,9 m (lub wg projektu), wysokość 2,20 m.

Wyposażenie stałe:

- umywalki,
- miski ustępowe ceramiczne,
- pisuary ceramiczne,
- baterie umywalkowe i prysznicowe,
- kabiny z płyty wodoodpornej.

#### 5.2.4 Komunikacja.

- Klatki schodowe. Biegi schodowe żelbetowe. Obłożone gresem ryflowanym lub antypoślizgowe, alternatywnie wylewane z żywicy lub alternatywnie zastosować okładzinę schodów kauczukową z kształtkami brzegowymi i krawędziowymi.
- Balustrady, pochwyty. Klatki schodowe wyposażać obustronnie w pochwyty lub balustrady.
- Krawędzie stopni schodów w budynku użyteczności publicznej powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.

- Elementy nośne i pochwyty: ze stali nierdzewnej lub malowane proszkowo, wypełnienie szkłem bezpiecznym lub prętami ze stali nierdzewnej, dopuszcza się wyrób indywidualny wg projektu i wymagań, uzgodniony z Zamawiającym.
- Korytarze – Podłogi. W ciągach komunikacyjnych powłoki cienkowarstwowe poliuretanowe. Posadzki wykonane z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu lub inne zaprojektowane.
- Sufity - malowanie farbą lateksową lub akrylową. Kolor wg projektu. Krotność malowania do uzyskania jednolitej barwy alternatywnie: sufit podwieszany. Ewentualne okładziny sufitów oraz sufity podwieszane z materiałów niepalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Ściany powyżej glazury: tynk malowany farbą lateksową lub akrylową malowanie z gruntowaniem, (krotność malowania do uzyskania jednolitej barwy), kolor ścian wg projektu.
- W pomieszczeniach do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin jest zabronione.

### 5.3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Roboty muszą być zaprojektowane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania. Wyroby budowlane, zaproponowane do wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry.

### 5.4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

Zamawiający wymaga, aby projektowane elementy konstrukcyjne budynku miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie rur i przewodów powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie, co najmniej 15 lat. Rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym oraz projekty wykonawcze podlegać będą zatwierdzeniu przez Zamawiającego – w aspekcie ich zgodności z opisem przedmiotu zamówienia, programu funkcjonalno- użytkowego, studium wykonalności oraz warunkami umowy.

### 5.5 Wymagania w odniesieniu do architektury.

Architektura budynku zakładać musi minimalną ilość zastosowanych materiałów wykończeniowych. Należy stosować materiały dobrej jakości. Budynek musi spełniać wszystkie wymagania dotyczące przepisów w zakresie ppoż., sanepidu i BHP.

#### 5.5.1. Architektura.

Dach wg. zaakceptowanego projektu. Wysokość budynku - budynek niski lub średniowysoki. Połączenie budynku sali gimnastycznej z budynkiem szkoły (jeżeli będzie techniczna możliwość).

#### 5.5.2. Elewacja.

Elewacje obiektów architektonicznych wykończyć materiałami nadającymi im charakter nowoczesny, prestiżowy i ekologiczny. Kolorystka ścian i cokołu uzgadniana z Zamawiającym.

#### 5.5.3. Fasada, witryny.

Fasady, witryny zewnętrzne, świetliki - profile aluminiowe lakierowane kolor wg projektu. Wypełnienie konstrukcji szyby zespolone obustronnie bezpieczna zgodnie z indywidualnym projektem. Witryny zabezpieczone przed stłuczeniem tam gdzie wymaga tego funkcja pomieszczenia (uderzenie piłką, przewrócenie się zawodnika). Zastosować osłony przeciwsłoneczne lub odpowiednie szyby w celu zapewnienia odpowiednich warunków w pomieszczeniach podczas dni słonecznych.

#### 5.6. Okna

Okna zgodnie z projektem o wysokich parametrach energooszczędnych. Okna wyposażone w ograniczniki otwarcia, otwierane powyżej dostępności człowieka, sterowanie elektryczne lub mechaniczne. Szklenie szkłem organicznym lub zabezpieczenie okien przed stłuczeniem, tam gdzie wymaga tego funkcja pomieszczenia (uderzenie piłką, przewrócenie się zawodnika).

#### 5.7. Opierzenia, rynny i rury spustowe.

Opierzenia, rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej gr. min. 0,6 mm lub z w kolorze zgodnym z projektem. Obróbki blacharskie w obrębie elewacji muszą być dostosowane materiałowo i kolorystycznie do elewacji.

#### 5.8. Drzwi zewnętrzne.

Drzwi zewnętrzne w konstrukcji zgodnie z projektem, szyby zespolone, szkło bezpieczne obustronnie. Wysokość minimalna w świetle 2,20 m, szerokość minimalna w świetle dostosowana do warunków ewakuacji i liczby osób. Wszystkie drzwi wyposażone w samozamykacze (dla obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu) z blokadą otwierania. Zawiasy systemowe wzmocnione dla obiektów użyteczności publicznej. Zamykanie drzwi - zamki antywłamaniowe, systemy antypaniczne. Klamki lub pochwytty ze stali nierdzewnej. Zadaszenia nad wejściami.

#### 5.9. Balustrady i pochwytty.

Wykonane ze stali nierdzewnej lub malowane proszkowo wg projektu. Podesty wejściowe, schody zewnętrzne, podjazdy dla niepełnosprawnych w konstrukcji betonowej lub żelbetowej obłożone płytami gresowymi przeciwpoślizgowymi, betonowymi lub kamiennymi bardzo dobrej jakości, antypoślizgowe, odporne na ścieranie w I kategorii gatunkowej. Przed wejściami zastosować wycieraczki do obuwia na całą szerokość drzwi i min. 1 m długości.

#### 5.10. Inne elementy wykończeniowe.

Wokół budynku zaprojektować opaskę betonową o szer. 50 cm. Ze spadkiem w kierunku od budynku. Mała architektura – kosze, ławki, stojaki na rowery, oświetlenie chodników.

Budynek dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Zaprojektować, jeżeli będzie taka konieczność windę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wnętrze sali gimnastycznej i pomieszczeń do ćwiczeń do wysokości 2 m bez występów i zagłębień lub występy i zagłębienia odpowiednio zabezpieczone przed uderzeniem. Zastosowanie urządzeń umożliwiających podział sali na mniejsze segmenty – przegrody kurtynowe. Tuleje i kotwy do zamocowania odciągów dla słupków do siatkówki na płycie sali. Tuleje do bramek do piłki ręcznej w płycie sali. Wyposażenie sali w system nagłaśniający i dźwiękowy.

Kurtyny z siatki z możliwością ich składania i rozkładania ochraniające przed uderzeniem piłką. Monitoring we wszystkich pomieszczeniach gdzie jest dozwolony oraz kompleksowy zewnętrzny.

#### 5.11. Wyposażenie dodatkowe:

- Aluminiowe bramki tulejowe lub wolnostojące 2 szt. i siatki,
- Opuszczane podwieszane do konstrukcji dachu konstrukcje koszy do gry w koszykówkę lub inne rozwiązanie,
- 3 zestawy do siatkówki,
- kosze boczne,
- Tablica wyników,
- Nagłośnienie,
- Siatki ochronne,
- Gumy ochronne do wyłożenia na podłogę.

#### 5.12. Wymagania w odniesieniu do instalacji.

W obiekcie należy zaprojektować i wykonać instalacje wodociągowe wody zimnej bytowej, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji wody ciepłej użytkowej, ppoż., kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

#### 5.13. Sieci i przyłącza.

Teren wokół inwestycji uzbrojony jest w sieci: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, sieci miejskiej c.o., teletechniczną i energetyczną.

Wszystkie przyłącza do planowanej inwestycji Wykonawca zaprojektuje zgodnie z uzyskanymi warunkami dostawców mediów. W przypadku kolizji planowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem, Wykonawca zaprojektuje uzbrojenie dostosowując je do nowej zabudowy. Przebudowę istniejącego uzbrojenia należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, oraz warunki właścicieli poszczególnych sieci. Wykonawca uzyska wszelkie warunki, pozwolenia, opinie jak i uzgodnienia w celu właściwego wykonania zakresu zlecenia.

##### 5.13.1 Instalacja wody wodociągowej.

Obiekt będzie zasilany w wodę wodociągową z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej. Obiekt będzie wyposażony w instalację cyrkulacyjną ciepłej wody użytkowej. W umywalniach należy zastosować grupowe termostatyczne zawory mieszające. W całym obiekcie z wyjątkiem pomieszczeń gospodarczych i technicznych – nad umywalkami i brodzikami zastosować baterie czasowe, samozamykacze. Pozostałe baterie w wykonaniu z głowicami ceramicznymi.



#### 5.13.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

#### 5.13.3. Instalacja kanalizacji deszczowej.

Woda deszczowa z dachu budynku będzie odprowadzana do drenażu rozsączającego lub do kanalizacji deszczowej - zgodnie z wykonanym projektem.

#### 5.13.4. Instalacji centralnego ogrzewania.

Ogrzewanie pomieszczeń przewiduje się za pomocą instalacji centralnego ogrzewania wodnego niskotemperaturowego systemu zamkniętego. Przewiduje się instalacje c.o. dostosowaną do podziału funkcjonalnego obiektu, przy uwzględnieniu możliwości normowania temperatury w różnych grupach pomieszczeń zależnie od ich przeznaczenia i czasu pracy oraz od chwilowych zysków lub strat ciepła. W centrali ciepłej należy zaprojektować wydzielone obiegi grzewcze z indywidualnymi pompami i niezależną regulacją temperatury wody na zasilaniu. Instalacje c.o. należy zaprojektować ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa użytkownika i estetyki wnętrz. Grzejniki należy wyposażać w zawory termostacyjne z nastawą wstępną oraz głowice termostacyjne. Należy stosować grzejniki z podejściem dolnym i wbudowanym zaworem termostacyjnym, chyba, że zastosowanie innego grzejnika w danym pomieszczeniu jest uzasadnione (np. w umywalniach). Ewentualne kurtyny powietrzne przy drzwiach wejściowych do budynku będą zasilane z odrębnego obiegu grzewczego. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie węzeł cieplny (według odrębnego opracowania które należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Energetyki Ciepłej). Ogrzewanie sali poprzez agregaty grzewczo- wentylacyjne. Należy przewidzieć dodatkowe źródło ciepła, które będzie wspomagającym ekologicznym źródłem ciepła (np. pompy ciepła, kolektory słoneczne itp.)

#### 5.13.5. Instalacja wentylacji i klimatyzacji.

Wentylacje pomieszczeń przewiduje się za pomocą instalacji wentylacyjnej mechanicznej z odzyskiem ciepła. Wentylacja powinna zapewniać doprowadzenie do pomieszczeń powietrza zewnętrznego z wydajnościami wynikającymi z potrzeb higieniczno-sanitarnych. Strumienie powietrza wentylującego w pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną z całorocznym normowaniem temperatury należy wyznaczyć z uwzględnieniem konieczności odzysków ciepła. W pomieszczeniach o niewielkiej liczbie osób (maksymalnie kilka osób) można stosować wentylację grawitacyjną wywiewną z dopływem powietrza przez nawiewniki w stolarce okiennej lub inne rozwiązania. Sale przewidziane do przebywania większej liczby osób oraz główną salę gimnastyczną należy wyposażać w instalacje wentylacyjną mechaniczną nawiewno-wywiewną z normowaniem całorocznym z klimatyzacją. Pomieszczenia toalet należy wyposażać w instalacje wywiewną mechaniczną. W wyjątkowych, ale uzasadnionych przypadkach w pomieszczeniach toalet można zastosować instalacje wywiewną grawitacyjną wspomaganą mechanicznie.

W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych, bez nadmiernego obciążenia ciepłem lub innymi zanieczyszczeniami, można zastosować instalacje wywiewna grawitacyjna lub wentylację mechaniczną.

Należy przewidzieć dopływ powietrza kompensującego do części komunikacyjnej. Wentylacje sali sportowej oraz zaplecza sali sportowej należy zaprojektować w sposób właściwy dla tego typu obiektów, z uwzględnieniem cyklicznego użytkowania pomieszczeń. Instalacje wentylacyjne należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający bezwzględne dotrzymanie wymagań odnośnie dopuszczalnego poziomu hałasu w pomieszczeniach. Przewiduje się zastosowanie central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła. W instalacjach wentylacji mechanicznej należy stosować urządzenia do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego. Źródłem ciepła dla instalacji wentylacyjnych będzie węzeł cieplny zlokalizowany zgodnie z projektem budynku hali sportowej. Wybrane pomieszczenia – o podwyższonym komforcie cieplnym w okresie letnim należy wyposażyć w instalacje schładzania powietrza. Należy zastosować takie środki ochrony akustycznej, aby urządzenia montowane po zewnętrznej stronie budynku nie były źródłem ponadnormatywnego poziomu hałasu emitowanego do otoczenia.

#### 5.13.6. Instalacja elektryczna.

Zasilanie liniami kablowymi NN zgodnie z opracowanym projektem.

Sposób zasilania obiektu określi w warunkach przyłączenia dostawca energii elektrycznej.

#### 5.14. Wyposażenie obiektu w instalacje.

Należy zaprojektować następujące instalacje:

- oświetlenie ogólne pomieszczeń,
- oświetlenie miejscowe (uwzględnienie szczególnych potrzeb oświetleniowych niektórych pomieszczeń),
- oświetlenie ewakuacyjne 1 - godzinne umożliwiające łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego,
- oświetlenie zewnętrzne,
- instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
- instalacja odbiorników wyposażenia technologicznego,
- instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa,
- instalacja teletechniczna,
- ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzebieciowa.

#### 5.15. System telekomunikacyjny.

Dla obsługi sieci telefonicznej w projektowanym budynku niezbędne jest zainstalowanie systemu telekomunikacyjnego. Zaprojektować należy montaż nowoczesnego serwera telekomunikacyjnego z systemem zasilania awaryjnego, oprogramowaniem administracyjnym użytkownika.

#### 5.16. System wykrywania i sygnalizacji pożaru.

Należy zaprojektować centralę, która powinna być przystosowana do współpracy z innymi urządzeniami poprzez pakiet przekaźników wykonawczych, oraz liniowe elementy kontrolno sterujące, co umożliwi sterowanie systemem klimatyzacji i wentylacji, wyłączeniem zasilania instalacji elektrycznych. Zakresem ochrony muszą być objęte wszystkie pomieszczenia użytkowe, przestrzenie między stropowe, ciągi komunikacyjne, przedsionki toalet. Należy zastosować automatycznie adresowalny system sygnalizacji pożaru pozwalający precyzyjnie zlokalizować źródło pożaru. Linie dozоровe należy projektować, jako pętle umożliwiające dwustronne zasilanie oraz transmisje informacji o stanie każdego urządzenia. Czujki muszą się charakteryzować wielokryteriową weryfikacją alarmów.

Podstawowym ostrzegaczem automatycznym powinna być czujka dymowa i temperaturowa. Ostrzegacze ręczne należy zaprojektować na ciągach komunikacyjnych budynku, klatkach schodowych, przy wyjściach z obiektów. Centralkę zasilić z rozdzielni głównej obiektowej. W razie awarii podstawowego zasilania system powinien posiadać zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów. Zaprojektować należy instalację centrali sygnalizacji pożaru oraz instalację sieci logicznej (internet).

#### 5.17. Wymagania w odniesieniu do wykończenia obiektu.

##### 5.17.1. Izolacje akustyczne.

W projektowaniu należy rozważyć montaż izolacji i pokryć wygłuszających do stosowania w pomieszczeniach.

#### 5.18. Ochrona pożarowa.

Obiekt musi zostać wyposażony w system ochrony pożarowej. Na traktach komunikacyjnych wymagana instalacja oświetlenia alarmowego awaryjnego. Systemy hydrantowe według norm powierzchniowych dla tego typu obiektów. Instalacje odgromowa budynku zaprojektować wg. naliczenia dla tego typu budynków. Uwzględnić możliwość włączenia systemu alarmowego pożarowego do systemu automatyki budynku. Na terenie inwestycji należy zlokalizować drogę pożarową obsługującą budynek szkoły i hali sportowej.

#### 5.19. Wymagania w odniesieniu do zagospodarowania terenu.

##### 5.19.1. Komunikacja.

Nawierzchnia układu drogowego może być zaprojektowana jako asfaltowa w krawężnikach żelbetonowych lub z kostki z betonu prasowanego. Chodniki mogą być wykonane z płyt chodnikowych lub kostki prasowanej.

##### 5.19.2. Odwodnienie.

Należy zapewnić wykonanie układu kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z dachu obiektu. Woda z terenów utwardzonych odprowadzana powierzchniowo na teren działki. Wody opadowe winny spełniać wymagania przepisów w zakresie ich czystości. Na działce terenu należy przewidzieć zieleń niską. Wszystkie przyłącza do obiektu powinny być zaprojektowane i wykonane w pasie terenu równoległe do drogi dojazdowej i dojścia pieszego.

### 5.19.3. Oświetlenie.

Sieć oświetlenia terenu powinna być również wykonana jako kablowa. Cały teren powinien zostać oświetlony masztami wandaloodpornymi o dużej skuteczności świecenia z użyciem energooszczędnych źródeł światła.

Włączenia światła terenu powinno być samoczynne i dodatkowo możliwe z pomieszczenia ochrony budynku i dozoru. Należy zapewnić za pomocą urządzeń kontrolę dostępu obiektu i terenu. Niespodziewane przekroczenie linii dostępu powinno być sygnalizowane w pomieszczeniu ochrony budynku i dozoru.

Zaprojektować oświetlenie na elewacji obiektu i wejść oraz wydzielić obwody dla oświetlenia komunikacji pieszej zapalane oddzielnie.